

**PERBEDAAN LAMA HARI RAWAT INAP PASIEN
PNEUMONIA DENGAN NON PNEUMONIA DI RUANG
PERAWATAN ANAK RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
KOTABARU**

Doddy Rakhmadi¹⁾, Tanto Hariyanto²⁾, Sulasmini³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

²⁾ Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾ Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

E-mail: jurnalpsik.unitri@gmail.com

ABSTRAK

Pneumonia adalah peradangan yang mengenai parenkim paru dan bagian distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat. Setiap tahun setidaknya ada 11 juta sampai 20 juta anak di dunia dirawat di rumah sakit karena penyakit pneumonia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan lama hari rawat inap pasien pneumonia dengan non pneumonia di Ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Kotabaru Periode Tahun 2010. Desain penelitian menggunakan metode uji beda dengan pendekatan *cross sectional* dengan sampel sebanyak 24 orang yang diambil dengan teknik total sampling. Berdasarkan hasil analisa data dengan menggunakan rumus parametric independent sample t-test diketahui hasil perhitungan menggunakan uji beda dengan tingkat signifikan sebesar 0,05, didapat nilai p-value 0,012 ($p \text{ value} < 0,05$) yaitu masih lebih kecil dari batas kritis sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan lama hari rawat inap pasien pneumonia dengan non pneumonia diruang perawatan anak rumah sakit umum daerah kotabaru. Dari hasil tersebut bagi masyarakat diharapkan masyarakat mengetahui lama hari rawat penyakit pneumonia karena berhubungan dengan pemberian antibiotik dan memberikan uap air hangat untuk mencairkan dahak, agar petugas kesehatan dapat memberikan perawatan yang baik kepada penderita pneumonia dan tidak memperpanjang lama perawatan bagi pasien non pneumonia dan untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menambah variabel penelitian penyebab penyakit pneumonia.

Kata Kunci : Lama hari rawat; non pneumonia; pneumonia.

**DIFFERENCE IN THE LENGTH OF DAY TO CARE FOR PNEUMONIA
PATIENTS WITH NON PNEUMONIA IN CARE ROOMS OF KOTABARU
REGIONAL GENERAL HOSPITALS**

ABSTRACT

Pneumonia is an inflammation of the pulmonary parenchyma and the distal part of the terminal bronchioles which includes the respiratory bronchioles and alveoli and gives rise to lung tissue consolidation and disruption of the local gas exchange. Every year at least 11 million to 20 million children in the world are hospitalized because of pneumonia. This study aims to determine the differences in the length of stay of non-pneumonia pneumonia patients in the child care room, Kotabaru Regional General Hospital in the period of 2010. The study design used a different test method with a cross sectional approach with a sample of 24 people taken by total sampling technique . Based on the results of data analysis using the independent sample t-test parametric formula it is known that the calculation results using a different test with a significant level of 0.05, obtained p-value of 0.012 (p value <0.05) which is still smaller than the critical limit so that it can be concluded that there was a difference in the length of stay of the pneumonia patients with non-pneumonia in the child care room at the Kotabaru regional public hospital. From these results, people are expected to know the length of day of pneumonia because they are associated with antibiotics and provide warm water vapor to liquefy phlegm, so that health workers can provide good care for patients with pneumonia and not prolong treatment for non-pneumonia patients and for researchers then it is recommended to be able to add to the research variables that cause pneumonia.

Keywords : Long days of care; non pneumonia; pneumonia.

PENDAHULUAN

ISPA adalah suatu penyakit yang banyak diderita oleh anak-anak, baik dinegara berkembang maupun dinegara maju yang juga merupakan masalah kesehatan yang penting karena menyebabkan kematian bayi dan balita

yang cukup tinggi yaitu kira-kira 1 dari 4 kematian yang terjadi. Episode penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3-6 kali per tahun (rata-rata 4 kali per tahun), artinya seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak 3-6 kali setahun. (Ditjen

PP & PL Profil Kesehatan Indonesia, 2010).

Badan Kesehatan Dunia (WHO/ World Health Organization) menyatakan kematian balita akibat pneumonia di seluruh dunia sekitar 19% atau berkisar 1,6 – 2,2 juta. Dimana sekitar 70% terjadi di negara-negara berkembang, terutama di Afrika dan Asia Tenggara. Menurut UNICEF, pneumonia merupakan salah satu penyakit yang mengancam anak-anak. Ada sekitar 155 juta kasus pneumonia anak setiap tahun di dunia. Di Indonesia Pneumonia merupakan penyebab kematian kedua tertinggi setelah diare diantara balita pada tahun 2007 (Risesdas). Rata-rata 83 balita meninggal setiap hari akibat pneumonia. (Ditjen PP & PL Profil Kesehatan Indonesia, 2010).

Penderita pneumonia berat tidak dapat diobati tanpa rawat inap karena penderita pneumonia berat memerlukan penanganan yang lebih dibandingkan penderita pneumonia biasa. Penderita pneumonia berat harus dirawat di rumah sakit, karena diagnosis pneumonia di rumah sakit ditegakkan berdasarkan pertimbangan klinis dengan didukung pemeriksaan laboratorium dan penunjang medis lainnya. Sehingga diagnosis pneumonia di rumah sakit berbeda dengan diagnosis di puskesmas. Pneumonia berat jika tidak dirujuk di rumah sakit maka resiko kematian pada penderita sangat tinggi akan tetapi apabila dilakukan perawatan di rumah

sakit maka resiko kematian dapat dikurangi dengan kelengkapan alat medis (Heber dan Fransiska: 2010)

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa umur (Lubis dkk, 1996) berat badan lahir (krisnitna, 2000) status gizi dan kepadatan hunian merupakan faktor resiko terjadinya pneumonia (Dewi dkk, 1998) faktor lain adalah riwayat pemberian ASI, suplemen, vitamin A , sosial ekonomi yang rendah, lingkungan dalam rumah yang terpolusi oleh pembakaran dapur ataupun asap rokok merupakan faktor resiko terjadinya pneumonia (Hadi dkk, 1999; Meggevand, 2000). Selanjutnya proses perawatan awal merupakan faktor resiko untuk kematian yang disebabkan pneumonia pada anak (Reyes dkk, 1997).

Penyakit ISPA pada umumnya berada pada urutan pertama pada daftar sepuluh penyakit terbanyak dan menjadi salah satu penyebab kematian pada kelompok bayi dan balita. Pengendalian penyakit ISPA lebih difokuskan pada penanganan dini terhadap penderita pneumonia balita yang ditemukan melalui Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS).

Lama perawatan merupakan salah satu indikator penilaian mutu asuhan keperawatan dilihat dari aspek outcome. Untuk lebih jelasnya bahwa LOS (*length of stay*) merupakan salah satu indikator untuk mengukur tingkat efisiensi rumah sakit. Indikator mutu pelayanan untuk mengukur tingkat efisiensi rumah sakit

adalah 7-10 hari (komplikasi, infeksi nosokomial; gawat darurat; tingkat kontaminasi dalam darah; tingkat kesalahan dan kepuasan pasien (Nursalam. 2011)

Penelitian sebelumnya (Lubis dkk, 1996) menyebutkan bahwa lama perawatan pasien pneumonia dipengaruhi oleh usia, disamping itu (Victoria dkk, 1994 dan Kristina, 2000) menyatakan berat badan lahir dan berpengaruh terhadap derajat pneumonia. (Ostapchuk dkk, 2004) berpendapat bahwa lama perawatan penderita pneumonia dipengaruhi oleh derajat pneumonia. Semakin tinggi derajat pneumonia maka semakin lama perawatan yang dilakukan oleh pasien. Peneliti tertarik untuk mengetahui perbedaan lama hari rawat inap pasien pneumonia dengan non pneumonia di Ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Kotabaru Periode Januari 2010 sampai Desember 2010. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan lama hari rawat inap pasien pneumonia dengan non pneumonia di Ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Kotabaru Periode Tahun 2010.

METODE PENELITIAN

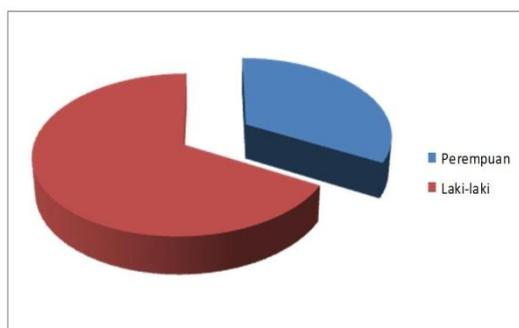
Desain penelitian merupakan bentuk rancangan yang digunakan dalam melakukan prosedur penelitian (Aziz, 2012). Penelitian ini menggunakan

rancangan atau desain penelitian uji beda dengan rancangan *cross sectional*. Lokasi penelitian dilakuakn di Ruang Rawat Perawatan Anak RSUD Kotabaru dimana penelitian ini dilakukan berdasarkan data rekam medik mulai bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2018 yang dirawat di Ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Kotabaru dengan populasi penelitian pasien pneumonia dan non pneumonia. Variabel yang diteliti meliputi lama hari perawatan, pneumonia dan non pneumonia. Jumlah populasi diketahui sebanyak 24 kasus, dimana besar sampel sama dengan jumlah populasi (total sampling).

Lama perawatan adalah lama rata-rata dari penderita pneumonia yang dihitung sejak tanggal mulai dirawat sampai keluar dari rumah sakit sesuai dengan yang tercatat di kartu status dengan parameter jumlah hari rawat penderita pneumonia, sedangkan pneumonia berdasarkan diagnose medis dan gejala yang muncul saat masuk RS, begitu juga dengan dengan data non pneumonia. Instrumen yang digunakan adalah data rekam medik pasien di ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Kotabaru. data digambarkan dan diringkas dalam bentuk tabel atau grafik. Hasil analisa data dengan menggunakan rumus *parametric independent sample t-test* dengan bantuan program *SPSS for windows 15* pada tingkat signifikasi 0,05. Dari hasil perhitungan menggunakan uji

beda dengan tingkat signifikan sebesar 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan Karakteristik jenis kelamin Responden pneumonia dengan non pneumonia di Ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Kotabaru Priode Januari 2010 sampai Desember 2010 menunjukkan bahwa distribusi responden jenis kelamin laki-laki sebanyak 16 orang atau sebesar 67%. Sementara itu pada jenis kelamin perempuan pneumonia hanya terjadi pada 8 orang atau sebesar 33%.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui pekerjaan orang tua penderita pneumonia dan non pneumonia terbanyak adalah sebagai tani dan IRT yang masing-masing sebanyak 8 orang atau sebesar 33,33%. Sedangkan orang tua yang pekerjaannya sebagai swasta menduduki urutan kedua yakni sebanyak 5 orang

atau sebesar 20,83%, kemudian diikuti dengan orang tua yang pekerjaannya sebagai pegawai swasta dan PNS yang masing – masing sebanyak 2 orang dan 1 orang atau sebesar 8,33% dan 4,17%. Pendidikan ibu dari penderita pneumonia dan non pneumonia terbanyak hanya menempuh pendidikan sekolah dasar (SD) yaitu sebanyak 11 orang atau sebesar 45,83%. Kemudian diikuti oleh ibu yang berpendidikan sampai SMP dan SMA yang masing-masing sebanyak 6 orang atau sebesar 25% dan 3 orang atau sebesar 12,5%. Sedangkan pendidikan ibu yang paling sedikit adalah perguruan tinggi dan tidak sekolah yaitu masing-masing berjumlah 2 orang atau sebesar 8,33%. Kelompok umur terjadi perbedaan jumlah penderita pneumonia dan non pneumonia. Pada umur kurang dari 2 tahun terdapat 19 orang yang menderita pneumonia atau sebesar 79,17%. Pada umur tersebut merupakan kelompok umur terbanyak yang menderita pneumonia dibandingkan dengan kelompok umur lebih dari 2 tahun, karena pada kelompok umur lebih dari 2 tahun hanya terdapat 5 orang penderita atau sebesar 20,83%. Sedangkan berdasarkan jenis penyakitnya memiliki jumlah yang berbeda karena pada pasien pneumonia terdapat 17 orang atau sebesar 70,83% sedangkan pasien non pneumonia sebanyak 7 orang atau sebesar 29,17%. Dapat dilihat dari 24 pasien yang ada di ruang perawatan anak rumah sakit umum daerah Kotabaru

terdapat 16 orang pasien pneumonia yang dirawat kurang dari 12 hari dan 1 orang pasien pneumonia yang dirawat lebih dari 12 hari. Sedangkan pada pasien non pneumonia terdapat 7 orang yang dirawat kurang dari 12 hari.

Tabel 1. Karakteristik responden penelitian.

Karakteristik	f	(%)
Pekerjaan orang tua		
IRT	8	33,33
Swasta	5	20,83
Pegawai swasta	2	8,33
PNS	1	4,17
Tani	8	33,33
Pendidikan Ibu		
Tidak sekolah	2	8,33
SD	11	45,83
SMP	6	25
SMA	3	12,5
Perguruan tinggi	2	8,33
Usia		
< 2 tahun	19	79,17
≥ 2 tahun	5	20,83
Jenis penyakit		
Pneumonia	17	70,83
Non pneumonia	7	29,17
Lama hari rawat		
Pneu < 12 hari	16	66,6
Pneu > 12 hari	1	4,16
Non pneu < 12 hari	7	29,16

Berdasarkan hasil analisa data dapat terlihat nilai nilai p-value 0,012 (p value < 0,05) masih lebih kecil dari batas kritis, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan lama hari rawat inap pasien

pneumonia dengan non pneumonia diruang perawatan anak rumah sakit umum daerah kotabaru.

Perbedaan Jumlah Pasien Pneumonia dan Non Pneumonia pada Anak

Tingginya kejadian pneumonia terutama menyerang kelompok usia bayi dan balita. Faktor usia merupakan salah satu faktor risiko kematian pada balita yang sedang menderita pneumonia. Semakin tua usia balita yang sedang menderita pneumonia maka akan semakin kecil risiko meninggal akibat pneumonia dibandingkan balita yang berusia muda. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit pneumonia pada anak antara lain adanya kekurangan energi protein.

Anak dengan daya tahan tubuh yang terganggu akan menderita pneumonia berulang-ulang atau tidak mampu mengatasi penyakit pneumonia dengan sempurna. Status gizi pada balita berdasarkan hasil pengukuran antropometri dengan melihat kriteria yaitu: Berat Badan per Umur (BB/U), Tinggi Badan per Umur (TB/U), Berat Badan per Tinggi Badan (BB/TB). Penyakit pneumonia lebih mudah menyerang anak yang belum mendapat imunisasi campak dan DPT (Difteri, Pertusis, Tetanus) oleh karena itu untuk menekan tingginya angka kematian karena pneumonia, dapat dilakukan dengan memberikan imunisasi seperti imunisasi DPT dan campak. Beberapa

faktor ini lah yang menyebabkan pasien pneumonia diruang perawatan anak rumah sakit umum daerah kotabaru lebih banyak dibandingkan dengan pasien non pneumonia.

Lama Hari Rawat Pneumonia dan Non Pneumonia

Berdasarkan hasil penelitian perbedaan lama hari rawat inap pasien pneumonia dengan non pneumonia diruang perawatan anak rumah sakit umum daerah kotabaru periode januari 2010 sampai desember 2010. Diketahui dari 24 pasien yang ada di ruang perawatan anak rumah sakit umum daerah Kotabaru terdapat 16 orang pasien pneumonia yang dirawat kurang dari 12 hari dan 1 orang pasien pneumonia yang dirawat lebih dari 12 hari. Sedangkan pada pasien non pneumonia terdapat 7 orang yang dirawat kurang dari 12 hari.

Dalam penghitungan statistik pelayanan rawat inap di rumah sakit dikenal istilah yang lama dirawat (LD) yang memiliki karakteristik cara pencatatan, penghitungan, dan penggunaan yang berbeda (Indradi, 2007). LD menunjukkan berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada satu episode perawatan. Satuan untuk LD adalah hari. Cara menghitung LD yaitu dengan menghitung selisih antara tanggal pulang (keluar dari rumah sakit, hidup maupun mati) dengan tanggal masuk rumah sakit. Dalam hal ini, untuk pasien yang masuk dan keluar

pada hari yang sama – lama dirawatnya dihitung sebagai 1 hari dan Pasien yang belum pulang atau keluar belum bisa dihitung lama dirawatnya (Indradi, 2007).

Menurut Heryati (1993) Lama hari rawat merupakan salah satu unsur atau aspek asuhan dan pelayanan di rumah sakit yang dapat dinilai atau diukur. Bila seseorang dirawat di rumah sakit, maka yang diharapkan tentunya ada perubahan akan derajat kesehatannya. Bila yang diharapkan baik oleh tenaga medis maupun oleh penderita itu sudah tercapai maka tentunya tidak ada seorang pun yang ingin berlama-lama di rumah sakit. Menurut penelitian Ester (2004) di Rumah Sakit Umum Dr. Pirngadi Medan tahun 2002-2003 lama rawatan penderita pneumonia pada bayi yang dirawat inap adalah ≤ 12 hari sebesar 95,7% dan > 12 hari sebesar 4,3%. Menurut penelitian Hasibuan (2006) di Rumah Sakit Umum Daerah Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2001-2005 lama rawatan rata-rata penderita pneumonia pada balita adalah 7,27 hari.

Perbedaan Lama Hari Rawat Inap Pasien Pneumonia dengan Non Pneumonia

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji beda dengan tingkat signifikan sebesar 0,05. didapat nilai p-value 0,012 (p value $< 0,05$) masih lebih kecil dari batas kritis, yang berarti H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan lama hari rawat inap pasien

pneumonia dengan non pneumonia diruang perawatan anak rumah sakit umum daerah kotabaru. Penentuan lama rawatan pada pasien rawat inap, termasuk bagi penderita pneumonia sangat bervariasi. Hal ini tergantung dari jenis penyakit, tindakan medis rumah sakit dan sebagainya. Dalam pola tatalaksana penderita pneumonia yang digunakan oleh program P2 ISPA, diagnosis pneumonia pada balita didasarkan pada adanya batuk atau kesukaran bernafas disertai peningkatan frekuensi nafas (nafas cepat) sesuai umur. Adanya nafas cepat ini ditentukan dengan cara menghitung frekuensi pernafasan. Batas nafas cepat adalah frekuensi pernafasan sebanyak 50 kali per menit atau lebih pada anak usia 2 bulan - <1 tahun dan 40 kali per menit atau lebih pada anak usia 1- <5 tahun. Diagnosis pneumonia berat didasarkan pada adanya batuk atau kesukaran bernafas disertai nafas sesak atau penarikan dinding dada sebelah bawah ke dalam pada anak usia 2 bulan - <5 tahun. Untuk kelompok umur < 2 bulan diagnosis pneumonia berat ditandai dengan adanya nafas cepat, yaitu frekuensi pernafasan sebanyak 60 kali per menit, atau adanya penarikan yang kuat pada dinding dada sebelah bawah ke dalam.

Jika keadaan penyakit seorang balita termasuk dalam klasifikasi bukan pneumonia maka diagnosis penyakitnya kemungkinan adalah batuk pilek biasa, faringitis, tonsillitis, otitis atau penyakit

ISPA non-pneumonia lainnya. Maka perawatan bisa dilakukan di rumah saja. Tidak diberikan terapi antibiotik karena apabila dirawat dirumah sakit maka biaya untuk perawatan sangat mahal sehingga akan membebani orang tua pasien, apalagi pasien yang ada diruang perawatan anak rumah sakit umum daerah kotabaru rata-rata bekerja sebagai tani dan IRT. Bila pasien demam tinggi cukup diberikan parasetamol. Bersihkan hidung pada anak yang mengalami pilek dengan menggunakan lintingan kapas yang diolesi air garam. Jika anak mengalami nyeri tenggorokan, beri penisilin dan dipantau selama 10 hari ke depan. Hal ini merupakan solusi yang baik untuk menangani pasien non pneumonia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penderita pneumonia lebih banyak dibandingkan penderita non pneumonia, ini dapat dilihat dari 24 orang penderita terdapat 17 orang yang menderita pneumonia dan orang penderita non pneumonia. Selain itu diketahui Ada Perbedaan Lama Hari Rawat Inap Pasien Pneumonia dengan Non Pneumonia ditunjukkan dengan nilai *p-value* 0,012.

SARAN

Dari hasil tersebut bagi masyarakat diharapkan masyarakat mengetahui lama hari rawat penyakit pneumonia karena berhubungan dengan pemberian antibiotik dan memberikan uap air hangat untuk mencairkan dahak, agar petugas kesehatan dapat memberikan perawatan yang baik kepada penderita pneumonia dan tidak memperpanjang lama perawatan bagi pasien non pneumonia dan untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menambah variabel penelitian penyebab penyakit pneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996. *Program Pemberantasan Penyakit ISPA untuk penanggulangan Pneumonia pada Balita Dalam Pelita VI*, Jakarta.
- Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asih dan landia. 2006. *ilmu kesehatan anak XXXVI kapita selekta ilmu kesehatan anak VI*. Surabaya.
- Departemen Kesehatan RI, Dirjen P2PL. 2009. *Pedoman Pengendalian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan akut*. Jakarta.
- Depkes R.I. 2002. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk*
- Penanggulangan Pneumonia Pada Balita*. Jakarta: Ditjen PPM-PLP.
- Doenges, Marilyn E. 2000. *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman Untuk Perencanaan dan Pendokumentasian Perawatan Pasien Ed.3*. Jakarta: EGC.
- Greenberg MS, Glick M. 2003. *Burket's oral medicine diagnosis and treatment*. 10th ed . Ontario: BC Decker Inc.
- Hasibuan S. 1995. *Keadaan-keadaan di rongga mulut yang perlu diketahui pada usia lanjut*. Majalah Kedokteran Gigi USU 1998; 4: 40-3. Jakarta.
- Hidayat, A. 2003. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Kristina, H., 2000. *Analisis Faktor Risiko Terjadinya Penumonia Pada Anak Balita di Kabupaten Dati II Boyolali*. [Tesis]. UGM. Yogyakarta.
- Notoadmodjo. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. 2003. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian IlmuKeperawatan Pedoman Skripsi Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Rakim, 2008. *Penyusunan Instrumen*, <http://iqbalsandira.blogspot.com/html>. Diakses pada tanggal 04 Maret 2012.

- Salam, A. 2006. *Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita di Kabupaten Magelang*. [Tesis]. UGM. Yogyakarta.
- Sectish TC, Prober CG. 2003. *Pneumonia dalam: Berhrman RE, kleigman RM, Jenson HB, Penyunting. Nelson Texbook of Pediatrics. edisi ke-17. Philadelphia: WB Saunder.*
- Sitorus Ratna, 2006. *Model Praktik Keperawatan Profesional di RS*. Jakarta: EGC.
- Winasa IG. *Prevalensi edentulous pada masyarakat usia lanjut di panti wreda*. *Majalah Kesehatan Gigi Indonesia* 1995; 1(5): 17-8.