

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA PENYAKIT
INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) PADA BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PANIKI BAWAH KECAMATAN MAPANGET**

Princess Kambong dan Olga Lieke Paruntu

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Manado

ABSTRACT

Infectious diseases are still a major disease in many developing countries, including Indonesia. Infectious diseases in Indonesia that affects many infants are Acute Respiratory Infection (ARI). In the Indonesian case acute respiratory tract infection (ARI) station is the first cause of infant deaths in each year . In addition ISPA also often be on the list of 10 most diseases in hospitals . Factors that influence the occurrence of ARI in infants include: nutritional status, age, breastfeeding, vitamin A supplementation irregular, incomplete immunization, air population, density of housing, socio-economic and educational levels. Research purposes to determine what factors are associated with the incidence of ARI in the Puskesmas Paniki Bawah Mapanget District .

This research uses a form of observational analytic study with descriptive statistical techniques. Data analysis was done by descriptive statistics and frequency distribution tables and narrated as well as statistical analysis. To examine the relationship between variables Chi - Square test and Fisher 's Exact test alternative to using the software program for Social Statistics Programme Science (SPSS). Results of this study showed that exclusive breastfeeding factors have a relationship with the incidence of respiratory disease in young children, it is because the immune milk given by not properly fulfilled so easily toddlers up to disease. For other factors that are not observed a significant relationship between the independent variables and the dependent variable. Given it is expected that the government and local health officials to improve the coverage of exclusive breastfeeding to provide information about the benefits of exclusive breastfeeding for the child so that the mother can understand and provide exclusive breast milk for her child.

Keywords : Factor Triggers ISPA, ISPA Disease, Early Childhood.

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi masih merupakan penyakit utama di banyak Negara berkembang, termasuk Indonesia. Jenis penyakit infeksi di Indonesia yang banyak diderita oleh balita adalah Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), baik infeksi saluran pernafasan bagian atas misalnya batuk pilek, *faringitis* dan infeksi saluran pernafasan bagian bawah seperti *bronchitis* dan *pneumonia*, yang disebabkan oleh bakteri (Said, 2006).

World Health Organization (WHO) memberikan data tahun 2011 bahwa jumlah penderita ISPA di Negara maju adalah 48.325 anak dan memperkirakan di Negara

berkembang berkisar 30-70 kali lebih tinggi dari Negara maju dan diduga 20% dari bayi yang lahir di Negara berkembang gagal mencapai usia 5 tahun dan 25-30% dari kematian anak disebabkan oleh ISPA (Andha, 2012).

Di Indonesia kasus Infeksi saluran Pernafasan Akut (ISPA) selalu menempati urutan pertama penyebab kematian bayi di setiap tahunnya. Selain itu ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Survey mortalitas yang dilakukan di subdit ISPA tahun 2010 menempatkan ISPA/Pneumonia sebagai penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia (Andha, 2012). Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa

angka kejadian gizi buruk di Indonesia masih tinggi, hal ini berpengaruh terhadap kekebalan tubuh balita tersebut. Apabila kekebalan tubuh balita menurun maka penyakit ISPA mudah menyerang. Penyakit ISPA dan status gizi buruk sering kali bekerjasama dan bila demikian maka akan menimbulkan dampak yang lebih buruk (Santoso, 2001).

Sebagian besar balita dengan infeksi saluran pernafasan bagian atas memberikan gejala yang amat penting yaitu batuk. Infeksi saluran nafas bagian bawah memberikan beberapa tanda lainnya seperti nafas yang cepat dan retraksi dada. Semua ibu dapat mengenali batuk tetapi mungkin tidak mengenal tanda-tanda lainnya dengan mudah. Selain batuk gejala ISPA pada balita juga dapat dikenali yaitu flu, demam dan suhu tubuh anak meningkat lebih dari 38,5°C dan disertai sesak nafas. Menurut derajat keparahannya, ISPA dapat dibagi menjadi tiga golongan yaitu : ISPA ringan (bukan Pneumonia), ISPA sedang (Pneumonia) dan ISPA berat (Pneumonia berat) (Arief, 2011).

Khusus untuk bayi di bawah dua bulan, hanya di kenal ISPA berat dan ringan (tidak ada ISPA sedang). Batasan ISPA berat untuk bayi kurang dari dua bulan adalah bila frekuensi nafasnya cepat (60 kali per menit atau lebih) atau adanya tarikan dinding yang kuat (Arief, 2011). Pada dasarnya ISPA ringan tidak berkembang menjadi ISPA sedang atau ISPA berat tapi jika keadaan memungkinkan misalnya pasien kurang mendapatkan perawatan atau daya tahan tubuh pasien yang kurang dapat kemungkinan akan terjadi. Gejala ISPA ringan dapat dengan mudah diketahui oleh orang awam sedangkan ISPA sedang dan berat memerlukan beberapa pengamatan sederhana (Arief, 2011).

Tanda-tanda bahaya pada anak golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun yaitu; tidak bisa minum, kejang, kesadaran menurun, stridor/mendengkur, dan gizi buruk. Tanda bahaya pada anak golongan umur kurang dari 2 bulan yaitu; kurang bisa minum

(kemampuan minumnya menurun sampai kurang dari setengah volume yang biasa diminum), kejang, kesadaran menurun, mendengkur, demam, dan dingin (Crab, 2009).

Data Dinas Kesehatan Kota Manado menunjukkan jumlah penderita ISPA setiap tahun mengalami peningkatan. Penyakit ISPA merupakan penyakit yang paling menonjol di wilayah kerja Dinas Kesehatan Manado disusul dengan penyakit hipertensi, diare dan demam berdarah (Dinkes Manado, 2012).

Di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget masih banyak kelemahan-kelemahan, hambatan-hambatan dan masalah yang dijumpai untuk mendapatkan derajat kesehatan yang optimal. Hal ini dapat dilihat dari angka kesakitan dan kematian dari penyakit seperti Hipertensi dan ISPA yang masih tinggi (Profil Puskesmas Paniki Bawah 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ISPA pada balita antara lain : status gizi, umur, pemberian ASI, tidak teraturnya pemberian vitamin A, imunisasi tidak lengkap, populasi udara, kepadatan tempat tinggal, tingkat social ekonomi dan pendidikan (Prabu, 2009). Tujuan penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya penyakit infeksi saluran pernafasan akut pada balita di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget.

BAHAN DAN CARA

Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei 2013, di Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget sebanyak 20 % dari balita umur 1-5 tahun, laki-laki dan perempuan yang datang berobat ke Puskesmas karena gangguan kesehatan sebanyak 100 sampel. Jenis penelitian ini menggunakan bentuk penelitian analitik observasional dengan teknik *Statistic deskriptif*. Data meliputi karakteristik responden dan sampel, data antropometri (berat badan dan tinggi/panjang badan)

sampel dan data riwayat hidup responden dan sampel dan data faktor-faktor yang berpengaruh terhadap ISPA yang dijabarkan dalam bentuk Kuesioner. Analisis data dilakukan dengan cara statistic dan deskriptif dalam tabel distribusi frekuensi dan dinarasikan serta analisis statistik. Pengujian antar variabel digunakan uji *Chi-Square test* dan Uji alternative *Fisher's Exact test* dengan menggunakan software program *Statistic Program for Social Sciense* (SPSS).

HASIL

1. Distribusi Sampel Menurut Golongan Umur dan Jenis Kelamin

Pendistribusian golongan umur dengan jenis kelamin di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget ada 36 anak balita (36%) yang berjenis kelamin laki-laki dengan umur 24 sampai 31 bulan, untuk anak perempuan dengan umur yang sama ada 35 orang (35%) dengan jenis kelamin perempuan. Pada anak balita dengan usia 32 sampai 41 bulan dengan jenis kelamin laki-laki ada 16 anak balita dan ada 13 anak balita dengan jenis kelamin perempuan. Lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Sampel Menurut Golongan Umur dan Jenis Kelamin

Umur (bulan)	Jenis Kelamin				Total	
	Laki-laki		Perempuan		n	%
	n	%	n	%		
24-31	36	36	35	35	71	71
32-41	16	16	13	13	29	29
Total	52	52	48	48	100	100

2. Distribusi Sampel Menurut Kejadian ISPA Pada Balita

Dari hasil yang didapat maka terdapat 50 anak balita dengan persentase 50% dari 100 sampel yang diambil dalam penelitian ini yang menderita penyakit ISPA, dan ada 50 anak balita dengan persentase 50% dari 100

sampel yang di ambil yang tidak menderita penyakit ISPA.

A. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya ISPA

1. Hubungan Antara Faktor Pendapatan Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita

Hasil penelitian antara Status Penyakit ISPA pada Balita dengan faktor Pendapatan perbulan untuk melihat segi ekonomi sampel maka, ada 46 dari anak balita dengan persentase 47% yang menderita ISPA dengan status pendapatan perbulan yang mencukupi, ada juga terdapat 50 dari anak balita dengan persentase 50% yang tidak menderita penyakit ISPA yang pendapatan orangtuanya mencukupi di tiap bulannya. Dapat dilihat bahwa ada 4 anak balita dengan persentase 3% yang positif menderita ISPA dengan keadaan ekonomi yang tidak mencukupi dan tidak ada anak balita dengan status tidak menderita penyakit ISPA yang ekonomi keluarganya kurang. Lebih jelasnya pada tabel 2.

Dilihat dari nilai p yang tercantum dalam fisher's exact tests untuk kedua variabel ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel, hal itu dikarenakan nilai $p = 0,242$ dan sudah $> \alpha = 0,05$.

Tabel 2 Hubungan Antara Faktor Pendapatan Perbulan Keluarga dengan Kejadian ISPA pada Balita

Pendapatan Perbulan	Status ISPA				Nilai P (α)
	Positif		Negatif		
	n	%	n	%	
Kurang	3	3	0	0	0,242
Cukup	47	47	50	50	
Total	50	50	50	50	

Pendapatan keluarga yang cukup dapat memenuhi kebutuhan zat gizi untuk kekebalan tubuh anak balita dengan membeli makanan-makanan yang bergizi untuk dikonsumsi. Hasil dari penelitian ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Nusyanto (2012) yang menyatakan bahwa faktor pendapatan keluarga tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada balita. Tidak adanya hubungan ini dikarenakan penghasilan atau pendapatan warga yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget ini banyak yang sudah mencukupi kebutuhan keluarganya, hal ini dilihat dari pendapatan yang dihasilkan $\geq$ Rp.1.550.000,- yang berpatokan pada UMR tahun 2013.

2. Hubungan Antara Faktor Umur Balita dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian antara Status Penyakit ISPA pada Balita dengan melihat faktor Umur Balita maka, ada 29 anak balita dengan umur 0-29 bulan yang menderita penyakit ISPA (29%) dan yang tidak menderita penyakit ISPA juga ada dalam jumlah yang sama, dapat dilihat pula ada 21 anak balita dengan umur 30-60 bulan yang menderita penyakit ISPA (21%) dan ada juga yang tidak menderita penyakit ISPA dalam jumlah yang sama.

Dilihat dari nilai p yang tercantum dalam chi-square tests untuk kedua variabel ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel, hal itu dikarenakan nilai $p = 1,000$ dan sudah $>$ nilai $\alpha = 0,05$.

Tabel 3. Hubungan Antara Faktor Umur Balita dengan Kejadian ISPA

Golongan Umur Balita	Status Penyakit ISPA				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
1-29 Bln	29	29	29	29	58	58
30-60 Bln	21	21	21	21	42	42
Total	50	50	50	50	100	100

Hubungan antara golongan umur anak balita dengan kejadian ISPA pada balita tidak ada hubungan yang signifikan, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Suhandayani (2006) yang menyatakan juga bahwa, golongan umur balita tidak mempunyai hubungan yang erat dengan kejadian ISPA pada balita. Terjadinya hal tersebut karena penyakit infeksi ISPA dapat menyerang siapa saja dan dapat menyerang semua golongan umur.

3. Hubungan Antara Faktor BBLR dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian antara Status Penyakit ISPA pada Balita dengan melihat faktor BBLR hanya 1 dari anak balita dengan persentase 1% yang menderita ISPA yang lahir dengan berat badan lahir rendah, ada juga 1 dari anak balita dengan persentase 1% yang tidak menderita penyakit ISPA yang lahir dengan berat badan lahir rendah, dalam tabel juga dapat dilihat bahwa ada 49 anak balita dengan persentase 49% yang positif menderita ISPA yang lahir dengan berat badan normal dan juga 49 anak balita dengan persentase 49% dengan status tidak menderita penyakit ISPA yang lahir dengan berat badan normal.

Dilihat dari nilai p yang tercantum dalam fisher's exact tests untuk kedua variabel ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel, hal itu dikarenakan nilai $p = 1,000$ dan sudah $>$ nilai $\alpha = 0,05$.

Tabel 4. Hubungan Antara Faktor BBLR dengan Kejadian ISPA

Status BBLR Nilai	Status ISPA				Nilai P (α)
	Positif		Negatif		
	n	%	n	%	
P (α)Kurang	1	1	1	1	1,000
1,00 0Normal	49	49	49	49	
Total	50	50	50	50	

Berat badan saat lahir juga merupakan salahsatu faktor pencetus terjadinya ISPA pada balita, karena ketika lahir dengan berat badan rendah kondisi fisik lemah dan

gampang terserang penyakit. Hubungan yang tidak signifikan antar kedua variabel ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhandayani (2006) yang menyatakan bahwa, status BBLR tidak ada hubungannya dengan kejadian ISPA pada balita. Penelitian ini mendapatkan hasil tidak ada hubungan antar kedua variabel karena BBLR juga jarang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget, dan dapat dilihat dari sampel yang diambil hanya ada 2 anak balita dengan status BBLR.

4. Hubungan Antara Faktor Pemberian Vitamin A dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian antara Status Penyakit ISPA pada Balita dengan melihat faktor pemberian Vitamin A maka, ada 49 dari anak balita dengan persentase 49% yang menderita ISPA yang teratur mendapatkan Vitamin A, ada juga terdapat 50 dari anak balita dengan persentase 50% yang tidak menderita penyakit ISPA yang teratur mendapatkan Vitamin A, dalam tabel juga dapat dilihat bahwa ada 1 anak balita dengan persentase 1% yang positif menderita ISPA dengan keadaan status pemberian Vitamin A yang tidak teratur dan tidak ada anak balita yang tidak menderita penyakit ISPA dan tidak teratur mendapatkan Vitamin A. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Antara Faktor Pemberian Vitamin A dengan Kejadian ISPA

Pemberian Vitamin A	Status ISPA				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
Teratur	49	49	50	50	99	99
Tidak	1	1	0	0	1	1
Total	50	50	50	50	100	100

Pemberian Vitamin A yang teratur dapat meningkatkan antibody pada anak balita, jika tidak teratur maka antibody anak balita tersebut akan menurun dan gampang terserang penyakit. Penelitian kedua variabel ini hasilnya sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Suhandayani (2006) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pemberian Vitamin A secara teratur dengan terjadinya ISPA. Hasil penelitian ini mengatakan demikian karena yang teratur mendapatkan Vitamin A masih ada 49 anak balita yang menderita penyakit ISPA.

5. Hubungan Antara Faktor Kelengkapan Imunisasi dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian antara Status Penyakit ISPA pada Balita dengan melihat faktor Kelengkapan Imunisasi maka, ada 49 dari anak balita dengan persentase 49% yang menderita ISPA yang mendapatkan imunisasi lengkap, ada juga terdapat 50 dari anak balita dengan persentase 50% yang tidak menderita penyakit ISPA yang mendapatkan imunisasi lengkap, dalam tabel juga dapat dilihat bahwa ada 1 anak balita dengan persentase 1% yang positif menderita ISPA dengan status imunisasi yang masih kurang dan tidak ada anak balita dengan status tidak menderita penyakit ISPA dan tidak lengkap mendapatkan imunisasi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Dilihat dari nilai p yang tercantum dalam fisher's exact tests untuk kedua variabel ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel, hal itu karena nilai $p = 1,000$ dan sudah $> \text{nilai } \alpha = 0,05$.

Tabel 6. Hubungan Antara Faktor Kelengkapan Imunisasi dengan Kejadian ISPA

Kelengkapan Imunisasi	Status ISPA				Nilai P (α)
	Positif		Negatif		
	n	%	n	%	
i P (α) Lengkap	49	49	50	50	1,000
Kurang	1	1	0	0	
Total	50	50	50	50	

Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap. Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap bila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat. Tidak adanya hubungan antar kedua variabel dalam penelitian ini

sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nusyanto (2012) yang juga mendapatkan hasil yang sama yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Hal ini terjadi karena masih banyak anak balita yang telah diberikan imunisasi lengkap dan menderita penyakit ISPA.

6. Hubungan Antara Faktor Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian antara Status Penyakit ISPA pada balita dengan melihat faktor Status Pemberian ASI eksklusif pada balita ada 16 anak balita dengan persentase 16% yang mendapatkan ASI eksklusif dan juga menderita penyakit ISPA, ada 27 anak balita yang menjadi sampel dalam penelitian ini yang mendapatkan ASI eksklusif dengan persentase 27% dan tidak menderita penyakit ISPA, selain itu ada 37 anak balita dengan persentase 37% yang menderita ISPA dan tidak mendapatkan ASI eksklusif dan juga 23 anak balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif dengan persentase 23%

Tabel 7. Hubungan Antara Faktor Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian ISPA

Status Pemberian ASI	Status ISPA				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
Diberikan	16	16	27	27	43	43
Tidak	34	34	23	23	57	57
Total	50	50	50	50	100	100

Anak yang tidak diberikan ASI eksklusif mempunyai angka kesakitan dan angka kematian lebih banyak dari pada anak yang mendapatkan ASI eksklusif, hal ini dikarenakan dayatahan tubuh yang berbeda antara yang minum ASI dengan yang minum susu formula. Penelitian ini hasilnya sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanuar Ariefudin (2010), yang menyatakan hasil yang sama yaitu, status pemberian ASI eksklusif mempunyai hubungan yang signifikan

dengan kejadian ISPA pada balita. Hal ini jelas dikarenakan dayatahan tubuh balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif jauh lebih kurang dibandingkan daya tahan tubuh dari anak yang mendapatkan ASI eksklusif.

7. Hubungan Antara Faktor Status Gizi dengan Kejadian ISPA

Hasil penelitian antara Status penyakit ISPA pada balita dengan Status Gizi Balita ada 7 dari anak balita dengan persentase 7% yang menderita ISPA dengan keadaan status gizi kurang, ada juga terdapat 2 dari anak balita dengan persentase 2% yang tidak menderita penyakit ISPA dengan status gizi kurang, dalam tabel juga dapat dilihat bahwa ada 43 anak balita dengan persentase 43% yang positif menderita ISPA dengan keadaan status gizi yang baik dan ada juga 48 anak balita dengan persentase 48% yang tidak menderita penyakit ISPA dengan status gizi yang baik. Lebih

Tabel 8. Hubungan Antara Faktor Status Gizi dengan Kejadian ISPA

Status Gizi Balita	Status ISPA				Nilai P (α)
	Positif		Negatif		
	n	%	n	%	
Nilai pKurang	7	7	2	2	0,160
(α)Baik	43	43	48	48	
Total	50	50	50	50	

0,02

6

SIMPULAN

1. Kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget dari 100 anak balita yang menjadi sampel, ada 50 anak balita yang menderita penyakit ISPA.
2. Dari faktor-faktor yang di analisis secara statistic (faktor social ekonomi keluarga, faktor umur, faktor berat badan lahir, faktor pemberian Vitamin A, faktor kelengkapan imunisasi, faktor pemberian ASI eksklusif dan faktor status gizi) menunjukan bahwa ada satu faktor yang

mempunyai hubungan dengan terjadinya penyakit ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget, faktor tersebut adalah faktor pemberian ASI eksklusif dengan nilai $\alpha = 0,026$.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2003). "Pengaruh Pemberian ASI Terhadap Kasus ISPA pada Balita". http://www.digilib.ul.ac.id/opac/theme_s/libri2/detail.jsp?id=77715. Diunduh : 28 Juli 2013
- Andha. (2012). "Penderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)". <http://andharies01.blogspot.com/2012/05/penderita-ispa.html?zx=5c33b315f7279576>. Diunduh : 02 Desember 2012.
- Anonim. (2002). "Pedoman Pemberantasan Penyakit ISPA untuk penanggulangan Pneumonia pada Balita". Jakarta.
- Anwar. (2009). "Status Gizi dan Faktor Yang Mempengaruhi". <http://anwarsasake.wordpress.com/2009/08/07/status-gizi-dan-faktor-yang-mempengaruhi/>. Diunduh : 02 Desember 2012.
- Arief. (2011). "(ISPA) Infeksi Saluran Pernafasan Akut". <http://arief-huswanda.blogspot.com/>. Diunduh : 02 Desember 2012.
- Ariko. (2012). "Mengenal Jenis Penyakit ISPA, Flu dan Pilek pada Bayi dan Anak-anak". <http://kamidarisemua.wordpress.com/2012/03/09/kami-dari-semua-mengenal-jenis-penyakit-ispa-flu-dan-pilek-pada-bayi-dan-anak-anak-pencegahan-gejala-pemeriksaan-dan-diagnosa/>. Diunduh : 03 Desember 2012.
- Crab. (2009). "Tanda Bahaya dan Pengobatan ISPA". <http://www.smallcrab.com/kesehatan/>
- 423-tanda-dan-pengobatan-ispa. Diunduh : 02 Desember 2012.
- Data Profil Sulut (2013). "Upah Minimum Regional (UMR)". Manado.
- Dinas Kesehatan. (2012). "Profil Kesehatan Profinsi Sulawesi Utara 2012". Manado.
- Justin. (2007). "Hubungan Sanitasi Rumah Tinggal Dengan Kejadian Penyakit Pneumonia", Unhalu, Kendari.
- Menteri Kesehatan. (2010). "Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Standart Antropometri Penilaian Status Gizi Anak". Jakarta.
- Notoadmodjo, S. (2003). *Ilmu Kesehatan Masyarakat. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Prabu. (2009). "Faktor Resiko ISPA Pada Balita". <http://putraprabu.wordpress.com/2009/01/15/faktor-resiko-ispa-pada-balita/>. Diunduh : 02 Desember 2012.
- Profil Puskesmas Paniki Bawah Kecamatan Mapanget (2012)
- Said, M. (2006). "Pneumonia Penyebab Utama Mortalitas Anak Balita". Jakarta: Fakultas Kedokteran UI.
- Suharyono, (2001). "Diare Akut, Klinik dan Laboratorik". PT Rineka Cipta, Jakarta, 38.
- Supariasa, I Dewa Nyoman, Bachyar Bakri, Ibnu Fajar. (2001), "Penilaian Status Gizi". ECG. Jakarta.
- Suparyanto. (2011). "Konsep Dasar Status Gizi Balita". http://www.nutriclub.co.id/my_toddler/toddlers_nutrition. Diunduh : 02 Desember 2012.
- Susanto Sugeng. (2001). "Penelitian Status Gizi". EGC. Jakarta.
- Yusri. (2011). "Penyebab Infeksi Saluran Pernafasan Akut". <http://www.kesehatan123.com/1679/penyebab-ispa/>. Diunduh : 02 Desember 2012.