

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI  
POSYANDU DAHLIA DESA TIRTONIRMOLO KASIHAN BANTUL  
YOGYAKARTA TAHUN 2014**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun oleh :  
Marina Widya Nugraheni  
201310104249**

**PROGRAM STUDI BIDAN PENDIDIK JENJANG D IV  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
'AISYIYAH YOGYAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI  
POSYANDU DAHLIA DESA TIRTONIRMOLO KASIHAN BANTUL  
YOGYAKARTA TAHUN 2014**

**NASKAH PUBLIKASI**



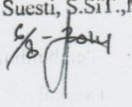
**Disusun Oleh :  
Marina Widya Nugraheni  
201310104249**

Telah Memenuhi Syarat dan Disetujui Untuk Dipublikasikan  
Skripsi Program D IV Bidan Pendidik  
STIKKES 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Suesti, S.SiT., MPH

Tanggal : 5/10/14

Tanda Tangan : 

# HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI POSYANDU DAHLIA DESA TIRTONIRMOLO KASIHAN BANTUL YOGYAKARTA TAHUN 2014

Marina Widya Nugraheni, Suesti

## Abstrak

**Latar Belakang:** Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah salah satu penyakit infeksi terbanyak dan merupakan penyebab kematian tertinggi pada balita. Status gizi kurang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan balita terhadap infeksi. Balita dengan status gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA. Di Posyandu Tirtonirmolo 30% balita mengalami ISPA, empat diantaranya gizi kurang dan satu balita gizi lebih.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian ISPA pada balita.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan observasional restrospektif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 85 balita di Posyandu Dahlia Desa Tirtonirmolo Bantul. Sampel diperoleh dengan menggunakan *total sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan data sekunder. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian ISPA adalah *Chi Square*.

**Hasil:** Hasil penelitian menemukan adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian ISPA pada balita. Korelasi bermakna ditunjukkan dengan nilai  $p$  sebesar 0,011.

**Simpulan:** Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi balita dengan kejadian ISPA di posyandu Dahlia Tirtonirmolo Kasihan Bantul Yogyakarta.

**Saran:** Saran bagi orang tua balita yang mempunyai status gizi kurang agar memberikan dan memilih asupan makanan dengan gizi seimbang.

Kata Kunci : ISPA, Status Gizi, Balita

## Abstract

**Background:** ARI is one of the most infectious disease and is the leading cause of death in toddler. Malnutrition status is one of the causes of the incidence of ARI in toddler. Toddler with malnutrition status will be more susceptible to respiratory infection. In Posyandu Dahlia Tirtonirmolo 30% of toddler experiencing respiratory infection, 4 of which malnutrition and 1 toddler with over nutrition.

**Study Aims:** This study aims to determine the correlations of nutritional status to the incidence of ARI infection in toddler.

**Method:** This study used an observational design *restropektif*. The population in this study were 85 toddler in Posyandu Dahlia Tirtonirmolo Kasihan Bantul Yogyakarta. Samples obtained using *total sampling* techniques. Methods for collecting data using secondary data. Statistical test were used to determine correlation between nutritional status and ARI are Chi Square.

**Result:** This Study find there are correlation between nutritional status and ARI with significance value 0,001

**Conclusion:** The results of this study found a significant correlation with *p* value 0,011. From these results concluded there was a correlations between nutritional status and incidence of ARI in posyandu Dahlia Tirtonirmolo Kasihan Bantul Yogyakarta.

**Advice:** Advice for parents who have a toddler with malnutrition to give and dietary intake by choosing a balanced diet.

*Keywords : ARI, Nutritional Status, Toddler*

## **PENDAHULUAN**

Infeksi Saluran Pernafasan Akut atau ISPA merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. ISPA yang terjadi pada balita akan memberikan gambaran klinik yang lebih jelek dibandingkan dengan orang dewasa. Gambaran ini terutama disebabkan oleh infeksi virus dan bakteri pada balita yang belum memperoleh kekebalan alamiah (Depkes, 2008). Gejala awal yang timbul biasanya berupa batuk pilek, yang kemudian diikuti dengan napas cepat dan sesak napas. Pada tingkat yang lebih berat terjadi kesukaran bernapas, tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun, dan meninggal bila tidak segera diobati (Syair, 2009).

Kejadian ISPA pada anak masih merupakan persoalan kesehatan di berbagai negara. Hal ini disebabkan oleh tingginya angka kesakitan dan kematian karena ISPA terutama yang berlanjut menjadi pneumonia. Lembaga kesehatan dunia (WHO) memperkirakan kejadian ISPA di negara berkembang terutama pada balita di atas 40 per 1000 kelahiran hidup atau sekitar 15 persen sampai 20 persen pertahun, diperkirakan 1,6 juta kematian balita di tahun 2008 disebabkan oleh pneumonia (WHO, 2010). Di Indonesia, Pneumonia menduduki peringkat atas penyebab kematian bayi dan balita (Risksedas, 2007).

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) masih merupakan masalah kesehatan yang penting di Indonesia karena menyebabkan kematian yang cukup tinggi dengan proporsi 3,8% untuk penyebab kematian di semua umur, sementara prevalensi nasional ISPA sebesar 25,5% (16 propinsi di atas angka nasional). Untuk angka kunjungan pasien ke rumah sakit dengan penyakit gangguan sistem pernafasan berada di peringkat pertama yaitu sebesar 18,6% (Ditjen Bina Yanmedik, 2009).

Dominasi penyakit ISPA untuk Daerah Istimewa Yogyakarta nampak dari jumlah kunjungan rawat jalan di seluruh puskesmas kabupaten/kota. Sampai dengan bulan Desember tahun 2012, total sebanyak 39.675 pasien ISPA mengunjungi puskesmas dan sebagian besar adalah balita umur 1-4 tahun (Dinkes DIY, 2012). Sedangkan prosentase penyakit ISPA di setiap kabupaten/kota berkisar antara 31%-39% dari seluruh penyakit. Hasil sensus penduduk tahun 2010, menemukan angka kematian balita umur 1-4 tahun (AKB) akibat ISPA di DIY, untuk bayi laki-laki 20 bayi per 1000 kelahiran hidup, sedangkan perempuan sebesar 14 bayi per 1000 kelahiran hidup (Dinkes DIY, 2010).

Pengendalian ISPA pada kenyataannya tidak semudah membalik telapak tangan. Kondisi gizi balita merupakan determinan utama infeksi ISPA (Depkes, 2007). Balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA bahkan akan bertahan lebih lama dalam tubuh penderita (Syair, 2009). Data Depkes tahun 2005 menyebutkan kematian akibat ISPA pada anak dapat dicegah dengan imunisasi campak sekitar 11 % sedangkan dengan imunisasi DPT sebesar 60%. Oleh karena itu, untuk mengurangi kejadian dan mortalitas ISPA dapat diupayakan dengan imunisasi lengkap dan pemberian gizi yang cukup (Depkes 2011).

Berdasarkan laporan terakhir Puskesmas Kasihan 2 mengenai 10 besar penyakit, ISPA menduduki peringkat pertama yang paling banyak dialami balita dengan jumlah 1078 balita. Sedangkan data Posyandu Dahlia yang merupakan wilayah cakupan kerja Puskesmas Kasihan 2, diperoleh kejadian ISPA pada 31 balita

yang berkunjung selama bulan Februari sampai dengan April 2014, 4 balita mengalami status gizi kurang dan 1 balita dengan gizi lebih.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis merumuskan masalah adakah hubungan status gizi dengan kejadian ISPA pada balita di Posyandu Dahlia Desa Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul Yogyakarta tahun 2014?

Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya hubungan status gizi dengan kejadian ISPA pada balita di Posyandu Dahlia desa Tirtonirmolo Kasihan Bantul tahun 2014.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional restrokpektif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 85 balita di Posyandu Dahlia Desa Tirtonirmolo Bantul. Sampel diperoleh dengan menggunakan *total sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan data sekunder. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian ISPA adalah *Chi Square*.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Hasil**

Penelitian ini dilakukan di posyandu Dahlia Desa Tirtonirmolo dengan responden sebanyak 85 balita.

Tabel 5 Gambaran Status Gizi Balita di Posyandu Dahlia

<b>Status gizi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Lebih	2	2,4
Baik	77	90,6
Kurang	6	7,1
Buruk	0	0

<b>Jumlah</b>	<b>85</b>	<b>100</b>
---------------	-----------	------------

Dari hasil penelitian di didapatkan bahwa keadaan status gizi baik merupakan status gizi mayoritas di Posyandu Dahlia. Meskipun tidak terdapat balita dengan gizi buruk, angka status gizi kurang pada balita melebihi batas ketetapan yang telah ditentukan Departemen Kesehatan RI. Jika di suatu wilayah terdapat  $\geq 5\%$  balita dengan status gizi kurang, dan  $\geq 1\%$  status gizi buruk maka daerah tersebut memiliki permasalahan gizi (Depkes RI, 2003). Dengan demikian, status gizi balita di Posyandu Dahlia berada di batas *ambang* permasalahan gizi.

Tabel 6 Angka Kejadian ISPA Balita di Posyandu Dahlia

<b>Diagnosis</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase</b>
ISPA	26	30,6
Tidak-ISPA	59	69,4
<b>Jumlah</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, menggambarkan 85 kunjungan balita selama bulan Mei, Juni dan Juli secara berturut-turut ke Posyandu Dahlia. Balita menderita ISPA sebanyak 26 (30,6%) , dan 59 balita (69,4%) tidak menderita ISPA.

Tabel 7 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian ISPA di Posyandu Dahlia

<b>ISPA</b> / <b>Status</b> <b>Gizi</b>	<b>ISPA</b>		<b>Tidak</b> <b>ISPA</b>		<b>Jumlah</b>		<b>p-value</b>  <b>0,011</b>
	n	%	n	%	n	%	

Kurang	4	66,67	2	33,33	6	100
Baik	20	25,97	57	74,03	77	100
Lebih	2	100	0	0	2	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>30,59</b>	<b>59</b>	<b>69,41</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa 77 balita yang berada dalam status gizi baik mengalami ISPA sebanyak 20 orang (25,97%). Sedangkan 6 balita yang memiliki status gizi kurang, 4 (66,67%) diantaranya menderita ISPA. Balita dengan gizi lebih sebanyak 2 orang dan semuanya menderita ISPA.

Hasil uji statistik menunjukkan *p-value* sebesar 0,011. Hal ini mengindikasikan  $H_0$  ditolak. Dengan kata lain, pada tingkat kemaknaan 5% atau *p-value* < 0,05 yang telah ditetapkan oleh peneliti, menandakan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian ISPA di Posyandu Dahlia.

## **Pembahasan**

### **1. Status Gizi Balita**

Balita dengan status gizi kurang yang terdapat di Posyandu Dahlia berjumlah 6 orang (7,1 %) dari populasi dalam penelitian. Anak dengan kurang gizi pada tingkat ringan dan atau sedang masih seperti anak-anak lain, dapat beraktivitas, bermain dan sebagainya, tetapi bila diamati dengan seksama badannya mulai kurus dan staminanya mulai menurun. Pada fase lanjut (gizi buruk) akan rentan terhadap infeksi, terjadi pengurusan otot, pembengkakan hati, dan berbagai gangguan yang lain seperti misalnya peradangan kulit, infeksi, kelainan organ dan fungsinya (akibat *atrophy*) pengecilan organ (Nency, 2004).

Penelitian yang di lakukan di Panti Rawat Gizi Panile tahun 2007 mendapatkan balita gizi buruk yang dirawat umumnya menderita penyakit TBC, ISPA dan diare. Hal ini dikarenakan penyakit penyerta yang diderita oleh balita menyebabkan menurunnya nafsu makan sehingga pemasukan zat gizi ke



dalam tubuh balita menjadi berkurang (Lada, 2007). Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Andalas Tahun 2007 pada balita dengan usia 12 bulan – 59 bulan adalah kelompok yang rawan terhadap gangguan gizi dan kesehatan. Hal ini disebabkan penguusan anak diberikan kepada orang lain sehingga terjadi resiko buruk yang semakin besar

Balita dengan gizi lebih pada penelitian ini sebanyak 2 orang (2,4%). Namun demikian, kelebihan gizi yang diakibatkan oleh kelebihan lemak dalam tubuh dapat menyebabkan *hiperlipdemia* (tinggi kolesterol dan lemak dalam darah), gangguan pernafasan serta komplikasi ortopedi pada tulang (Febri dan Marendra, 2008). Gizi berlebih pada balita dapat di reduksi dengan mengurangi porsi makan dan menstimulasi agar balita memiliki kegiatan yang lebih aktif. Maryam (2004) dalam penelitiannya menyimpulkan upaya untuk mengantisipasi terjadinya status gizi lebih pada balita dapat dilakukan dengan cara mengajak balita melakukan aktivitas seperti bermain bola, berlari, naik sepeda, serta membatasi konsumsi makanan dan minuman yang manis pada balita.

Sebagian besar balita dalam penelitian ini memiliki status gizi baik. Hal tersebut tidak lepas dari peran aktif orang tua dalam memelihara balita. Seperti terdapat pada tabel 4.1 kebanyakan orang tua balita di Posyandu Dahlia berstatus pendidikan SMU, yaitu sebanyak 55 orang (64,7%). Sesuai dengan penelitian Destiyani (2013) menegaskan bahwa pengetahuan ibu berhubungan erat dengan status gizi anak. Dengan pengetahuan yang memadai ibu berusaha mencari informasi melalui media cetak, elektronik, kerabat dekat dan tenaga kesehatan. Ibu yang memiliki balita umumnya mampu mengakses pengetahuan tersebut meskipun berada di wilayah pedesaan. Sebaliknya, kualitas pengasuhan balita yang buruk dan rendahnya pendidikan akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas asupan makanan balita yang menyebabkan balita tersebut mengalami gizi buruk (Depkes, 2004).

Meskipun tidak terdapat gizi buruk pada balita dalam penelitian ini, namun, informasi mengenai gizi buruk dan kurang sekiranya dapat disebarluaskan dalam pelayanan Posyandu. Penanganan gizi buruk sebaiknya tidak hanya difokuskan pada pelayanan kesehatan pemerintah saja, dengan penyebarluasan informasi mengenai gizi buruk di Posyandu akan membuat para ibu dan kader di tempat tersebut lebih peduli sehingga dapat membantu melaporkan masalah gizi buruk di masyarakat. Dengan demikian tenaga kesehatan akan lebih sering turun ke Posyandu untuk memberikan penyuluhan langsung kepada masyarakat terutama pada kader posyandu dan ibu tentang masalah gizi sehingga meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya zat gizi untuk anak-anak mereka (Depkes, 2004).

## **2. Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)**

Kasus ISPA yang ditemukan dalam penelitian ini tergolong tinggi. ISPA yang terdapat di Posyandu Dahlia menduduki peringkat ketiga dari dua belas Posyandu yang meliputi wilayah kerja Puskesmas Kasihan 2. Selama tiga bulan terakhir (Mei-Juli) di tahun 2014, kejadian ISPA di Posyandu Dahlia memiliki angka 26 kasus (30,6 %) dari populasi penelitian.

Berdasarkan pengamatan, gejala balita penderita ISPA kebanyakan berada dalam taraf ringan seperti demam, batuk, nyeri tenggorokan pilek dan sesak nafas (Depkes, 2007). Peneliti memprediksi kejadian ISPA di Posyandu Dahlia lebih banyak disebabkan oleh faktor lingkungan (WHO, 2008). Letak demografi Posyandu yang berdekatan dengan lokasi polutan udara pabrik memungkinkan balita lebih mudah terserang ISPA. Senada dengan Elyana (2009) yang menyimpulkan bahwa ISPA sering dijumpai terutama di daerah perkotaan yang memiliki tingkat pencemaran lingkungannya yang tinggi.

## **3. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian ISPA Pada Balita**

Dalam penelitian ini ditemukan balita penderita ISPA tidak hanya pada balita berstatus gizi kurang, namun terdapat balita dengan status gizi baik yang juga menderita ISPA. Balita berstatus gizi baik memiliki jumlah penderita ISPA

sebanyak 20 anak (25,97%) dari jumlah keseluruhan balita bergizi baik (77 balita), sedangkan balita dengan gizi kurang yang menderita ISPA sebanyak 4 balita (44,67%) dari keseluruhan jumlah balita bergizi kurang (6 balita).

Dari hasil analisis data disimpulkan bahwa nilai *p-value* yang menunjukkan angka 0,011 menandakan adanya hubungan status gizi dengan kejadian ISPA pada balita. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya kesesuaian dengan teori imunitas bahwa Balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang ISPA bahkan akan bertahan lebih lama dalam tubuh penderita (Syair, 2009). Peneliti pada akhirnya mengasumsikan kemungkinan besar untuk penderita ISPA pada balita dikarenakan memiliki status gizi kurang sehingga akan memperlemah daya tahan tubuh dan menimbulkan penyakit terutama yang disebabkan oleh infeksi.

Menurut Soekirman (2005), penyebab langsung timbulnya gizi kurang yaitu makanan anak dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak. Anak yang mendapat makanan yang cukup baik tetapi sering diserang penyakit infeksi dapat berpengaruh terhadap status gizinya. Begitu juga sebaliknya anak yang makanannya tidak cukup baik, daya tahan tubuhnya akan lemah dan akhirnya mempengaruhi status gizinya". Dari pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa status gizi anak balita dipengaruhi oleh makanan dan penyakit infeksi (ISPA). Kejadian ISPA juga lebih sering disebabkan oleh status gizi kurang pada balita. Penelitian Nuryanto (2009) menyebutkan adanya hubungan erat antara kejadian ISPA dengan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Sosial Palembang. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sukmawati dan Sri Dara Ayu (2010) menunjukkan adanya adanya hubungan status gizi dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas Tuikamaseang Kecamatan Bantoa Kabupaten Maros Makassar.

Banyak penelitian lain juga membuktikan bahwa status gizi berhubungan dengan infeksi pernafasan. Salah satunya penelitian di Israel yang menyatakan bahwa perbaikan *antenatal care* dan status gizi dapat menurunkan risiko

pneumonia pada anak (Coles., dkk, 2005). Mikronutrien seperti zat besi dan *zinc* juga dapat menurunkan kejadian infeksi saluran pernafasan (Baqui, 2004). Dengan demikian perbaikan status gizi terbukti dapat mencegah anak terserang infeksi saluran pernafasan akut.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

1. Sebagian besar balita di Posyandu Dahlia memiliki kategori gizi baik dengan frekuensi 77 (90,6 %).
2. Kejadian ISPA pada balita di Posyandu Dahlia tergolong tinggi dengan frekuensi sebesar 26 (30,6%) dalam rentang waktu tiga bulan.
3. Berdasarkan analisis data dengan nilai p-value sebesar 0,001 menjelaskan hubungan signifikan status gizi dengan kejadian ISPA pada balita di Posyandu Dahlia Desa Tirtonirmolo Kasihan Bantul.

### **B. Saran**

1. Ibu yang memiliki balita dengan gizi kurang agar dapat meningkatkan status gizi dengan cara memberi dan memilih asupan makanan bergizi seimbang, serta memberikan imunisasi secara lengkap.
2. Diharapkan kepada ibu yang memiliki balita penderita ISPA agar segera memeriksakan balitanya ke petugas kesehatan
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan meneliti variabel-variabel lain dan dengan metode yang lain.

## SUMBER RUJUKAN

Al-Qur'an

Baqui, A., et al. (2004). *Simultaneous Weekly Supplementation of Iron and Zinc Is Associated with Lower Morbidity Due to Diarrhea and Acute Lower Respiratory Infection in Bangladeshi Infants*. *Jurnal Nutrition*, Vol.30, p. 133-148

Coles, C., Drora, F., dkk. (2005) *Nutritional Status and Diarrheal Illness as Independent Risk Factors for Alveolar Pneumonia*. *Jurnal American of Epidemiology*, Vol.5, p.231-255

Depkes. (2004) *Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan*. Jakarta

Depkes. (2004) *Analisis Situasi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta

Depkes. (2006) *Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)*. Dirjen PPM dan PLP

Depkes. (2007) *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta

Depkes. (2008) *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta

Destiyani, G. (2013) *Hubungan Pemberian Suplemen Multivitamin dengan Status Gizi Balita Usia 2-3 Tahun di Posyandu Mawar Putih Piyungan Bantul Yogyakarta*. Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta

Ditjen Bina Yanmedik. (2009) *Kunjungan ke Rumah Sakit*. Jakarta

Elyana, M. (2009) *Hubungan Frekuensi ISPA dengan Status Gizi Balita*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang

Febri, A B. & Marendra, Z. (2008) *Buku Pintar Menu Balita*. Jakarta: Wahyu Medika

Lada, C., Aspatria, U., & Jutomo, L. (2007) *Kajian Jenis-Jenis Penyakit Infeksi dan Lamanya Perawatan Bagi Balita Penderita Gizi Buruk di Panti Rawat Gizi Panite Kabupaten Timor Tengah Selatan*. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* Vol. 2, p. 1-5

- Nuryanto. (2010) *Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Infeksi Saluran Pernafasan (ISPA) pada Balita*. Jurnal Pembangunan Manusia Vol. 4, No. 11
- RISKESDAS. (2007) *Prevalensi ISPA, Pneumonia, Tb dan Campak*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Sukmawati & Ayu, SD. (2010) *Hubungan Status Gizi, Berat Badan Lahir dan Imunisasi dengan Kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Tunikasem Kabupaten Bontoa Kecamatan Maros, Sulawesi Selatan*. Jurnal Media Pangan, Vol. 10, No. 2
- Syair, A. (2009) *Faktor Resiko Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita*. Availabel from: <http://syair79.wordpress.com>. [accessed 23 Maret 04]
- WHO. (2008) *Acute Respiratory Infection in Children*. Availabel from: [www.who.int/fch/depts/cah/resp\\_infections/en/](http://www.who.int/fch/depts/cah/resp_infections/en/). [accessed 2 Mei 2014]

