

## KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DAN RIWAYAT PEMBERIAN ASI DI UPT PUSKESMAS JEPANG KUDUS

Ummi Kulsum<sup>a\*</sup>, Dwi Astuti<sup>a</sup>, Atun Wigati<sup>a</sup>

<sup>a</sup>. Universitas Muhammadiyah Kudus, Kudus, Indonesia

ummikulsum@umkudus.ac.id

dwiastuti@umkudus.ac.id

atunwigati@umkudus.ac.id

---

### Abstrak

Latar belakang : Pneumonia merupakan penyakit peradangan parenkim paru yang ditandai dengan adanya demam tinggi, menggigil, sesak napas, napas cepat, batuk dan tarikan dinding dada ke dalam. Pneumonia merupakan penyebab utama kematian bayi (0 - 11 bulan) sebesar 23,80% dan sebagai penyebab kedua kematian balita (1 - 4 tahun) yaitu 15,50% menempati urutan kedua setelah diare dari 10 besar kematian. Rata-rata 83 balita meninggal setiap hari akibat Pneumonia. Hal ini menunjukkan bahwa Pneumonia merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian balita di Indonesia. Survei Demokrasi Kesehatan Indonesia (SDKI) melaporkan bahwa prevalensi Pneumonia balita Indonesia meningkat. Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Riwayat pemberian ASI dengan kejadian Pneumonia Balita di UPT Puskesmas Jepang Mejobo Kudus tahun 2018. Metode : Metode penelitian case control dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah balita berusia 7 bulan - 5 tahun dengan gejala batuk yang mengarah pneumonia berjumlah 110 balita, dengan sampel yang diteliti sejumlah 85 balita. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampel random sampling. Alat pengumpulan data berupa kuesioner Riwayat pemberian ASI dan (Manajemen Terpadu Balita sakit). Uji statistik dengan Spearman rank. Hasil : Hubungan antara riwayat pemberian ASI dengan kejadian pneumonia pada balita diperoleh nilai p value sebesar = 0,224 (>0,05). Kesimpulan : Tidak ada hubungan antara riwayat pemberian ASI dengan kejadian pneumonia pada balita di UPT Puskesmas Jepang Mejobo Kudus Tahun 2018.

**Kata Kunci :** Riwayat pemberian ASI, pneumonia, balita.

### Abstract

*Background : Pneumonia is disease of lung parenchyma signed by high fever, chills, shortnes of breath, rapid breathing, coughing and pulling the chest wall inward. Pneumonia is the main cause of infant mortality (0 - 11 months) of 23.80% and as the second leading cause of death of children under five (1 - 4 years) about 15.50%, and belongs to second cause after diarrhea from the top 10 deaths. It is estimate 83 babies who died everyday due to Pneumonia. It shows that pneumonia is a major public health problem that contributes to high mortality rate in Indonesia. The Indonesian Health Democracy Survey (IDHS) reports that the prevalence of Pneumonia toddlers in Indonesia had been increasing from day to day. Research purpose : This study aims to find out the relationship between the history of breastfeeding and the incidence of Toddler Pneumonia at UPT public health center of Jepang, Mejobo of Kudus in 2018. Methode : The populations in this study were toddlers aged 7 months - 5 years with cough symptoms leading to pneumonia cocnsisting of 110 toddlers and choosen as sample of 85 toddlers. The sampling technique used sample random sampling technique. Data collection tool for ASI and (Integrated Management of Hospital) services used questionnaires. The statististic test is done using Spearman rank. Result : The Results of the study showed that The relationship between the history of breastfeeding and the incidence of pneumonia in infants obtained p value of = 0.224 (> 0.05). Conclusion : There is no correlation between the history of breastfeeding and the incidence of pneumonia of Toddler Pneumonia at UPT public health center of Jepang, Mejobo of Kudus in 2018.*

**Keywords:** History of breastfeeding, pneumonia, toddler.

---

## I. PENDAHULUAN

Pneumonia merupakan penyakit peradangan parenkim paru yang ditandai dengan adanya demam tinggi, menggigil, sesak napas, napas cepat, batuk dan tarikan dinding dada ke dalam (WHO,2008). Pneumonia merupakan masalah kesehatan dunia karena angka kematiannya tinggi, tidak saja di negara berkembang tetapi di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan negara-negara Eropa. Di Amerika Serikat misalnya terdapat 2-3 juta kasus pneumonia per tahun dengan jumlah angka kematian rata-rata 45.000 orang (Misnadiarly, 2008).

Pneumonia adalah salah satu masalah kesehatan dunia karena 19% dari kematian anak usia di bawah lima tahun (balita) disebabkan oleh infeksi pneumonia. Bakteri patogen *Streptococcus pneumoniae* penyebab utama pneumonia yang terjadi pada balita, penyebab utama lainnya adalah bakteri patogen *Haemophilus influenzae* type B (Hib) yang menyerang saluran pernapasan.

Di Indonesia penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang sering terjadi pada anak. Episode penyakit batuk pilek pada balita Indonesia diperkirakan sebesar tiga sampai enam kali pertahun. Ini berarti seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak tiga sampai enam kali setahun Balita yang terkena pneumonia berat berisiko 20,274% mengalami kematian. Kematian pneumonia di Indonesia pada tahun 2013 berada pada urutan ke-8 setelah India, Nigeria, Pakistan, DRC, Ethiopia, China, Angola, dan Indonesia (Wulandari, dkk 2014).

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa Pneumonia merupakan penyebab utama kematian bayi (0 -11 bulan) sebesar 23,80% dan sebagai penyebab kedua kematian balita (1 – 4 tahun) yaitu 15,50% menempati urutan kedua setelah diare dari 10 besar kematian. Rata-rata setiap 83 balita meninggal setiap hari akibat Pneumonia. Hal ini menunjukkan bahwa Pneumonia merupakan penyakit yang menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang berkontribusi terhadap tingginya angka kematian balita di Indonesia Survei Demokrasi Kesehatan Indonesia (SDKI)

melaporkan bahwa prevalensi Pneumonia balita Indonesia meningkat dari 7,6% pada tahun 2002 menjadi 11,2% pada tahun 2007. Namun mengalami penurunan sebesar 4,5% pada tahun 2013 (Riskesdas RI, 2013).

Faktor resiko Pneumonia meliputi malnutrisi, berat badan lahir rendah, ASI non-eksklusif, kurangnya imunisasi campak, polusi udara didalam rumah, kepadatan rumah, orang tua yang merokok, kelembaban udara, udara dingin, kekurangan Vitamin A serta riwayat yang diderita ibu balita tersebut, seperti diare dan penyakit jantung. Riwayat pemberian ASI eksklusif berpengaruh signifikan terhadap kejadian pneumonia balita. Balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko terkena pneumonia sebesar 4,47 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI eksklusif (Hartati, 2011). Penelitian Burhan (2012), menyatakan bahwa semakin lama pemberian ASI eksklusif diberikan maka akan meningkatkan sistem kekebalan tubuh bayi.

Manfaat ASI sangat besar dalam upaya meningkatkan kualitas hidup anak. Keuntungan ASI bagi bayi meliputi bayi tidak sering sakit, ASI mengandung kekebalan antara lain: Imunitas selular yaitu leukosit sekitar 4000/ml ASI yang terutama terdiri dari makrofa imunitas humoral, misalnya IgA- enzim pada ASI yang mempunyai efek anti bakteri misalnya lisozim, katalase dan peroksidase. Laktoferin Faktor bifidus Antibodi lainnya : Interferon, factor antistafilokokus, antibody HSV, B12 binding protein dan komplemen C3 dan C4. Tidak menyebabkan alergi.

ASI memiliki beberapa kandungan penting yang mengandung zat antibody yang membantu tubuh dalam melawan serangan infeksi, antibody seperti SIgA, laktoferin, komplemen, laktoglobulin, interferon, lisozim, limfosit, makrofag dan lain sebagainya. Zat antibody yang terkandung dalam ASI seperti SIgA dan IgG sangat berperan dalam mempertahankan integritas mukosa saluran pernapasan sehingga memiliki peranan melindungi tubuh dari penyakit saluran pernapasan.

Kasus Pneumonia di Kabupaten Kudus pada tahun 2015 tercatat 1.993 kasus pneumonia pada balita (3,963 %) dari jumlah

balita 63.080 balita. Jumlah perkiraan penderita pneumonia anak balita yang ditemukan dan ditangani oleh petugas kesehatan di UPT Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus memiliki presentase 3,61 % dari jumlah tersebut ditemukan balita yang menderita pneumonia dengan jumlah perkiraan sebanyak 108 Kasus di Puskesmas Jepang Mejobo Kudus (Dinkes Kudus, 2017).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 22 November 2017 di UPT Puskesmas Jepang Mejobo Kudus, dari 108 kasus pneumonia dilakukan survei pada 10 balita dengan pneumonia yang dilakukan wawancara terhadap orang tua penderita pneumonia terdapat 70% Pemberian ASI Eksklusif dan 30% Tidak Eksklusif. Dari uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti mengenai Kejadian pneumonia pada balita dan Riwayat Pemberian ASI di UPT Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik korelasional dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah balita berusia 7 bulan – 5 tahun dengan gejala batuk yang mengarah pneumonia berjumlah 110 balita, dengan sampel yang diteliti sejumlah 85 balita. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampel random sampling. Alat pengumpulan data berupa kuesioner Riwayat pemberian ASI dan (Manajemen Terpadu Balita sakit). Data penelitian diuji dengan uji statistik Spearman rank.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Karakteristik Responden

#### 1) Jenis kelamin

Tabel 1  
Karakteristik responden menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	48	56,5
Perempuan	37	43,5
Jumlah	85	100,0

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 48 responden (56,5%),

sedangkan responden dengan jenis kelamin Perempuan sebanyak 37 responden (43,5%). Di dalam buku pedoman pemberantasan penyakit ISPA, disebutkan bahwa laki-laki adalah faktor resiko yang mempengaruhi terjadinya pneumonia.

#### 2) Usia

Tabel 2  
Karakteristik responden menurut usia

Usia	Jumlah	%
7 – 12 Bulan	18	21,2 %
13 – 24 Bulan	52	61,2 %
25 – 36 Bulan	6	7,1 %
37 – 48 Bulan	2	2,4 %
49 – 60 Bulan	7	8,3 %
Jumlah	63	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 13-24 bulan yaitu sebanyak 52 responden (61,2%), sedangkan paling sedikit responden berusia 37-48 bulan yaitu sebanyak 2 responden (2,4%).

Anak usia di bawah 2 tahun lebih rawan terhadap penyakit dikarenakan di masa ini anak sedang mengalami pertumbuhan, perkembangan dan mulai berinteraksi dengan lingkungan, sehingga lebih berisiko terkena pneumonia. Anak juga memerlukan asupan nutrisi yang cukup untuk kekebalan tubuh dalam upaya pencegahan pneumonia. (Supriasa, 2010).

### b. Analisa Univariat

#### 1) Riwayat Pemberian ASI

Tabel 3  
Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Pemberian ASI

Jenis ASI	Jumlah	%
ASI non Eksklusif	62	72,9
ASI Eksklusif	23	27,1
Jumlah	85	100,0

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden mendapatkan ASI non Eksklusif yaitu sebanyak 62 responden (72,9%), sedangkan responden yang mendapatkan ASI Eksklusif sebanyak 23 responden (27,1%).

Disimpulkan bahwa Riwayat Pemberian ASI tidak Eksklusif lebih banyak dibandingkan dengan Balita dengan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif, hal ini terjadi karena kebanyakan Ibu dari Responden Balita tersebut lebih dominan mempunyai Pekerjaan di luar rumah, sehingga Ibu Responden Balita hampir setiap hari harus menitipkan anaknya ke tempat penitipan anak atau ke orang-orang terdekat yang dipercayai untuk mengasuh anaknya dengan baik selama Ibu Balita bekerja, dan kurangnya pengetahuan lebih tentang ASI Eksklusif yang sangat penting untuk anak yang masih berusia Balita Sehingga Balita tersebut tidak diberikan ASI Eksklusif cadangan yang disimpan untuk diberikan pada balita, maka sebagai pengganti ASI Eksklusif tersebut ketika Ibu Bekerja, balita diberikan Susu Formula atau makanan tambahan sebagai pelengkap kebutuhan Balita tersebut.

2) Kejadian Pneumonia

Tabel 4  
Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Pneumonia

Kejadian Pneumonia	Jumlah	%
Batuk Bukan Pneumonia	73	85,9
Pneumonia	12	14,1
Jumlah	85	100,0

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa responden yang mengalami Pneumonia sebanyak 12 responden (14,1%), sedangkan responden yang mengalami Batuk bukan Pneumonia sebanyak 73 responden (85,9%).

Pneumonia adalah suatu proses inflamasi prenkim paru yang terdapat konsolidasi dan terjadi pengisian rongga alveoli oleh eksudat yang diakibatkan oleh bakteri, virus, jamur dan benda-benda asing (Ardiansyah, 2012). Terdapat berbagai faktor resiko yang menyebabkan tingginya angka mortalitas pneumonia pada balita dinegara berkembang, factor resiko tersebut adalah pneumonia yang terjadi pada masa bayi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), tidak mendapat imunisasi, tidak mendapat ASI yang Adekuat, malnutrisi, defisiensi Vitamin A, tingginya prevalensi kolonisasi bakteri pathogen di

nasofaring, dan tingginya pajanan terhadap polusi udara atau polusi industri atau asap rokok dan faktor lain.

c. Analisa Bivariat

Tabel 5  
Hubungan Riwayat Pemberian ASI dengan Kejadian Pneumonia

Riwayat Pemberian ASI	Kejadian Pneumonia		Total (%)	P value
	Batuk Bukan Pneumonia	Pneumonia		
	N (%)	N (%)		
ASI tidak eksklusif	55 (88,7%)	7 (11,3%)	62 (100%)	0,224
ASI eksklusif	18 (78,3%)	5 (21,7%)	23 (100%)	
Total	73 (85,9%)	12 (14,1%)	85 (100%)	

OR = 2,183

Dari hasil Tabel 5 dapat dilihat bahwa Riwayat Pemberian ASI dengan Kejadian Pneumonia dengan 85 Responden Balita didapatkan hasil analisis statistik uji Spearman rank dengan diperoleh OR = 2,183 dan p value = 0,224 (>0,05) lebih besar dari nilai tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ , sehingga p value <  $\alpha$  maka Ho diterima . Hal ini dapat disimpulkan bahwa Tidak ada hubungan antara Riwayat Pemberian ASI dengan kejadian Pneumonia Balita di UPT Puskesmas Jepang Mejobo Kudus.

Dari hasil penelitian tidak ditemukan Hubungan antara Riwayat Pemberian ASI dengan kejadian Pneumonia disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya pneumonia seperti Riwayat Pemberian ASI, Balita yang diberikan ASI Eksklusif sampai usia 6 bulan lebih baik dan mengurangi kemungkinan terjadinya pneumonia, karena ASI banyak mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Zat gizi dalam ASI sesuai kebutuhan bayi untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik serta kecerdasan. ASI mengandung zat kekebalan sehingga mampu melindungi bayi dari alergi. ASI aman dan terjamin dari kebersihan, karena langsung diberikan (disusukan) kepada bayi dalam keadaan segar. Pemberian

ASI sangat praktis, tidak akan pernah basi, mempunyai suhu yang tepat dan dapat diberikan kapan saja dan dimana saja. Menyusukan ASI dapat membantu memperbaiki reflex hisap, menelan dan pernafasan bayi.

Faktor lain yang mempengaruhi terjadinya Pneumonia pada balita adalah kurangnya Status Gizi yang menyebabkan balita menjadi kekurangan gizi, Imunisasi yang tidak lengkap, Faktor Lingkungan yang berada di wilayah balita tersebut kurang baik bagi balita juga berpengaruh pada kejadian pneumonia balita menurut teorinya jenis dinding dan jenis lantai pada lingkungan tersebut berkaitan erat dengan terjadinya Pneumonia Balita. Penyakit infeksi masih merupakan penyakit utama di banyak Negara berkembang, terutama Indonesia. Efektivitas ASI dalam mengendalikan infeksi dapat dibuktikan dengan berkurangnya kejadian beberapa penyakit spesifik pada bayi yang mendapat ASI di banding bayi yang mendapat susu formula. Dampak dari rendahnya pemberian ASI adalah kebutuhan zat gizi bayi tidak terpenuhi dan akan terjadi status gizi yang kurang. Status gizi yang kurang mempengaruhi daya tahantubuh terhadap infeksi.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Maysyaroh (2015) dengan Judul Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian Pneumonia pada Balita Rawat Inap RSUD Al-Ahsan Bandung Periode Bulan Maret-April 2015 didapatkan hasil uji Chi-square menunjukkan bahwa nilai  $p=0,091 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Pemberian ASI Eksusif dengan kejadian Pneumonia pada Balita.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Riwayat Pemberian ASI responden sebagian besar ASI non Eksklusif sebesar 72,9%, Kejadian Pneumonia responden sebagian besar adalah Batuk Bukan Pneumonia sebesar 85,9%. Hasil analisis bivariat dengan uji *Spearman rank* diperoleh *p value* = 0,224 ( $> 0,05$ ) yang artinya Tidak ada hubungan antara Riwayat Pemberian ASI dengan kejadian Pneumonia Balita di UPT Puskesmas Jepang Mejobo Kudus.

Diharapkan Masyarakat di wilayah kerja UPT Puskesmas Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus dapat mengubah kebiasaan hidupnya sehari-hari dengan memperhatikan Kesehatan pada balita, termasuk pada balita yang mempunyai gejala Pneumonia. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian pengembangan tentang Riwayat Pemberian ASI dengan kejadian Pneumonia dengan mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap tingkat terjadinya Pneumonia Balita sehingga menjadi penelitian yang lebih baik. Diharapkan bagi instansi kesehatan meningkatkan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat tentang pentingnya ASI eksklusif sehingga dapat mencegah berbagai penyakit termasuk pneumonia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan Wirjadmadi, B. 2014. *Gizi dan Kesehatan Balita Peranan Mikro Zinc Pada Pertumbuhan Balita*. Jakarta: Kencana. Diakses 08 November 2017
- Almatsier, S. 2006. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsini. 2012. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Burhan, K., Hasanah, O., Karim, D. 2012. *Hubungan Durasi Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Tingkat Imunitas Bayi Di Kelurahan TangerangTengah Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru*. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau.
- Depkes, RI. 2005. *Rencana kerja jangka menengah nasional penanggulangan pneumonia balita tahun 2005 – 2009*. Jakarta: Depkes RI. Diakses 07 November 2017
- Dinas Kesehatan Kabupaten. Profil Kesehatan Kabupaten Kudus tahun 2015. 2015. Diakses 2 November 2017. [www.dinkes.kuduskab.go.id](http://www.dinkes.kuduskab.go.id)
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2013. *Profil Kesehatan Jawa Tengah 2012*. Jawa Tengah: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Diakses 07 November 2017

- Elisa Wulan Cahyani. 2015. *Hubungan Pemberian Asi Eksklusif dan Status Gizi dengan kejadian Pnumonia Pada Balita di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diakses 07 November 2017
- Hartati, S. 2011. *Analisis Faktor Risiko Ynag Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak Balita Di RSUD Pasar Rebo Jakarta*. Jakarta : Universitas Indonesia. Diakses 07 November 2017
- Hidayat, Azis Alimul. 2010. *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses 07 November 2017
- Manajemen Modern dan Kesehatan Masyarakat. 2011. *Kategori Kesehatan Anak*. [www.itokindo.org](http://www.itokindo.org). Diakses 11 Desember 2017
- Maryunani, A. 2010. *Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan*. Jakarta: Trans Info.
- Misnadiarly. 2008. *Penyakit Infeksi Saluran Nafas Pneumonia pada Anak, Dewasa, dan Usia Lanjut*. Jakarta : Pustaka Obor Populer.
- Notoatmojo S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Edisi Revisi*. Jakarta Rineka Cipta
- Nurjazuli. 2012. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Kota Pagar Alam*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* (Online), vol. 11 No. 1. Hal 82. Diunduh dari [ejournal.undip.ac.id](http://ejournal.undip.ac.id) pada 24 Desember 2017.
- Prameswari,G.N. 2009. *Hubungan Lama Pemberian ASI Eksklusif dengan Frekuensi Terjadinya ISPA*. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Proverawati, A & Rahmawati, E. 2012. *Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Puspita Sari. 2015. *Hubungan Pemberian Imunisasi DPT dan Campak terhadap kejadian Pneumonia pada Anak Usia 1 Bulan – 5 Tahun Di Puskesmas sangurara Kota Palu Tahun 2015*. Diakses 07 November 2017
- Rikesdas. 2013. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Sidhartani Zain dkk .2011. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak* : Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Siwi Ariana. 2015. *Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pedan Klaten*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Diakses 07 November 2017
- Sulistyaningsih. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Widoyoko, E.P. 2012. *Tehnik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulandari dkk. 2014. *Kematian Akibat Pneumonia Berat pada Anak Balita*. *Jurnal. Fakultas Kesehatan, universitas Hasanudin*. Vol.45 no 1 tahun 2013.
- Depkes, RI. 2005. *Rencana kerja jangka menengah nasional penanggulangan pneumonia balita tahun 2005 – 2009*. Jakarta: Depkes RI. Diakses 07 November 2017