

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
SUSPEK PNEUMONIA PADA BALITA DI WILAYAH
KOTA PAYAKUMBUH
TAHUN 2011**

skripsi

Diajukan ke Program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas andalas Sebagai Pemenuhan Syarat Mendapatkan gelar sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

**RIZKA RAHMIN
No. BP. 0910335118**



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG,
2011**

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS

Skripsi, Agustus 2011

RIZKA RAHMIN

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA
BALITA DI KOTA PAYAKUMBUH TAHUN 2011

vii + 59 halaman, 19 tabel, 3 gambar, 2 lampiran

ABSTRAK

Kota Payakumbuh memiliki target penemuan kasus pneumonia sebesar 1075, sedangkan jumlah kasus pneumonia yang dapat ditemukan dari data tahun 2010 sebesar 78 kasus yang terdiri dari umur < 1 tahun sebesar 16 kasus dan 62 kasus pada kelompok umur 1-4 tahun, berarti hanya ada sekitar 7%. yang ditemukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk hubungan umur, jenis kelamin, BBLR, status gizi, imunisasi dasar, vitamin A, merokok dan pendidikan ibu dengan penyakit pneumonia pada balita di wilayah kota Payakumbuh.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sektional*. Sampel penelitian adalah kelompok anak balita dengan jumlah 144 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner.

Hasil penelitian di uji statistik dengan *chi square* pada tingkat kepercayaan 95% menggunakan program computer. variabel yang menjadi faktor resiko adalah BBLR (RP=6.923) vitamin A (RP=3,316). variabel yang tidak faktor resiko jenis kelamin (RP=1.333), status imunisasi (RP=2,99), status gizi (RP=0,185), ASI (RP=0.771), merokok (RP=0), pendidikan ibu (RP= 0,721) dengan kejadian pneumonia pada balita di kota Payakumbuh.

Dapat disimpulkan imunisasi dasar, vitamin A, BBLR, status gizi secara statistic berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita. petugas kesehatan perlu melakukan penyuluhan kepada ibu tentang faktor resiko pneumonia pada balita

Daftar Pustaka : 47 (2000-2011)

Kata Kunci : pneumonia, imunisasi dasar, status gizi, vitamin A, BBLR, umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, tingkat pendidikan ibu,

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat adalah ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) yaitu meliputi infeksi akut saluran pernapasan bagian atas dan infeksi akut saluran pernapasan bagian bawah. ISPA adalah suatu penyakit yang terbanyak diderita oleh anak-anak, baik di negara berkembang maupun di negara maju dan banyak dari mereka masuk rumah sakit karena penyakitnya cukup gawat. Penyakit-penyakit saluran pernapasan pada masa bayi dan anak-anak dapat pula memberi kecacatan sampai pada masa dewasa dimana ditemukan adanya hubungan dengan terjadinya *Chronic Obstructive Pulmonary Disease*.¹

Program Pemberantasan Penyakit (P2) ISPA membagi penyakit ISPA dalam 2 golongan yaitu pneumonia dan yang bukan pneumonia. Penyakit ISPA yang menjadi fokus program kesehatan adalah pneumonia, karena pneumonia merupakan salah satu penyebab kematian pada anak. Populasi yang rentan menderita pneumonia adalah anak-anak yang memiliki usia kurang dari 2 tahun, orang tua yang berusia lanjut lebih dari 65 tahun dan orang yang memiliki masalah kesehatan (gangguan imunologi, malnutrisi).²

Pneumonia merupakan pembunuh utama anak dibawah usia lima tahun (Balita) di dunia, lebih banyak dibandingkan dengan penyakit lain seperti AIDS, Malaria dan Campak. Namun, belum banyak perhatian terhadap penyakit

tahun akibat pneumonia atau sama dengan 4 Balita meninggal setiap menitnya.^{3,4} Sekitar 60% kasus pneumonia di negara berkembang disebabkan oleh bakteri dan dapat diobati dengan antibiotik, sedangkan sebagian besar kasus pneumonia di negara maju adalah virus.

Tahun 2007 1,2 juta orang di Amerika Serikat dirawat di rumah sakit dengan pneumonia dan lebih dari 52.000 orang meninggal akibat penyakit ini, di dunia setiap 20 detik seorang anak meninggal akibat pneumonia.⁷ Daerah Eropa dan Amerika Utara kejadian pneumonia 34- 40 kasus per 1.000 anak, kebanyakan kasus pneumonia pada anak usia prasekolah yaitu, empat bulan sampai lima tahun.⁸

Badan kesehatan dunia (WHO) telah membentuk rencana aksi global untuk pencegahan dan pengendalian pneumonia (GAPP). GAPP akan merekomendasikan tentang apa yang perlu dilakukan, tujuan spesifik, target, dan estimasi dan berapa banyak nyawa akan diselamatkan. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesadaran bahwa pneumonia merupakan penyebab utama kematian anak, dan mengajak pembuat kebijakan global dan nasional, lembaga donor dan masyarakat untuk segera untuk melaksanakan rencana tersebut. Intervensi yang dianjurkan oleh GAPP adalah melindungi anak dengan memperhatikan lingkungan mereka, mencegah anak-anak menjadi sakit karena pneumonia dan memperlakukan anak yang sakit dengan baik.⁹

Indonesia menduduki peringkat ke-6 dunia untuk kasus pneumonia pada balita dengan jumlah penderita mencapai 6 juta jiwa. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, menunjukkan *morbidity* pneumonia pada Bayi: 2.2 %, dan pada balita: 3%, sedangkan *mortality* pada bayi 23,8%, dan balita

15,5%.⁴ Survei mortalitas subdit ISPA pada tahun 2005 di 10 provinsi, diketahui bahwa pneumonia merupakan penyebab kematian bayi terbesar di Indonesia, yaitu sebanyak 22,30% dari seluruh kematian. Kematian pneumonia yang terbesar ditemukan pada bayi berumur kurang dari 2 bulan.³

Program pengendalian ISPA menetapkan bahwa semua kasus yang ditemukan harus mendapat tata laksana sesuai standar, dengan demikian angka penemuan kasus ISPA juga menggambarkan penatalaksanaan kasus ISPA. Jumlah kasus pneumonia dimasyarakat diperkirakan 10% dari populasi balita. Tahun 2009 target cakupan program ISPA nasional pada pneumonia balita sebesar 86% dan cakupan penemuan balita pneumonia 22,18% dengan jumlah kasus yang ditemukan sebanyak 390.3198.^{2,3}

Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia tahun 2009, Pneumonia memiliki *Case Fatality Rate* (CFR) paling tinggi di antara 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di rumah sakit yaitu sebesar 6,63%.³ Kota Payakumbuh memiliki target penemuan kasus pneumonia sebesar 1075, sedangkan jumlah kasus pneumonia yang dapat ditemukan dari data tahun 2010 sebesar 78 kasus yang terdiri dari umur < 1 tahun sebesar 16 kasus dan 62 kasus pada kelompok umur 1-4 tahun, berarti hanya ada sekitar 7%.¹⁹

Pneumonia yang menyerang balita akan menyebabkan kematian yang lebih cepat bila tidak segera diobati. Pneumonia merupakan pembunuh nomor 1 bukan berarti penyakit ini tidak dapat ditanggulangi, segera membawa anak jika ditemukan gejala batuk disertai nafas cepat atau nafas sesak ke petugas kesehatan. Penelitian dari berbagai Negara termasuk Indonesia dan publikasi ilmiah banyak faktor penyebab pneumonia, untuk itu diperlukan kerjasama dengan tenaga non

kesehatan seperti kader untuk mendeteksi secara cepat pneumonia pada balita yang ada di masyarakat.

Faktor-faktor yang meningkatkan risiko kematian akibat pneumonia adalah bayi di bawah umur dua bulan, tingkat sosial ekonomi rendah, kurang gizi, berat badan lahir rendah, tingkat pendidikan ibu rendah, tingkat pelayanan kesehatan masih kurang, padatnya tempat tinggal, imunisasi yang tidak memadai, dan adanya penyakit kronis pada bayi defisiensi vitamin A, tidak mendapatkan ASI yang memadai, jenis kelamin laki-laki, polusi udara.^{13,14}

Pneumonia sering terjadi pada bayi dan pada anak.¹⁹ Anak dengan daya tahan tubuh terganggu akan menderita pneumonia berulang atau tidak mampu mengatasi penyakit ini dengan sempurna.¹⁸ Kasus terbanyak terjadi pada anak berumur di bawah 3 tahun dan kemudian terbanyak terjadi pada bayi yang berusia kurang dari 2 bulan.²⁰

Imunisasi telah terbukti dapat mengurangi resiko terjangkitnya pneumonia karena adanya perlindungan dari imunisasi yang lengkap. Imunisasi campak mempunyai pengaruh terhadap terjadinya kematian pada bayi dan balita yang sedang menderita pneumonia, dengan imunisasi campak yang efektif sekitar 11% kematian pneumonia balita dapat dicegah dan dengan imunisasi pertusis (DPT) 6% kematian pneumonia dapat dicegah.¹²

Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor resiko yang penting untuk ISPA, anak-anak yang bergizi buruk sering mendapat pneumonia. Penelitian dikelurahan Pokjan, Jakarta tahun 1999 menunjukkan bahwa status gizi berhubungan dengan gejala batuk pilek pada balita.²³

Bayi dengan berat badan lahir rendah akan meningkatkan resiko kesakitan dan kematian bayi termasuk infeksi saluran pernapasan bagian bawah. Bayi dengan BBLR menunjukkan kecenderungan untuk lebih rentan menderita penyakit infeksi terutama pneumonia. Pneumonia adalah penyebab terbesar kematian akibat infeksi pada bayi dengan berat badan lahir rendah karena belum berkembang sistem pertahanan tubuh dan pernapasannya sebaik anak yang lahir dengan berat badan baik dan cukup.¹²

Pemberian ASI terbukti mampu menurunkan angka terkena penyakit pneumonia pada bayi dan balita. Penelitian yang dilakukan oleh Polack (2009) ASI dapat menurunkan risiko terjadinya infeksi paru-paru berat pada bayi perempuan yang dirawat di rumah sakit, namun hal ini tidak berlaku untuk bayi laki-laki.¹³ Cara efektif lain yang berpotensi untuk mencegah pneumonia pada anak kecil adalah promosi pemberian ASI eksklusif

Banyak penelitian yang telah membuktikan keterkaitan antara kekurangan vitamin A (KVA) dengan berbagai penyakit infeksi. Di kalangan anak balita, akibat KVA akan meningkatkan mortalitas dan morbiditas, anak mudah terkena penyakit infeksi seperti diare, radang paru-paru, pneumonia dan akhirnya kematian.¹⁴

Data Survei Sosial Ekonomi Nasional 2004 menunjukkan, lebih dari 87% perokok aktif merokok di dalam rumah ketika sedang bersama anggota keluarganya. Anak-anak yang menjadi perokok pasif jauh lebih berbahaya dari perokok aktif. Anak-anak lebih mudah menderita pneumonia, bronkhitis dan penyakit paru-paru lainnya. Orangtua anak juga perlu mewaspadaai paparan asap rokok dan polusi, terutama bila keluarga tinggal di lingkungan padat dengan kadar

polusi tinggi. Keduanya dapat membuat anak terpapar zat yang membuat iritasi saluran napas dan mengganggu sistem pertahanan pada saluran napas. Penelitian yang dilakukan oleh Misba, Buraerah. H. Abd. Hakim, Rasdi Nawi (2009) menunjukkan hasil Prediktor utama terhadap kejadian pneumonia adalah status merokok.^{15,16}

Pendidikan mempengaruhi pola berpikir pragmatis dan rasional terhadap adat kebiasaan, dengan pendidikan lebih tinggi orang dapat lebih mudah untuk menerima ide atau masalah baru. Tingkat pendidikan mempunyai pengaruh terhadap tindakan ibu dalam pencarian pengobatan dan pemulihan penyakit pneumonia pada balita.⁴⁰

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita di wilayah kota payakumbuh

1.2. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita di wilayah kota Payakumbuh tahun 2011?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan penyakit pneumonia pada balita di wilayah kota Payakumbuh

1.3.2. Tujuan khusus

- 1.3.2.1 Untuk mengetahui distribusi frekuensi kejadian pneumonia pada balita.
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui distribusi frekuensi umur balita dengan kejadian pneumonia.
- 1.3.2.3 Untuk mengetahui distribusi frekuensi jenis kelamin balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.4 Untuk mengetahui distribusi frekuensi imunisasi dasar pada balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.5 Untuk mengetahui distribusi frekuensi status gizi balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.6 Untuk mengetahui distribusi frekuensi balita BBLR dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.7 Untuk mengetahui distribusi frekuensi pemberian ASI pada balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.8 Untuk mengetahui distribusi frekuensi pemberian vitamin A pada balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.9 Untuk mengetahui distribusi frekuensi kebiasaan merokok anggota keluarga dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.10 Untuk mengetahui distribusi frekuensi pendidikan ibu balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.11 Untuk mengetahui hubungan imunisasi dasar pada balita dengan kejadian pneumonia
- 1.3.2.12 Untuk mengetahui hubungan status gizi balita dengan kejadian pneumonia

1.3.2.13 Untuk mengetahui hubungan BBLR pada balita dengan kejadian pneumonia

1.3.2.14 Untuk mengetahui hubungan pemberian ASI pada balita dengan kejadian pneumonia

1.3.2.15 Untuk mengetahui hubungan pemberian vitamin A pada balita dengan kejadian pneumonia

1.3.2.15 Untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok anggota keluarga dengan kejadian pneumon

1.3.2.16 Untuk mengetahui hubungan pendidikan ibu balita dengan kejadian pneumonia

1.4. Mamfaat penelitian

1.4.1 Aspek Ilmiah

Diharapkan dapat menjadi acuan ilmiah bagi penelitian selanjutnya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia

1.4.2 Aspek praktis

- a. Bagi peneliti, diharapkan menambah pengetahuan dan pengalaman belajar mengenai penelitian faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di masyarakat.
- b. Bagi masyarakat, diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai beberapa faktor risiko yang berhubungan kejadian pneumonia pada balita

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Analisa situasi

4.1.1 Data geografis

Kota Payakumbuh berada pada hamparan kaki gunung Sago, dilalui oleh 3 buah sungai yang bernama Batang Agam, Batang Lampasi dan Batang Sinama. Wilayah administratif kota ini dikelilingi oleh Kabupaten Lima Puluh Kota. Secara astronomis geografis berada pada $0^{\circ}17'LS$ dan $100^{\circ}35'$ sampai dengan $100^{\circ}42' BT$. Curah hujan rata-rata 2000 s/d 2500 mm/tahun. Keadaan topografi bervariasi antara dataran dan bukit serta kondisi tanah yang relatif subur. Ketinggian tempat 514 m dpl, suhu rata-rata $26^{\circ}C$ dengan kelembaban 45% - 50%.

Batas-batas kota Payakumbuh adalah

Sebelah Utara : Kecamatan Harau

Sebelah Selatan: Kecamatan Luhak dan Kecamatan Situjuh Limo Nagari

Sebelah Barat : Kecamatan Akabiluru

Sebelah Timur : kecamatan Luhak dan Kecamatan harau

4.1.2 Data demografis

Kota Payakumbuh memiliki 5 wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Payakumbuh Barat terdiri dari 22 kelurahan, Kecamatan Payakumbuh Timur 14 Kelurahan, Kecamatan Payakumbuh Utara 25 kelurahan, Kecamatan Payakumbuh Selatan 9 kelurahan dan Kecamatan Lamposi Tigo Nagori terdiri dari 8 kelurahan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- 6.1.1 Frekuensi kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh kurang dari setengah
- 6.1.2 Lebih dari separuh balita berumur 13-36 bulan dikategorikan suspek pneumonia
- 6.1.3 Frekuensi pada balita dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak suspek pneumonia dari perempuan
- 6.1.4 Frekuensi balita suspek pneumoni lebih dari setengah mendapatkan imunisasi lengkap
- 6.1.5 Frekuensi balita dengan gizi baik lebih banyak suspek pneumonia dari balita dengan gizi sedang
- 6.1.6 Frekuensi balita suspek pneumonia dengan berat lahir normal lebih dari setengah
- 6.1.7 Frekuensi balita suspek pneumonia lebih dari setengah mendapatkan vitamin A
- 6.1.8 Frekuensi balita suspek pneumonia yang memiliki keluarga punya kebiasaan merokok lebih dari setengah
- 6.1.9 Frekuensi balita suspek pneumonia yang memiliki ibu dengan pendidikan rendah lebih dari setengah
- 6.1.10 Tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh

- 6.1.11 Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.12 Tidak ada hubungan antara pemberian ASI dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.13 Tidak ada hubungan antara Imunisasi dasar dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.14 Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.15 Tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.16 Ada hubungan BBLR dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.17 Ada hubungan status gizi dengan kejadian suspek pneumonia pada balita di kota Payakumbuh
- 6.1.18 Ada hubungan vitamin A dengan kejadian suspek pneumonia pada balita
- 6.1.19 Ada hubungan imunisasi dasar merupakan faktor resiko terjadinya pneumonia.

6.2 Saran

- 6.2.1 Diharapkan kepada peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pneumonia menggunakan variabel kebiasaan merokok dan status gizi

DAFTAR PUSTAKA

1. Rasmaliah. Infeksi Saluran Pernafasan Akut. Dari: repository.usu.ac.id/
2. Depkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2008. Jakarta : Depkes RI; 2009.
3. Depkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2009. Jakarta : Depkes RI; 2010.
4. Depkes RI. Pneumonia penyebab kematian Depkes RI; 2011. Dari : www.depkes.go.id [10 Maret 2011].
5. World Health Organization.. WHO Home treatment of pneumonia safe and effective, finds,2008 Dari www.who.int/entity/mediacentre/news/releases/2008/ [6 Januari 2011]
6. World Health Organization. WHO Reducing child deaths from pneumonia.2009 Dari www.who.int/entity/mediacentre/news/releases/2009/child_pneumonia_gapp_20091102/en/ - 27Home treatment of pneumonia safe and effective, finds study [6 Januari 2011]
7. CDC. Pneumonia Can Be Prevented – Vaccines . Dari : www.cdc.gov/Features/Pneumonia [16 Januari 2011].
8. OSTAPCHUK Michael, Donna M. Roberts, Richard Haddy. Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children ,2004 dari www.aafp.org/afp/2004/0901/p899.html [6 Januari 2011]
9. World Health Organization, UNICEF . Global Action Plan for Prevention and Control of Pneumonia (GAAP). Geneva, November 2009. Dari http://wholibdoc.who.int/hg/2009/WHO_FCH_CAH_NCH_09.04eng.pdf . [10 Maret 2011]
10. Siswono. ISPA Salah Satu Penyebab Utama Kematian Balita.2007. Dari www.gizi.net
11. Ani. Tips menjaga kesehatan anak. www.ayahbunda.co.id/Artikel/ .[6 Januari 2011]
12. Any S. Pnemonia Pada Bayi Dan Anak .Www.Salamsehat.Com/
13. Polack, Fernando. Pemberian Asi Mengurangi Risiko Pneumonia Pada Bayi Perempuan. Sumber : The Pediatric Infectious Disease Journal haros.co.id/news-a-media/53-beritake, Februari 2009 [6 Januari 2011]
14. Vitamin A Terbukti Turunkan Angka Kematian Bayi www.gemari.or.id/artikel/1229
15. Agus.Bahaya Perokok Pasif 3 Kali Perokok Aktif. VIVAnews [16 Januari 2011]
16. Misba, Buraerah. Abd.Hakim, Rasdi Nawî. Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Mattirobulu, Kabupaten Pinrang jurnal Medika 2009, Tahun ke XXXV, No. 8, p. 516-519) dari www.jurnalmedika.com [6 Januari 2011]
17. kapita selekta refrat mini. FKUNAND. 2009
18. laporan dinkes kota payakumbuh
19. Nursalam, Rekawati , Sri Utami. Asuhan Keperawatan Bayi Dan Anak Untuk Perawat dan Bidan. Jakarta: Salemba Medika. 2008
20. Gangguan sistem pernafasan perawatan anak sakit
21. Machmud R. Pneumonia Balita di Indonesia dan Peran Kabupaten dalam Menanggulangnya. Padang:Andalas University.2006

22. Machmud R. Disertasi: Peran Faktor Kontekstual dalam Kejadian Pneumonia Balita di Indonesia : Pendekatan dengan Multilevel Modeling. Jakarta : 2005.
23. Ward J, Dkk. At Glance Sistem Respirasi. Edisi 2. Jakarta : Erlangga. 2008
24. Somantri I. Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan System Pernafasan. Jakarta: Salemba Medika. 2009
25. Hidayat, AZ. Pengantar ilmu keperawatan anak. Jakarta: Salemba Medika. 2009
26. Widoyono. Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan Dan Pemberantasan. Jakarta :EMS; 2005.Hal 155
27. Darmonoto D. Respiratologi medicine.jakarta:EGC.2009
28. Wibioso F, Winardi. Buku Ajar Ilmu Penyakit Paru. Surabaya: FKUNAIR.2010
29. Buku Ajar Ilmu penyakit Dalam jilid 2. Edisi 4 jakarta: FKUI. 2006
30. Depkes RI. Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota. Jakarta : Depkes RI : 2008.
31. Notoatmodjo S. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta : Rineka Cipta; 2005.
32. Arisman.Gizi dalam Daur Kehidupan. Jakarta: EGC.2008
33. Gibney, Michael J, dkk. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta : EGC. 2009.
34. Nyoman S, Bachyar B, Ibnu F. Penilaian Status Gizi. Jakarta : EGC; 2009
35. Bashirudin J. Manfaat ASI dan Menyusui. Jakarta : Balai Penerbit FKUI; 2008
36. Chin, James. Manual Pemberantasan Penyakit Menular; Edisi 17 : 396-403. Jakarta : Infomedika; 2006.
37. World Health Organization , Pneumonia Fact sheet N°331 November 2010. Dari www.who.int/entity/mediacentre/factsheets/fs331/en/ - 31k [6 Januari 2011]
38. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Rajagrafindo Persada.2007
39. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Prilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta. 2005.
40. Riskesda 2010
41. Setiaabdu B, George A, Gulari H . Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo
42. Dinas Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Tanah Datar. Rumah tangga sehat dengan PHBS. Dinas kesehatan dan kesejahteraan . 2008
43. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan.Jakarta : Rineka Cipta.2005
44. Isgianto A. Teknik Pengambilan Sampel Pada Penelitian Experimen. Jakarta : Rineka Cipta.2005
45. Singarimbun M, Effendi S. Metode Penelitian Survei, Edisi Revisi Cetakan ke 19. Jakarta : LP3ES; 2008
46. Sastroasmoro S.Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta:Sagung Seto.2010
47. Bustan,MN. Pengantar Epidemiologi Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.2006