# PROFIL WANITA USIA SUBUR PENYEBAB KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH (BBLR) DI ASIA TENGGARA TAHUN 2005-2014

## *The Profile of Reproductive Age Women Causes of Low Birth Weight (LBW) Baby Incidence in South East Asia 2005-2014*

**Laras Sitoayu[1], Nanda Aula Rumana[1]**

*[1]Prodi S1 Gizi Universitas Esa Unggul Jakarta*
*Email : laras@esaunggul.ac.id*

***ABSTRAK***

*Berat badan lahir rendah (BBLR) menyumbang persentase tertinggi sebagai penyebab kematian neonatal. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi profil keluarga yang mempengaruhi kejadian BBLR se-Asia Tenggara. Sampel pada penelitian ini adalah wanita berusia 19-29 tahun. Data yang digunakan adalah data sekunder yang dipublikasikan oleh Measure Demografic Health Survey (DHS) tahun 2005-2014. Profil wanita yang diidentifikasi meliputi faktor maternal (wilayah tempat tinggal, pendidikan, umur, status ekonomi, status perkawinan, paritas, lokasi persalinan), faktor pelayanan kesehatan (konsumsi zat besi, kunjungan kehamilan/ANC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian BBLR banyak terjadi dengan profil responden yang memiliki wilayah tempat tinggal di pedesaan, meskipun memiliki status ekonomi yang tinggi. Kebanyakan responden yang melahirkan BBLR memiliki pendidikan menengah dan rendah, dengan status pernikahan tidak menikah dan pendidikan pasangan yang rendah. Selain itu, masih banyak responden yang tidak patuh terhadap kunjungan antenatal dan kurang cukup mengonsumsi zat besi. Namun, sebagian sudah melahirkan di pelayanan kesehatan setempat, meskipun masih ada responden yang memiliki paritas banyak. Peneliti menyarankan agar wanita, khususnya wanita usia subur mau memperhatikan faktor risiko penyebab kejadian BBLR diantaranya konsumsi zat besi dan melakukan persalinan di pelayanan kesehatan sehingga kejadian BBLR dapat ditekan.*

***Keyword:*** *Asia Tenggara, BBLR, profil keluarga, wanita usia subur*

***ABSTRACT***

*Low birth weight (LBW) accounts for the highest percentage of causes of neonatal death. The purpose of this study was to identify family profiles that influence the incidence of LBW throughout Southeast Asia. The sample in this study were women aged 19-29 years. The data used were secondary data published by Measure Demografic Health Survey (DHS) in 2005-2014. Women's profiles identified included maternal factors (area of residence, education, age, economic status, marital status, parity, location of delivery), health service factors (iron consumption, pregnancy visit / ANC). The results showed that the incidence of LBW occurs a lot with the profile of respondents who have rural areas, even though they have high economic status. Most respondents who gave birth to LBW had secondary and low education, with unmarried marital status and low partner education. In addition, there were still many respondents who were not obedient*

*to antenatal visits and consume less iron. However, some had given birth at local health services, although there were still respondents who had a lot of parity. Researchers suggest that women, especially women of childbearing age, want to pay attention to the risk factors for the incidence of LBW, including consumption of iron and delivery in health services so that the incidence of LBW can be suppressed.*

***Keyword:*** *family profile, Southeast Asia, LBW, women of childbearing age*

## A. Pendahuluan

Bayi memiliki ketahanan yang rendah untuk sehat dan hidup. Angka Kematian Bayi (AKB) biasa digunakan untuk mengukur atau menghitung ketahanan bayi. AKB merupakan salah satu indikator untuk menentukan derajat kesehatan. Berdasarkan data BPS, 60% dari bayi yang mati terjadi pada umur 1 bulan (BPS, 2012). Periode 28 hari pertama kehidupan bayi adalah waktu yang paling rentan untuk kelangsungan hidup anak (WHO, 2014). Kematian bayi pada usia kelahiran 0-28 hari atau lazim disebut dengan kematian neonatal terjadi hampir 40%. Dari semua kematian neonatal, 75% diantaranya terjadi pada minggu pertama kehidupan, dan antara 25% - 45% terjadi dalam 24 jam pertama (WHO, 2012). Di dunia, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan dari sekitar 130 juta bayi yang lahir di seluruh dunia, 4 juta meninggal pada usia neonatal dan sebagian besar (98%) terjadi di negara berkembang (WHO, 2005).

Salah satu tujuan akhir kehamilan adalah melahirkan bayi dengan berat badan normal. Apabila bayi dilahirkan dengan berat badan yang rendah maka berbagai masalah akan dialami selama kehidupannya bahkan dapat menyebabkan kematian. Kelahiran bayi berat badan lahir rendah (BBLR) disebabkan karena defisiensi zat gizi oleh ibu selama hamil yang menyebabkan terganggunya sirkulasi feto maternal dan berdampak buruk terhadap tumbuh kembang setelah di luar kandungan, dimana bayi yang bertahan hidup memiliki insiden lebih tinggi mengalami penyakit infeksi, kekurangan gizi dan keterbelakangan dalam perkembangan kognitif yang ditandai dengan menurunnya *Intelligence Quotient* (IQ) poin sehingga memberi ancaman terhadap kualitas Sumber Daya Manusia pada masa yang akan datang (Soetjiningsih, 2012).

Penurunan kematian neonatal sepanjang 1990-2013 lebih lambat dari kematian pasca-neonatal (WHO, 2014). Perlu diketahui, hampir semua (99%) kematian neonatal terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah terutama di Afrika dan Asia (WHO, 2011). Di tingkat dunia angka kematian neonatal tertinggi di Angola sebanyak 47/1000 kelahiran hidup (KH), disusul Somalia mencapai 46/1000 KH. Hal ini sangat berbeda dengan yang terjadi di negara-negara maju seperti Amerika yaitu 4/1000 KH, Korea 2/1000 KH, Singapura 1/1000 KH dan Jepang 1/1000 KH (*World Bank*, 2014). Di Asia Tenggara kematian neonatal tertinggi adalah Laos 29/1000 KH, disusul Myanmar 26/1000 KH, Kamboja 18/1000 KH, Filipina 14/1000 KH, Indonesia 14/1000 KH, Vietnam 13/1000 KH, Brunei Darussalam 5/1000 KH, dan terakhir Malaysia 4/1000 KH (*World Bank*, 2014). Di Asia Selatan kematian neonatal tertinggi adalah Bangladesh 32/1000 KH, Nepal 33/1000 KH, India

39/1000 KH, dan Pakistan 55/1000 KH (BPS, 2012).

Angka kematian neonatal yang masih tinggi disebabkan karena BBLR dan prematur 30%, infeksi 25%, asfiksia dan trauma 23%, penyakit neonatal lainnya 9%, kongenital anomali 7%, diare 3% dan tetanus 3% (WHO, 2008). BBLR menjadi hal yang perlu di fokuskan dalam menangani kematian neonatal. Terbukti bayi yang lahir dengan berat badan rendah atau sangat rendah menghasilkan kematian 66/1.000 KH (SDKI, 2012). Sementara itu data Riset Kesehatan Dasar menghasilkan temuan bahwa 10,2% bayi lahir dengan kondisi BBLR (Kemenkes RI, 2013).

Kematian neonatal berkaitan erat dengan faktor ibu seperti penyakit (perdarahan antepartum, trauma fisik dan psikologis, DM, toksemia gravidarum, dan nefritis akut), usia ibu kurang dari 20 tahun yang dapat menyebabkan kelahiran prematur, jarak kelahiran terlalu dekat, sosial ekonomi yang rendah (Sitohang, 2004), keadaan gizi yang kurang baik dan pengawasan antenatal yang kurang (WHO, 2014; Lubis, 2003), perkawinan yang tidak sah, ibu perokok, peminum alkohol dan pecandu obat narkotik. Selain faktor ibu, BBLR juga disebabkan faktor janin seperti hidramion, kehamilan ganda dan kelainan kromosom, serta faktor lingkungan seperti tempat tinggal di dataran tinggi, radiasi dan zat-zat racun (Sitohang & Asnah, 2004), dan pelayanan kesehatan ibu (UNICEF, 2012).

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimanakah gambaran profil keluarga yang mempengaruhi kejadian BBLR se-Asia Tenggara?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi profil keluarga yang mempengaruhi kejadian BBLR se-Asia Tenggara.

## B. Metode Penelitian

Data yang digunakan pada penelitian ini berupa data sekunder. Data yang digunakan diperoleh dari *Measure* DHS tahun 2005-2014. Penelitian ini dilaksanakan di Jakarta. Hal ini dikarenakan data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Penelitian ini menjadi sangat menarik, karena data dikaji dari berbagai negara dengan cakupan yang cukup luas dan karakteristik masing-masing negara yang berbeda. Data publikasi yang digunakan meliputi faktor maternal (pendidikan, usia, status ekonomi, status perkawinan, paritas, lokasi persalinan), faktor neonatal (berat lahir), faktor paternal (pendidikan), sedangkan untuk faktor pelayanan kesehatan (konsumsi zat besi, kunjungan kehamilan/ANC). Rancangan penelitian menggunakan desain studi potong lintang (*Cross Sectional*). Teknik pengolahan data menggunakan analisis deskriptif.

## C. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan pada Asia Tenggara yaitu meliputi Kamboja, Filipina, Vietnam, Thailand, Timor Leste dan Indonesia. Setelah melalui proses *cleaning* data maka ada beberapa negara yang akhirnya diputuskan untuk dikeluarkan dalam proses analisis sehingga hanya diperoleh 4 negara yaitu Kamboja, Filipina, Timor Leste dan Indonesia. Selain melakukan *cleaning* data, peneliti juga mengeluarkan responden yang tidak memenuhi kedalam kriteria inklusi. Hasil akhirnya responden yang terpilih sebanyak 5163 berusia 19-29 tahun yang pernah melahirkan.

Distribusi responden masing-masing negara tergambar dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1.
Distribusi Jumlah Responden Masing-Masing Negara

| Negara | Jumlah Responden |
|---|---|
| Kamboja | 2841 |
| Filipina | 1776 |
| Timor Leste | 536 |
| Indonesia | 10 |
| Total | 5163 |

Tabel 1 menunjukkan distribusi data untuk Asia Tenggara. Terlihat bahwa responden tertinggi berasal dari wilayah Kamboja (2.841) sedangkan yang terendah adalah Indonesia (10).

Berikut ini merupakan analisis univariat variabel yang diteliti seperti tertuang dalam Tabel 2:

Tabel 2.
Analisis Univariat Variabel Katagorik

| Variabel | Jumlah | % |
|---|---|---|
| Wilayah Tempat Tinggal | | |
| Perkotaan | 1862 | 36,1 |
| Pedesaan | 3301 | 63,9 |
| Status Ekonomi | | |
| Poorest | 976 | 18,9 |
| Poorer | 1001 | 19,4 |
| Middle | 1007 | 19,5 |
| Richer | 1045 | 20,2 |
| Richest | 1134 | 22,0 |
| Pendidikan Ibu | | |
| Tidak Berpendidikan | 284 | 5,5 |
| Pendidikan Dasar | 1610 | 31,2 |
| Pendidikan Menengah | 2580 | 50,0 |
| Pendidikan Tinggi | 689 | 13,3 |
| Status Perkawinan | | |
| Tidak Menikah | 4894 | 94,8 |
| Menikah Resmi | 149 | 2,9 |
| Hidup bersama laki-laki | 120 | 2,3 |
| Lokasi Persalinan | | |
| Bukan Pelayanan Kesehatan | 715 | 13,8 |
| Pelayanan Kesehatan | 4448 | 86,2 |
| Pendidikan Suami | | |
| Tidak Berpendidikan | 1367 | 26,5 |
| Pendidikan Dasar | 2101 | 40,7 |
| Pendidikan Menengah | 858 | 16,6 |
| Pendidikan Tinggi | 5163 | 16,2 |
| Total | 5163 | 100 |

Tabel 2 menjelaskan karakteristik responden antara lain wilayah tempat tinggal sebagian di pedesaan sebesar 63,9%, dengan rata-rata pendidikan responden dengan tingkat menengah sebesar 50%, sedangkan untuk status ekonomi responden paling banyak dengan tingkat richest sebesar 22%, status perkawinan responden sebagian besar tidak menikah yaitu 94,8%, lokasi persalinan 86,2% menggunakan pelayanan kesehatan dan jenis kelamin bayi yang dilahirkan paling banyak berjenis kelamin laki-laki sebanyak 51,6%. Untuk tingkat pendidikan suami/pasangan pada faktor paternal sebagian besar pada tingkat pendidikan dasar 40,7%.

Tabel 3.
Analisis Univariat Variabel Numerik

| Variabel | Mean (Rata-rata) | Minimal | Maksimal | SD | 95% CI |
|---|---|---|---|---|---|
| Usia Responden | 24,75 | 19 | 29 | 2,825 | 24,68-24,83 |
| Kunjungan Antenatal | 5,92 | 0 | 25 | 2,548 | 5,85-5,99 |
| Konsumsi Zat Besi | 86,49 | 0 | 300 | 52,766 | 85,05-87,93 |
| Berat Lahir | 3027,92 | 453 | 8900 | 650,837 | 3010,16-3045,68 |
| Paritas | 1,75 | 1 | 7 | 0,929 | 1,72-1,77 |

Tabel 3 terlihat bahwa rata-rata usia responden 24 tahun 7 bulan dengan usia paling rendah 19 tahun dan paling tinggi 29 tahun. Untuk kunjungan antenatal, sebagian besar responden melakukan kunjungan sebanyak 6 kali, sedangkan untuk konsumsi zat besi rata-rata responden mengonsumsi sebanyak 86 buah. Bayi yang dilahirkan responden rata-rata dengan berat sekitar 3027,92 namun, berat bayi yang dilahirkan terendah sebesar 453 g sedangkan tertinggi sebesar 8900 g, sedangkan untuk jumlah paritas responden rata-rata adalah 2.

## D. Pembahasan

Salah satu faktor keluarga yang mempengaruhi kejadian BBLR adalah status ekonomi, hal ini seperti yang dikemukan oleh Tazkiah *et al*. (2013) yang menyebutkan bahwa ibu hamil yang memiliki risiko anaknya BBLR banyak ditemukan dari pendapatan keluarga yang rendah sebanyak dibandingkan dengan yang pendapatannya tinggi. Pendapatan atau status ekonomi yang rendah sangat menjadi penyebab terganggunya status kesehatan ibu dan anak, karena berdampak terhadap asupan gizi, tingkat pendidikan, perilaku merokok, stress, dll.

Rendahnya tingkat pendidikan Ibu menjadi salah satu faktor penentu terjadinya BBLR. Tingkat pendidikan ibu berperan dalam kualitas perawatan bayi. Informasi yang berhubungan dengan perawatan kehamilan sangat dibutuhkan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan (Romauli, 2011). Pendidikan ibu mempunyai hubungan yang terbalik dengan risiko kematian pada anak. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung menurunkan risiko kematian, hal ini terjadi karena pendidikan yang tinggi memberikan peluang mendapatkan informasi tentang perawatan kehamilan dan anak yang lebih baik (BPS, 2012). Selain itu, ibu yang berpendidikan rendah kurang bisa mengatur suplementasi makanan yang sesuai

dengan kebutuhan sehingga risiko kekurangan zat gizi dan anemia semakin tinggi pada akhirnya menyebabkan komplikasi kehamilan atau persalinan yang berakibat pada kematian (Efriza, 2007).

Status perkawinan dalam penelitian ini dibagi dalam 3 kategori yaitu tidak menikah, menikah secara resmi dan hidup bersama laki-laki tanpa status. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak responden yang hidup bersama laki-laki tanpa status dan hal ini dapat berdampak pada risiko melahirkan BBLR. Penelitian ini didukung oleh Kim tahun 2016 yang menyatakan bahwa status menikah meningkat risiko terjadinya BBLR, anak yang dilahirkan dari orang tua tanpa ikatan menikah akan lebih berisiko mengalami BBLR, hal ini didukung dengan usia ibu saat melahirkan.

Kunjungan kehamilan/ANC merupakan profil maternal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan kejadian BBLR, meskipun dalam penelitian ini sebagian besar responden sudah melakukan pemeriksaaan di pelayanan kesehatan. Hal ini penting diperhatikan karena bisa saja ibu hamil sering memeriksakan kandungan atau ANC namun faktor risiko lainnya tidak diperhatikan sehingga kejadian BBLR tetap tinggi (Fajar, 2009). Faktor lainnya yang penting untuk diperhatikan berkaitan dengan kejadian BBLR adalah usia Ibu. Hal serupa dikemukakan oleh Tazkiah (2013) bahwa usia ibu yang berisiko (< 20 tahun dan > 35 tahun) memiliki risiko untuk anaknya BBLR sebesar 2,825 kali (CI 95% 1,370– 5,823) lebih tinggi dibanding usia yang tidak berisiko (20-35 tahun). Wanita yang berusia 35 tahun atau lebih akan berisiko mengalami tekanan darah tinggi, diabetes didalam rahim serta bayi yang lahir dengan kelainan kromosom seperti sindroma down (Romauli, 2011).

Paritas pada pada hasil penelitian ini bervariasi, namun ada pula sampel yang memiliki paritas tinggi. Paritas mempunyai hubungan dengan umur wanita hamil, makin tua umur ibu pada umumnya makin tinggi paritasnya. Kehamilan yang optimal adalah kehamilan kedua sampai dengan ke empat. Paritas yang mempunyai risiko tinggi untuk melahirkan BBLR adalah primipara dan grandemultipara. Kehamilan pada kelompok ini sering disertai dengan penyulit seperti kelainan letak, perdarahan antepartum, perdarahan postpartum dan lain-lain (Sembiring, 2002).

Variabel konsumsi zat besi (Fe) juga hal penting yang perlu diperhatikan dalam profil maternal berkaitan dengan kejadian BBLR, pada hasil penelitian sampel sudah cukup baik mengonsumsi Fe. Hal ini didukung oleh Iriyani (2016) yang menyatakan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi suplemen Fe kurang dari 90 tablet mempunyai peluang 8,25 kali melahirkan bayi dengan BBLR dibandingkan dengan ibu hamil yang mengkonsumsi lebih dari 90 tablet Fe. Fe merupakan mineral yang diperlukan oleh semua sistem biologi di dalam tubuh. Besi merupakan unsur esensial untuk sintesis *hemoglobin*, sintesis katekolamin, produksi panas dan sebagai komponen enzim-enzim tertentu yang diperlukan untuk produksi *adenosin trifosat* yang terlibat dalam respirasi sel. Fe disimpan dalam hepar, lien dan sumsum tulang. Sekitar 70% Fe yang ada di dalam tubuh berada dalam *hemoglobin* dan 3 persennya dalam *mioglobin* (simpanan oksigen *intramuskuler*) (Jordan, 2003). Kekurangan Fe dalam kehamilan dapat mengakibatkan anemia, karena kebutuhan wanita hamil akan Fe meningkat (untuk pembentukan plasenta dan sel darah merah) sebesar 200 % – 300 % (Hanifah, 2009).

## E. Kesimpulan

Profil keluarga menjadi salah satu hal penting yang perlu diperhatikan untuk mengurangi risiko BBLR, mulai dari faktor lingkungan, maternal, dan paternal. Ibu hamil terutama diusia muda perlu mempersiapkan diri dalam menghadapi kehamilan sehingga risiko melahirkan bayi dengan BBLR dapat dihindari.

## Daftar Pustaka


BPS. (2012). Laporan Survei Demografi Kesehatan Indonesia 2012. Jakarta : BPS.

Efriza. (2007). Determinan Kematian Neonatal Dini di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional. Volume 2 No. 3 Desember 2007. Depok.

Fajar, S. (2009). Hubungan Frekuensi Antenatal Care dengan Berat Bayi Lahir Rendah Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta: STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta. Skripsi

Hanifah, L. (2009). Hubungan Antara Status Gizi Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Lahir (Studi Kasus di RB Pokasi). Surakarta: Universitas Sebelas Maret. Skripsi

Iriyani, K. (2016). Hubungan Pemberian Suplemen ZAt Besi (Fe) pada Ibu Hamil dengan Bera Badan Lahir Rendah (BBR) Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Jurnal Ilmah Manuntung. Vol 2(1):56-59. Samarinda.

Jordan, S. (2003). Farmakologi Kebidanan. Jakarta: EGC

Kemenkes RI. (2013). *Factsheet* ANC Terpadu, Direktorat Bina Kesehatan Ibu. Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2011). Setiap Hari, Lebih dari 400 Bayi (0-11 Bulan) Meninggal di Indonesia. Http://www.gizikia.depkes.go.id/wpcontent/uploads/downloads/2011/01/Materi-Advokasi-BBL.pdf

Kemenkes RI. (2010). Buku Saku Pelayanan Kesehatan Neonatal Esensial: Pedoman Teknis Pelayanan Kesehatan Dasar. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI.

Kim, S. (2016). Asian/White Differences in Relationship of Maternal Age to Low Birth Weight: Analysis of the PRAMS Survey, 2004-2011. Asian/Pacific Island Nursing Journal Volume 1(4): 138-148

Lubis, Z. (2003). Status Gizi Ibu Hamil Serta Pengaruhnya Terhadap Bayi yang Dilahirkan. Http://sdmuhcc.net/elearning/aridata_web/how/k/kesehatan/12_status_gizi_ibu_hamil.pdf

Ohlesson, A., Shah, P. (2008). *Determinants and prevention of low birth weight: A synopsis of the evidence*. Institude of health economics, Canada

Romauli, S. (2011). Buku ajar asuhan kebidanan 1: Konsep dasar asuhan kehamilan.Yogyakarta: Nuha Medika.

Sembiring, S. M. (2002). Karakteristik Ibu yang Melahirkan Bayi Berat Badan Lahir Rendah di Rumah Sakit Ibu dan Anak Sri Ratu Medan Tahun 1999-2002. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat. Skripsi

Sitohang, N.A. (2015). Asuhan Keperawatan pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah. USU. Http://library.usu.ac.id/download/fk/keperawatan-nur.pdf (12 Februari, 2015).

Soetjiningsih. (2012). Tumbuh kembang remaja edisi 2. Jakarta: EGC

Tazkiah, Misna, Chatarina Umbul Wahyuni, & Santi Martini. (2013). Determinan Epidemiologi Kejadian BBLR pada Daerah Endemis Malaria di Kabupaten Banjar Provinsi Kalimantan Selatan. Jurnal Berkala Epidemiologi, Vol. 1, No. 2 September 2013: 266–276

UNICEF Indonesia. (2012). Ringkasan Kajian Kesehatan Ibu dan Anak .Jakarta. Http://www.unicef.org/indonesia/id/A5__B_Ringkasan_Kajian_Kesehatan_REV.pdf.

UNICEF. (2009). *The State Of The World's Children 2009 : Maternal and Newborn Health. Colorcraft of Virginia, Inc.*

WHO. (2015). *Global Nutrition targets 2025. Anaemia Policy Brief.(http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148556/1/WHO_NMH_NHD_14.4_eng.pdf?ua=1.*

WHO. (2014). *Levels and Trends in Child Mortality 2014. Geneva: Document Centre,WHO. Http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/levels_trends_child_mortality_2014/en/.*

WHO. (2012). *Newborns: Reducing Mortality. Geneva: WHO Media Centre, WHO. Http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/en/.*

WHO. (2011). *2005 World Health Report: Make Every Mother and Child Count (WHO) and The Lancet's Newborn Survival Series (2005) and UNICEF (2008). Http://www.who.int/pmnch/media/press_materials/fs/fs_newborndealth_illness/en/.*

WHO (2008). *Cause of Neonatal Death. The Global Burden of Disease : 2004 Update. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/20090804_figure1.jpg.*

Wijayanti. C.A. (2013). Hubungan Jumlah Anak yang Dilahirkan Terhadap Kejadian Kematian Neonatal. Tesis. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarkat Universitas Indonesia

World Bank. *Mortality rate, neonatal (per 1,000 live births) 2014. Washington. http://data.worldbank.org/indicator/SH.DYN.NMRT.*

Yani, Desi Fitri. (2013). Pelayanan Kesehatan Ibu dan Kematian Neonatal. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 7, No. 8, Maret 2013. Depok.