



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH DURASI PEMBERIAN ASI TERHADAP
KETAHANAN HIDUP BAYI DI INDONESIA
(ANALISIS DATA SEKUNDER SDKI 2002-2003)**

**Tesis ini diajukan sebagai
salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT**

**OLEH
NURMIATI
NPM 0606139426**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2008**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis dengan Judul

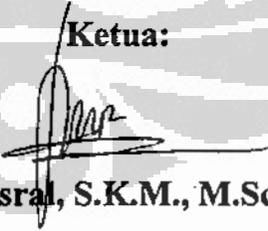
PENGARUH DURASI PEMBERIAN ASI TERHADAP KETAHANAN HIDUP BAYI DI INDONESIA

telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Tesis Program Pascasarjana Universitas Indonesia

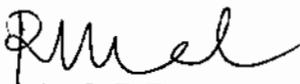
Depok, 26 Juni 2008

Komisi Pembimbing

Ketua:


(Besral, S.K.M., M.Sc)

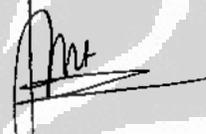
Anggota


(dr. Sabarinah B Prasetyo, M.Sc.)

7
**PANITIA SIDANG UJIAN TESIS MAGISTER
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

Depok, 26 Juni 2008

Ketua

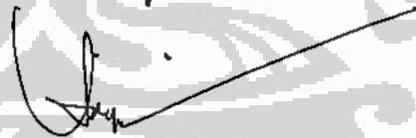


(Besral, S.K.M., M.Sc.)

Anggota



(Drs. Soetanto Priyo Hastono, M.Kes)



(Ir. Soetanto, MM)



(Rustam Effendi, S.K.M., MPHM)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurmiati

NPM : 0606139426

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Kekhususan : Biostatistik

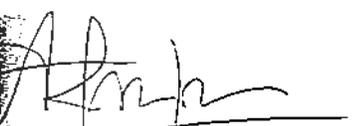
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul:

PENGARUH DURASI PEMBERIAN ASI TERHADAP KETAHANAN HIDUP BAYI DI INDONESIA (ANALISIS DATA SEKUNDER SDKI 2002-2003)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 26 Juni 2008

 
(Nurmiati)

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
BIOSTATISTIK DAN INFORMATIKA KESEHATAN
Tesis, 26 Juni 2008**

Nurmiati

**Pengaruh Durasi Pemberian ASI Terhadap Ketahanan Hidup Bayi Di
Indonesia (Analisis Data Sekunder SDKI 2002-2003)**

xii + 124 halaman, 17 tabel, 25 gambar, 2 lampiran

ABSTRAK

AKB di Indonesia adalah 35 per 1000 kelahiran hidup. AKB Indonesia masih lebih tinggi daripada beberapa Negara Asia Tenggara lainnya. Secara makro maka masalah AKB akan mempengaruhi Human Development Index yang merupakan salah satu indikator untuk menilai status kesehatan suatu Negara.

Pemberian ASI dapat menurunkan risiko kematian bayi. Oleh karena itu, perlu diketahui pengaruh durasi pemberian ASI dan faktor determinan lainnya terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh durasi pemberian ASI dan faktor ibu, bayi dan lingkungan tempat tinggal terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data sekunder SDKI 2002-2003. Analisis dilakukan dengan menggunakan regresi cox ganda.

Hasil penelitian menemukan bahwa probabilitas ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI di Indonesia adalah 984%. Median ketahanan hidup bayi tidak dapat dihitung karena sampai pengamatan berakhir tidak ditemukan 50% kematian bayi. Durasi pemberian ASI mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia. Bayi yang disusui dengan durasi 4-5 bulan memiliki ketahanan hidup 2,63 kali lebih baik daripada bayi yang disusui <4 bulan setelah dikontrol dengan jumlah balita dalam keluarga dan tempat tinggal. Bayi yang disusui dengan durasi ≥ 6 bulan memiliki ketahanan hidup 33,33 kali lebih baik daripada bayi yang disusui <4 bulan setelah dikontrol dengan jumlah balita dalam keluarga dan tempat tinggal. Faktor penentu ketahanan hidup bayi di Indonesia selain durasi pemberian ASI adalah jumlah balita dalam keluarga dan tempat tinggal.

Oleh karena itu, semua pihak diharapkan mendukung kebijakan yang telah dilaksanakan oleh Departemen Kesehatan untuk terus meningkatkan pemberian ASI bahkan sampai 24 bulan. Selain itu, penyuluhan mengenai keluarga berencana harus semakin ditingkatkan karena risiko kematian bayi lebih tinggi pada keluarga yang memiliki balita >1 balita.

Daftar Bacaan: 82 (1984-2008)

**GRADUATE STUDY
PUBLIC HEALTH PROGRAM
BIostatISTICS AND HEALTH INFORMATICS
Thesis, June 26th 2008**

Nurmiati

**The Effect of Duration of Breastfeeding on Infant Survival in Indonesia
(Analysis of IDHS Data 2002-2003)**

xii + 124 pages, 17 tables, 25 pictures, 2 appendices

ABSTRACT

Infant Mortality Rate (IMR) in Indonesia is 35 per 1000. IMR Indonesia is still higher compare to some other South East Asia States. When IMR problem is not handled macroly, it will influence the Human Development Index.

Breastfeeding can decrease infant death risk. Therefore, it is important to know the effect of duration of breastfeeding and other determinant factors related to infant survival in Indonesia.

This research is aimed to explore the effect of duration of breastfeeding and mother, infant, and environment factors to infant survival in Indonesia. Data was analyzed by using the multiple cox regression.

The result showed that probability of infant survival who had breastfeed in Indonesia is 984%. Median of infant survival incalculable because until the end of the study, the rate of 50% infant mortality was not occurred. Duration of breastfeeding affect to infant survival in Indonesia. Infant who have duration of breastfeed 4-5 months have a better survival 2,63 times than those who have less than 4 months duration of breastfeeding. Infant who have duration of breastfeed ≥ 6 months have a better survival 33,33 times than those who have less than 4 months duration of breastfeeding. The determinant of infant survival in Indonesia besides duration of breastfeeding is the number of under five year in family and environment of residence factor.

Therefore, all party were expected to support the policy conducted by Health Department to improve the duration of breastfeeding until 24 month. Family Planning counselling have to be progressively improved because higher infant death risk is found in family who has more than one under five.

References : 82 (1984-2008)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nurmiati

Tempat/Tanggal Lahir : Lamteungoh, 22 April 1978

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Lamteungoh, Aceh Besar, Tahun 1983-1989.
2. SMP Negeri 6 Banda Aceh, Tahun 1989-1992.
3. SMA Negeri 5 Banda Aceh, Tahun 1992-1995.
4. Akademi Gizi Depkes RI Banda Aceh, Aceh Besar, Tahun 1995-1998.
5. Departemen Gizi Masyarakat Dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Tahun 2004-2006.
6. Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Tahun 2006-sekarang.

Riwayat Pekerjaan :

1. Koordinator Penyuluhan dan Konsultasi Gizi, Poliklinik Gizi, Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh, Tahun 1999-2001.
2. Koordinator Penyuluhan Kesehatan Masyarakat, Puskesmas Ulee Kareng, Banda Aceh, Tahun 2001-2002.
3. Staf Seksi Gizi Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh, Banda Aceh, Tahun 2002-sekarang.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberi dan bersumpah demi masa. Disebabkan oleh masa pula maka akhirnya tesis ini dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Besral, S.K.M, M.Sc., yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyelesaian Tesis ini. Semoga Allah mengganti waktu dan bimbingan yang telah Bapak berikan dengan waktu dan bimbingan yang lebih baik.
2. dr. Sabarinah B Prasetyo, M.Sc yang telah memberi arahan dan bimbingan dalam penyelesaian tesis ini.
3. Bapak Drs. Soetanto Priyo Hastono, M.Kes, Bapak Ir. Soetanto, MM, Bapak Rustam Effendi, S.K.M., MPHM selaku Tim Penguji Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
4. Ibu, Bapak, Kakak, dan Adik-adik serta ponakan yang selalu mendoakan supaya penulis dapat menyelesaikan pendidikan.
5. Teman-teman IMAN (Ikatan Mahasiswa Aneuk Nanggroe) atas semangat dan dukungannya.

6. Bapak Marzuki, S.K.M., M.Kes, dr. Amri Kiflan, M.Kes, dan drg. Alfiansyah, M.Kes atas bantuan dan dukungannya sehingga penulis berkesempatan mengikuti pendidikan pada program pascasarjana Universitas Indonesia.
7. Teman-teman seangkatan Bios '06.
8. Badan Rehabilitasi dan Rekontruksi NAD-Nias (BRR) sebagai penyandang dana dan Komite Pelaksana Beasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala.
9. Untuk suami dan ananda, ummi minta maaf karena terlalu sering meninggalkan antuma.

Penulis hanya bisa berharap semoga tesis ini bermanfaat.

Depok, Juni 2008

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
ABSTRAK	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.4.1 Tujuan Umum.....	7
1.4.2 Tujuan Khusus.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Ketahanan Hidup Bayi.....	9
2.2. Teori-Teori Kematian Bayi.....	11
2.2.1. Teori Modernisasi.....	11
2.2.2. Teori Dependency/World System Theory.....	12
2.2.3. Persamaan Gender.....	12
2.2.4. Teori Disarticulasi Ekonomi.....	13
2.3. Upaya Peningkatan Ketahanan Hidup Bayi.....	13
2.4. Ukuran Kematian Bayi.....	14
2.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Hidup Bayi.....	16

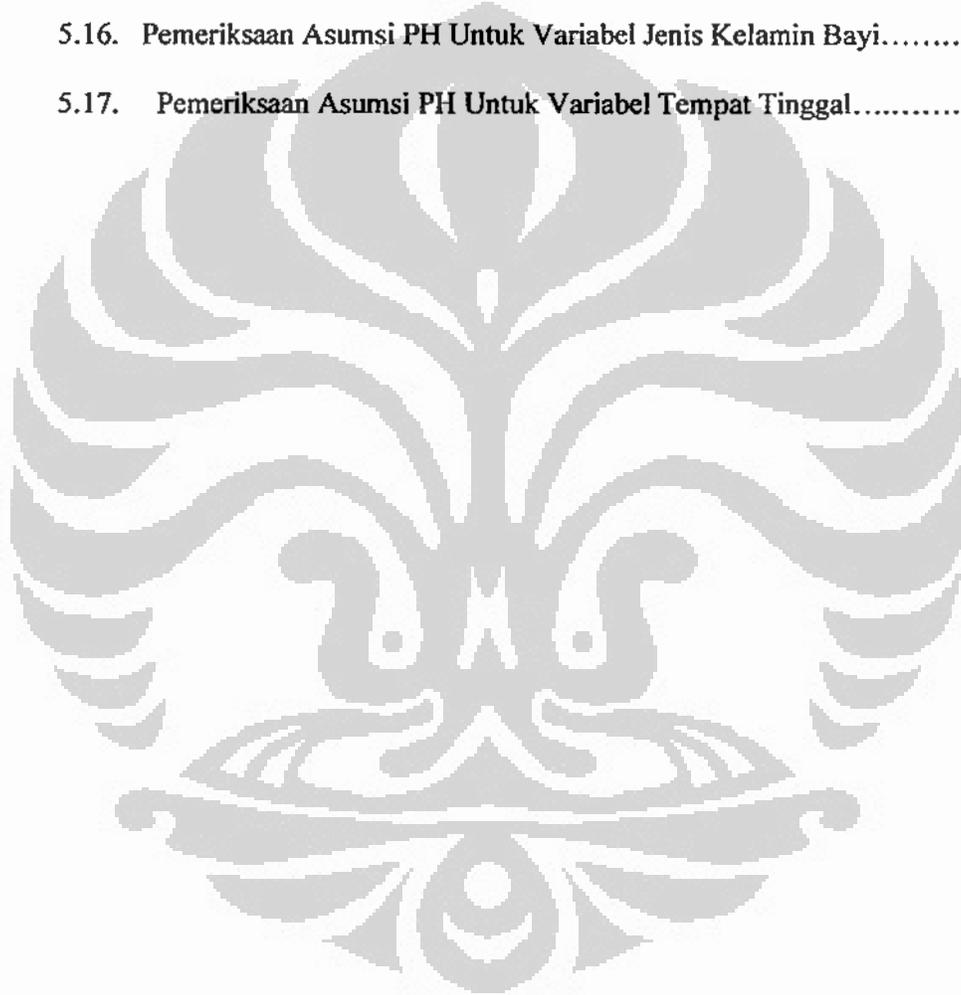
2.5.1.	Pemberian ASI.....	19
2.5.2.	Faktor Sosial Ekonomi.....	23
2.5.3.	Faktor Ibu.....	30
2.5.4.	Faktor Bayi.....	35
2.5.5.	Faktor Lingkungan Tempat Tingga.....	39
2.6.	Kerangka Teori.....	41
2.7.	Analisis Ketahanan Hidup.....	42
2.7.1.	Pengertian.....	42
2.7.2.	Tujuan Dan Manfaat.....	44
2.7.3.	Asumsi.....	44
2.7.4.	Metode.....	45
BAB III. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS		
3.1.	Kerangka Konsep.....	48
3.2.	Hipotesis Penelitian.....	50
3.3.	Definisi Operasional.....	52
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN		
4.1.	Desain Penelitian.....	55
4.2.	Gambaran Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia.....	55
4.3.	Lokasi Dan Waktu.....	57
4.4.	Populasi Dan Sampel.....	57
4.5.	Kriteria Inklusi Sampel.....	59
4.6.	Pengumpulan Data.....	61
4.7.	Pengolahan Data.....	63
4.8.	Analisis Data.....	64
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN		
5.1.	Karakteristik Sampel.....	67
5.1.1.	Ketahanan Hidup Bayi.....	67
5.1.2.	Karakteristik Faktor Durasi Pemberian ASI.....	69

5.1.3. Karakteristik Faktor Sosial Ekonomi.....	70
5.1.4. Karakteristik Faktor Bayi.....	72
5.1.5. Karakteristik Faktor Lingkungan Tempat Tinggal.....	72
5.2. Hubungan Beberapa Faktor Dengan Ketahanan Hidup Bayi.....	73
5.2.1. Hubungan Durasi Pemberian ASI Dengan Ketahanan Hidup Bayi.....	73
5.2.2. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Dengan Ketahanan Hidup Bayi.....	74
5.2.3. Hubungan Faktor Ibu Dengan Ketahanan Hidup Bayi.....	75
5.2.4. Hubungan Faktor Bayi Dengan Ketahanan Hidup Bayi.....	77
5.2.4. Hubungan Faktor Lingkungan Tempat Tinggal Dengan Ketahanan Hidup Bayi.....	78
5.3. Pemeriksaan Asumsi Hazard Proporsional.....	78
5.4. Faktor Penentu Ketahanan Hidup Bayi di Indonesia.....	87
 BAB VI. PEMBAHASAN	
6.1. Keterbatasan Penelitian.....	96
6.2. Ketahanan Hidup Bayi yang Mendapat ASI di Indonesia.....	97
6.3. Determinan Ketahanan Hidup Bayi yang Mendapat ASI.....	98
 BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1. Kesimpulan.....	114
7.2. Saran.....	115
 DAFTAR PUSTAKA	 117
 LAMPIRAN	
Perhitungan Besar Sampel.....	124
Kuesioner.....	126

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
2.1. Trend Penurunan Angka Kematian Bayi di Indonesia, 1971-2003.....	10
2.2. Model Mortalitas Anak	17
2.3. Mekanisme Pengaruh Pemberian ASI Terhadap Kelangsungan Hidup Anak.....	20
2.4. Masalah Gizi, Pemberian ASI Dan Imunisasi Terhadap Ketahanan Hidup Bayi.....	37
2.5. Kerangka Teori Determinan Ketahanan Hidup Anak Di Negara Berkembang.....	42
2.6. Perhitungan <i>Survival Time</i> Individu.....	43
3.1. Kerangka Konsep Penelitian.....	49
3.2. Kerangka Analisis Penelitian.....	50
4.1. Proses Pengambilan Sampel Dari Data SDKI 2002-2003.....	60
5.1. Kurva Ketahanan Hidup Bayi yang Mendapat ASI di Indonesia.....	68
5.2. Kurva Ketahanan Hidup Bayi Di Indonesia Menurut Durasi Pemberian ASI.....	69
5.3. Distribusi Sampel Menurut Durasi Pemberian ASI.....	70
5.4. Distribusi Sampel Menurut Tempat Tinggal.....	73
5.5. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Durasi Pemberian ASI.....	79
5.6. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Pendidikan Ibu.....	80
5.7. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Pekerjaan Ibu.....	80
5.8. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Status Perkawinan Ibu.....	81
5.9. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Sosial Ekonomi.....	81
5.10. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Umur Ibu.....	82

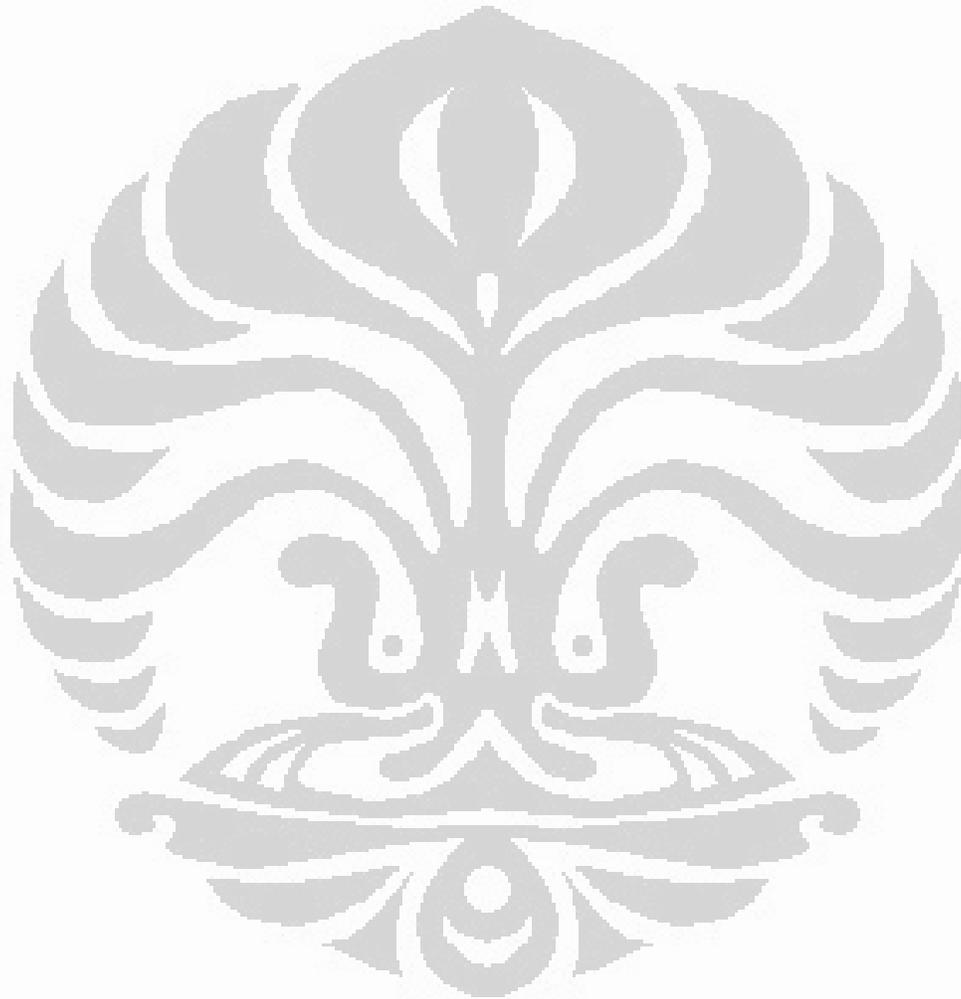
5.11. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Jumlah Balita Dalam Keluarga.....	82
5.12. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Jarak Kelahiran.....	83
5.13. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Urutan Kelahiran.....	84
5.14. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Berat Badan Lahir.....	84
5.15. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Status Imunisasi Bayi.....	85
5.16. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Jenis Kelamin Bayi.....	86
5.17. Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Variabel Tempat Tinggal.....	86



DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
3.1.	Definisi Operasional Penelitian.....52
4.1.	Daftar Variabel Penelitian Menurut Sumber Pertanyaan.....61
5.1.	Probabilitas Kumulatif Ketahanan Hidup Bayi yang Mendapat ASI di Indonesia.....67
5.2.	Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Karakteristik Sosial Ekonomi.....70
5.3.	Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Karakteristik Faktor Ibu.....71
5.4.	Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Karakteristik Faktor Bayi.....72
5.5.	Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Karakteristik Durasi Pemberian ASI.....74
5.6.	Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Sosial Ekonomi.....75
5.7.	Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Faktor Ibu.....76
5.8.	Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Faktor Bayi.....77
5.9.	Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Faktor Lingkungan.....78
5.10.	Kandidat Model Hasil Seleksi Bivariat.....87
5.11.	Full Model Pengaruh Durasi Pemberian ASI Terhadap Ketahanan Hidup Bayi Di Indonesia.....89
5.12.	Efek Eliminasi Variabel Interaksi Terhadap Perubahan Log Likelihood Ratio.....91
5.13.	Model Baku Emas Pengaruh Durasi Pemberian ASI Terhadap Ketahanan Hidup Bayi.....91

5.14.	Efek Eliminasi Variabel Potensial Konfounding Terhadap Perubahan 95% Selang Kepercayaan.....	93
5.15	Model Parsimoni Pengaruh Durasi Pemberian ASI Terhadap Ketahanan Hidup Bayi	94



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.

Program pembangunan nasional mengamanatkan bahwa pembangunan yang dilakukan hendaknya diarahkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Membentuk SDM yang handal memerlukan modal yang sangat besar. Peningkatan kualitas manusia harus dimulai sedini mungkin yaitu sejak bayi.

Usia bayi merupakan masa penting untuk kelangsungan hidup dan tumbuh kembang anak. Masa ini merupakan masa paling penting untuk meletakkan dasar-dasar kesehatan dan intelektual anak untuk kehidupan yang akan datang (Unicef, 2002). Dalam perjalanan kehidupan, selama usia bayi dapat terjadi beberapa keadaan, antara lain tercapai keadaan yang sehat, mengalami kesakitan, dan bahkan bisa mengalami kematian (Depkes, 2002).

Ketahanan hidup bayi yang diketahui melalui Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih rendah dan merupakan ancaman bagi peningkatan kualitas SDM. Menurut Depkes (1991), AKB tidak hanya menggambarkan besarnya masalah kesehatan yang berpengaruh langsung kepada kematian bayi seperti penyakit infeksi, keadaan gizi dan kondisi perinatal tetapi juga merefleksikan keadaan kesehatan ibu. Melalui AKB kita dapat memprediksikan keadaan tingkat pelayanan perinatal dan postnatal ibu dan anak, kebijaksanaan keluarga berencana (KB), keadaan kesehatan lingkungan dan keadaan sosial ekonomi masyarakat pada umumnya.

Data Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 1997 menunjukkan bahwa AKB Indonesia adalah 94 per 1000 kelahiran hidup. Pada Tahun 1998, AKB yang dilaporkan adalah sebesar 64 per 1000 kelahiran hidup dan mengalami penurunan pada Tahun 2001 menjadi 45 per 1000 kelahiran hidup (Depkes, 2004). Berdasarkan data SDKI 2002-2003 diketahui bahwa AKB di Indonesia adalah 35 per 1000 kelahiran hidup. Data tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan AKB di Indonesia. Akan tetapi, AKB Indonesia masih lebih tinggi daripada beberapa Negara Asia Tenggara lainnya. AKB Indonesia 4,6 kali lebih tinggi daripada Malaysia, 1,3 kali lebih tinggi daripada Filipina dan 1,8 kali lebih tinggi daripada Thailand. Bila tidak ditangani maka secara makro maka masalah AKB ini akan mempengaruhi Human Development Index yang merupakan salah satu indikator untuk menilai status kesehatan suatu Negara (www.undp.or.id).

Penelitian Simbolon (2005) di Indonesia melaporkan bahwa faktor dominan yang berhubungan dengan kelangsungan hidup bayi adalah pemberian ASI. Penelitian Betran et al (2001) melaporkan bahwa 66% kematian bayi dapat dicegah dengan pemberian ASI pada bayi usia 4-11 bulan. Pemberian ASI dapat meningkatkan status gizi bayi, menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi (Howlader & Monir, 1999). Hal utama yang harus segera dilakukan ketika bayi lahir adalah memberi Air Susu Ibu (ASI) (Depkes, 2004). Menurut Kasnodihardjo (1998) pemberian ASI, terutama ASI eksklusif, diharapkan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas kesehatan seorang bayi. Pada masa bayi, ASI merupakan makanan bayi yang paling utama (Muchtadi, 2002).

Penyebab kematian bayi umumnya adalah faktor sosial ekonomi, demografi dan faktor kesehatan (Howlader dan Monir, 1999). Faktor sosial ekonomi meliputi tingkat pendapatan, kemiskinan, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan tempat tinggal. Faktor demografi yang mempengaruhi adalah jenis kelamin bayi, umur ibu, urutan kelahiran, dan jarak kelahiran. Faktor kesehatan yang mempengaruhi ketahanan hidup bayi adalah pemberian ASI, BBLR, dan imunisasi.

Menurut Mosley dan Chen (1984) kematian bayi disebabkan oleh faktor sosial, ekonomi dan budaya. Faktor yang dimaksud adalah pengetahuan, nilai-nilai, norma, politik, ekonomi, dan keamanan. Akan tetapi, faktor ini tidak langsung mempengaruhi ketahanan hidup bayi melainkan mempengaruhi ketahanan hidup bayi melalui variabel antara. Variabel antara tersebut adalah faktor ibu, faktor luka, faktor gizi, faktor pencemaran lingkungan, dan faktor pengendalian lingkungan penyakit. Faktor ibu yang dimaksud meliputi umur ibu, paritas, dan jarak kelahiran. Faktor luka meliputi luka fisik, luka terbakar, dan keracunan. Faktor gizi meliputi kurang energi protein, pemberian ASI. Faktor pencemaran lingkungan meliputi pencemaran air, udara, dan tanah. Faktor lingkungan pengendalian penyakit meliputi tempat tinggal. Banyaknya faktor yang pernah dilaporkan tentu saja harus diperhitungkan dalam menilai ketahanan hidup bayi.

Faktor determinan yang pernah dilaporkan mempengaruhi ketahanan hidup bayi adalah pemberian ASI (Howlader dan Monir, 1999), waktu pemberian ASI pertama kali (Rahardjo, 1999), tingkat pendapatan, kemiskinan, sanitasi yang buruk, imunisasi (Howlader dan Monir, 1999), pendidikan ibu (Rahardjo, 1999;

Asefa *et al*, 2000; Hartati, 2006; Howlader dan Monir, 1999), pekerjaan ibu (Rahardjo, 1999), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Asefa *et al*, 2000; Simbolon, 2005; Hartati, 2006), nomor urut lahir anak (Hartati, 2006), umur ibu (Jatrana, 1999; Asefa *et al*, 2000; Simbolon, 2005; Hartati, 2006), jenis kelamin bayi (Asefa *et al*, 2000), selang kelahiran (Asefa *et al*, 2000; Simbolon, 2005), jumlah anak (Elisabeth *et al*, 1999), dan tempat tinggal ibu (Jatrana, 1999).

Kematian yang terjadi pada bayi yang tidak diberi ASI lebih tinggi daripada kematian pada bayi yang diberi ASI. Penelitian Howlader dan Monir (1999) di Bangladesh menunjukkan bahwa ketahanan hidup bayi yang disusui lebih baik daripada bayi yang tidak disusui. Penelitian Briend (1988) juga melaporkan bahwa kematian yang terjadi pada bayi yang tidak disusui meningkat tajam. Penelitian yang dilakukan di beberapa negara menyimpulkan bahwa pemberian ASI dapat mencegah kematian bayi sebesar 57% di Peru, 50% di Brazil dan Mexico, dan 32 di Amerika Latin (Molbak dan Gottschau, 2007).

Menurunkan AKB merupakan salah satu tujuan dari pembangunan Indonesia. Bila AKB tidak diturunkan maka kualitas SDM yang optimal juga tidak dapat dicapai. Pemberian ASI dapat menurunkan kematian bayi (Azwar, 2004). Akan tetapi, penelitian-penelitian yang dilakukan di Indonesia masih sedikit yang melakukan analisis kesintasan untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI terhadap ketahanan hidup bayi.

Berbagai penelitian yang pernah dilakukan menyebutkan bahwa pemberian ASI dapat menurunkan risiko kematian bayi. Untuk itu, diharapkan agar semua bayi yang ada di Indonesia bisa mendapatkan ASI. Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) Tahun 2002-2003 mempublikasikan bahwa hampir

seluruh bayi di Indonesia (96%) pernah mendapatkan ASI. Seharusnya AKB di Indonesia dapat ditekan karena hampir semua bayi di Indonesia telah mendapatkan ASI. Kenyataannya, AKB di Indonesia masih tinggi daripada beberapa Negara Asia Tenggara. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyebab kematian bayi tidak tunggal tetapi terdiri dari beberapa faktor. Untuk itu, dalam rangka menurunkan AKB, faktor determinan kematian bayi yang kompleks harus diperhitungkan secara terpadu. Oleh karena itu, perlu diketahui pengaruh durasi pemberian ASI dan faktor determinan lainnya terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

AKB di Indonesia masih tinggi dibandingkan dengan Malaysia, Filipina dan Thailand. Salah satu faktor yang terbukti dapat menurunkan AKB adalah peningkatan pemberian ASI (Azwar, 2004). SDKI 2002-2003 mempublikasikan bahwa hampir seluruh bayi di Indonesia (96%) pernah mendapatkan ASI.

Bila pemberian ASI dapat meningkatkan ketahanan hidup bayi, seharusnya AKB di Indonesia rendah karena hampir semua bayi di Indonesia pernah mendapatkan ASI. Kenyataannya, AKB di Indonesia tetap masih tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian ASI saja bukan penyelesaian tunggal terhadap masalah kematian bayi sehingga untuk meningkatkan ketahanan hidup bayi perlu diperhatikan faktor determinan lain yang juga mempengaruhi ketahanan hidup bayi.

Penyebab kematian bayi bukan hanya satu faktor atau faktor tunggal melainkan kompleksitas beberapa faktor. Secara umum penyebab kematian bayi

dapat dikelompokkan menjadi faktor sosial ekonomi, faktor gizi, faktor ibu, faktor bayi, dan faktor lingkungan. Faktor sosial ekonomi meliputi faktor status sosial ekonomi, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan status perkawinan ibu. Faktor gizi yang mempengaruhi adalah pemberian ASI. Faktor ibu yang mempengaruhi ketahanan hidup bayi adalah umur ibu saat melahirkan, jarak kelahiran, dan jumlah balita dalam keluarga. Faktor bayi yang mempengaruhi adalah jenis kelamin bayi, BBLR, status imunisasi, dan urutan kelahiran. Faktor lingkungan yang mempengaruhi adalah tempat tinggal

Untuk itu perlu diketahui pengaruh durasi pemberian ASI serta faktor ibu, bayi, dan lingkungan yang dapat meningkatkan ketahanan hidup bayi di Indonesia.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Adapun yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa lama durasi pemberian ASI yang harus diberikan supaya ketahanan hidup bayi di Indonesia menjadi lebih tinggi?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi durasi pemberian ASI sehingga dengan durasi tertentu ketahanan hidup bayi di Indonesia menjadi lebih tinggi?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh durasi waktu pemberian ASI dan pengaruh faktor sosial ekonomi keluarga, faktor ibu, faktor bayi, dan faktor lingkungan tempat tinggal terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya pengaruh durasi pemberian ASI terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.
2. Diketuainya pengaruh faktor sosial ekonomi keluarga terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.
3. Diketuainya pengaruh faktor ibu terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.
4. Diketuainya pengaruh faktor bayi terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia
5. Diketuainya pengaruh faktor lingkungan tempat tinggal terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Keilmuan/penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya penelitian mengenai kelangsungan hidup bayi dengan spesifikasi analisis kesintasan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti lain yang juga tertarik dengan masalah pemberian ASI dan ketahanan hidup bayi.

1.5.2 Manfaat Program

Dengan diketahuinya pengaruh durasi pemberian ASI terhadap ketahanan hidup bayi maka dapat diberikan solusi dalam kaitan dengan upaya meningkatkan ketahanan hidup bayi. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pembuat keputusan untuk menentukan prioritas program dalam menyelesaikan masalah peningkatan derajat kesehatan masyarakat terutama kematian bayi.

1.5.3 Manfaat Metode

Penelitian ini tidak dilakukan dengan metode yang baru tetapi menggunakan metode yang telah ada sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi perbandingan bagi penelitian lain yang juga menggunakan analisis kesintasan.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan data sekunder SDKI Tahun 2002-2003. Data yang digunakan hanya terbatas pada kematian bayi, durasi pemberian ASI, urutan kelahiran anak, jarak kelahiran, jenis kelamin anak, umur anak, status imunisasi anak, berat badan lahir, jumlah balita dalam keluarga, umur ibu, pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, status perkawinan orangtua dan tempat tinggal. Unit analisis adalah bayi yang lahir hidup pada Tahun 1997 sampai 2002 dan saat wawancara dilakukan telah berumur minimal 4 bulan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ketahanan Hidup Bayi

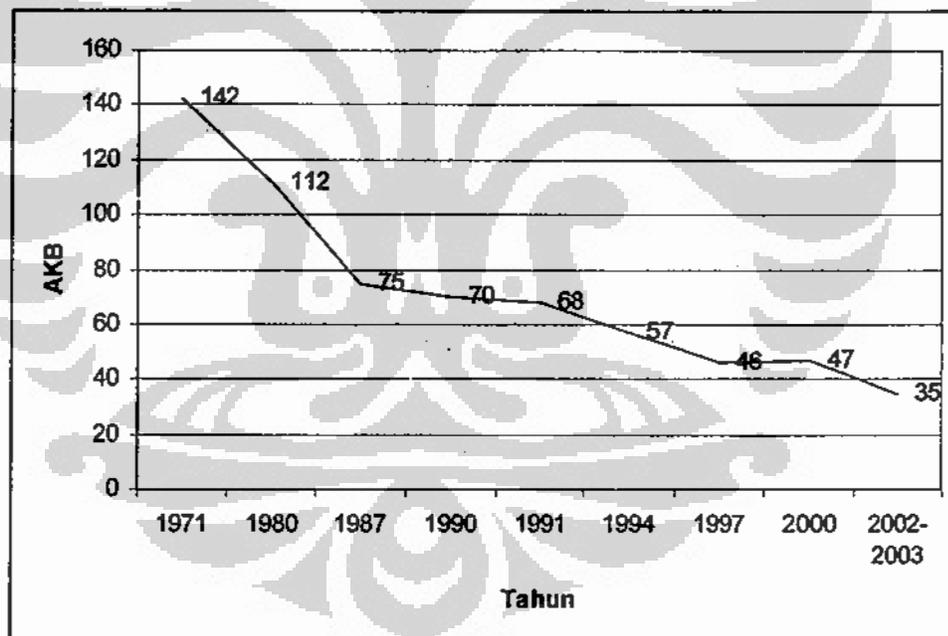
Kematian bayi merupakan isu global kesehatan masyarakat karena kematian bayi merupakan salah satu indikator kualitas hidup suatu bangsa. Ketahanan hidup bayi didefinisikan sebagai kemampuan bayi untuk bertahan hidup melewati awal daur kehidupan sampai dengan bayi tersebut berusia 1 tahun. Masa di bawah 1 tahun merupakan masa yang sangat rawan dalam kehidupan seorang bayi. Pada awal lahir ke dunia, bayi harus mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan barunya setelah sembilan bulan berada dalam kandungan. Jika bayi tidak mampu menyesuaikan diri maka kemungkinan besar bayi tersebut tidak akan bertahan untuk menjalani kehidupan dalam daur kehidupan selanjutnya.

Ketahanan hidup bayi merupakan kebalikan dari kematian bayi yang didefinisikan sebagai kematian yang terjadi antara saat setelah lahir sampai bayi belum tepat berusia 1 tahun (Depkes, 2007). Kematian bayi juga didefinisikan sebagai jumlah bayi yang mati pada tahun pertama kehidupan, yang dilaporkan sebagai rate per 1000 kelahiran hidup (www.statcan.ca). Menurut Smith (1989), kematian bayi adalah jumlah kematian yang terjadi pada bayi yang berusia kurang dari satu tahun per 1.000 kelahiran hidup.

Secara garis besar, penyebab kematian bayi ada dua macam yaitu endogen dan eksogen. Kematian bayi endogen atau yang umum disebut dengan kematian neonatal; adalah kematian bayi yang terjadi pada bulan pertama setelah dilahirkan, dan umumnya disebabkan oleh faktor-faktor yang dibawa anak sejak lahir, yang

diperoleh dari orang tuanya pada saat konsepsi atau didapat selama kehamilan. Kematian bayi eksogen atau kematian post neo-natal, adalah kematian bayi yang terjadi setelah usia satu bulan sampai menjelang usia satu tahun yang disebabkan oleh faktor-faktor yang bertalian dengan pengaruh lingkungan luar (Utomo, 1984).

Menurut SDKI 2002-2003, kematian bayi adalah probabilitas bayi untuk mati antara waktu saat lahir sampai bayi tersebut berumur tepat 1 tahun. SDKI juga melaporkan bahwa angka kematian bayi di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 1967 (142 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup) sampai dengan tahun 2000 (35 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup). Trend penurunan angka kematian bayi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1
Trend Penurunan Angka Kematian Bayi di Indonesia, 1971-2003
(Sumber: SDKI 2002-2003, *Indonesia Demographic And Health Survey*, hal:110)

Walaupun trend menunjukkan bahwa terjadi penurunan AKB di Indonesia, akan tetapi AKB Indonesia masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan Negara-negara ASEAN lainnya. AKB Indonesia 4,6 kali lebih tinggi daripada Malaysia, 1,3 kali lebih tinggi daripada Filipina, dan 1,8 kali lebih tinggi dari Thailand (www.undp.or.id).

2.2 Teori-Teori kematian Bayi

Akar permasalahan AKB adalah ketidakseimbangan distribusi kesejahteraan dalam suatu negara. Akan tetapi, perlu diketahui bahwa pengaruh kesejahteraan tidak secara langsung dalam meningkatkan atau menurunkan AKB. Kematian bayi bisa dijelaskan dengan pendekatan suatu sistem yang kompleks. Berikut akan dibahas beberapa teori yang berkaitan dengan kematian bayi (Balbierz, 2008).

2.2.1 Teori Modernisasi

Menurut teori ini, kematian bayi dapat dikurangi dengan peningkatan ekonomi suatu negara. Perekonomian yang tumbuh pesat, berimplikasi pada peningkatan pendidikan, perumahan, gizi, pemeliharaan kesehatan, sanitasi yang baik, dan bermacam-macam layanan publik lainnya yang ikut mempengaruhi penurunan AKB. Semua akan terkendali jika perekonomian suatu negara baik. Kesehatan ibu akan mendapatkan prioritas yang pada akhirnya akan mereduksi kematian bayi.

Menurut Fuse dan Crenshaw (2006) teori modernisasi berasumsi bahwa perkembangan ekonomi suatu negara akan meningkatkan kesejahteraan rakyatnya. Negara dengan perkembangan ekonomi yang tinggi akan mampu membangun fasilitas kesehatan, membangun sarana air bersih, memberikan

pendidikan gratis bagi rakyatnya, membangun sarana transportasi sehingga memudahkan akses ke fasilitas kesehatan serta mampu menyediakan makanan yang bergizi sesuai dengan kuantitas dan kualitas yang diperlukan.

2.2.2 Teori *Dependency/World System Theory*

Teori ini berpendapat bahwa keterikatan suatu negara dengan negara lain yang lebih maju atau lebih berkuasa akan mempengaruhi kehidupan masyarakat dalam negara tersebut. Jika negara mampu melepaskan diri dari keterikatannya dengan negara lain maka banyak hal positif termasuk pelayanan kesehatan yang bermutu dapat dicapai oleh negara tersebut. Pelayanan kesehatan yang bermutu pada akhirnya akan mampu meningkatkan derajat kesehatan negara tersebut. Salah satu indikator derajat kesehatan suatu negara adalah AKB.

2.2.3 Teori Persamaan Gender

Teori ini menerangkan bahwa jika keadilan gender ada maka kesempatan ibu untuk mendapatkan pendidikan tinggi lebih besar. Jika ibu berpendidikan tinggi maka ibu akan lebih mampu menjaga kesehatan dan merawat bayinya. Ibu yang berpendidikan tinggi juga memiliki kesempatan yang lebih besar untuk memperoleh pekerjaan dengan bayaran yang dapat menunjang perekonomian keluarga (Balbierz, 2007).

Perpektif gender juga menyebutkan bahwa perkembangan ekonomi akan meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Hal ini terjadi karena peningkatan ekonomi akan mengurangi wanita di sektor pertanian. Dengan demikian, ibu akan memiliki

cukup waktu untuk merawat bayinya sehingga dapat mereduksi tingginya kematian bayi (Fuse dan Crenshaw, 2006).

2.2.4 Teori Disarticulasi Ekonomi

Teori ini berpendapat bahwa jika terjadi disarticulasi ekonomi maka AKB akan meningkat karena perekonomian akan stagnan. Disarticulasi ekonomi menyebabkan yang kaya makin kaya dan yang miskin harus tetap miskin (Balbierz, 2007).

2.3 Upaya Peningkatan Ketahanan Hidup Bayi

Anak merupakan kekayaan bagi keluarga dan bangsa, yang memiliki fungsi strategis sebagai pemilik dan penerus generasi di masa yang akan datang. Sebagai penerus generasi maka kehidupan seorang bayi harus mendapat jaminan. Untuk itu, pemerintah melakukan berbagai upaya untuk melindungi bayi pada awal daur kehidupannya. Upaya yang dimaksud yaitu berupa upaya pencegahan dan upaya peningkatan ketahanan hidup bayi. Upaya pencegahan adalah upaya/program yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kematian bayi yang meliputi peningkatan sarana kesehatan, peningkatan keterampilan petugas kesehatan, pemantauan dan pemeriksaan kesehatan ibu hamil secara berkala, termasuk juga program penurunan angka kematian ibu (Resty, 2007).

Upaya khusus yang ditujukan bagi pemeliharaan dan peningkatan hidup bayi juga mendapat prioritas. Program-program tersebut antara lain adalah peningkatan penanganan gangguan perinatal dan BBLR. Program khusus peningkatan kesehatan bayi tercakup dalam program kesehatan ibu. AKB

menggambarkan keadaan sosial ekonomi masyarakat dimana angka kematian itu dihitung.

Kegunaan AKB untuk pengembangan perencanaan berbeda antara kematian neo-natal dan kematian bayi yang lain. Kematian neo-natal disebabkan oleh faktor endogen yang berhubungan dengan kehamilan maka program-program untuk mengurangi angka kematian neo-natal adalah yang bersangkutan dengan program pelayanan kesehatan Ibu hamil, misalnya program pemberian pil besi dan suntikan anti tetanus.

Beberapa cara untuk mengurangi AKB adalah dengan memprioritaskan pemberian ASI. ASI memberikan antibodi kepada bayi dan tidak didapatkan jika bayi hanya mendapatkan susu formula. Jika bayi hanya mendapat susu formula, masalah lain yang dihadapi adalah kontaminasi air dengan kuman penyakit sehingga menyebabkan bayi menderita diare sehingga bayi menjadi dehidrasi dan akhirnya mati.

Strategi nasional bagi penurunan AKB adalah pemberdayaan keluarga, pemberdayaan masyarakat, meningkatkan kerjasama dan koordinasi lintas sektor, dan meningkatkan jangkauan pelayanan kesehatan anak yang komprehensif dan berkualitas. Program Peningkatan Penggunaan ASI (PP ASI) merupakan salah satu program yang menjadi prioritas pemerintah untuk terus dilaksanakan. ASI diyakini dapat melindungi bayi dari serangan penyakit infeksi.

2.4 Ukuran Kematian Bayi

Angka kematian bayi didefinisikan sebagai jumlah kematian bayi (umur di bawah 1 tahun) selama satu tahun tertentu per 1000 kelahiran hidup pada tahun

tersebut. Angka kematian bayi dipakai sebagai angka probabilitas untuk mengukur risiko kematian dari seorang manusia atau bayi dari saat kelahirannya sampai menjelang ulang tahunnya yang pertama. Apabila dalam suatu masyarakat terdapat AKB 200 per 1000 kelahiran hidup artinya probabilitas mati seorang bayi pada masyarakat tersebut sebelum mencapai ulang tahunnya yang pertama adalah 20% (Utomo, 1984).

Menurut BPS (2003), kematian bayi adalah penjumlahan dari kematian neonatum dan postnatum. Kematian neonatum adalah kematian yang terjadi pada bayi dengan usia kurang dari satu bulan atau 28 hari per 1000 kelahiran pada periode tertentu. Kematian postnatum adalah kematian bayi yang terjadi setelah bayi berusia lebih dari satu bulan tetapi kurang dari satu tahun per 1000 kelahiran pada periode tertentu.

Tingginya angka kematian anak hingga usia satu tahun sangat dipengaruhi oleh kematian yang terjadi pada sepertiga bulan pertama kehidupan bayi. Sekitar 80% kematian neonatal terjadi pada dua minggu pertama setelah kelahiran, sehingga dalam perhitungan angka kematian bayi kemudian dihitung berdasarkan angka kematian neonatum dan postnatum (www.undp.or.id).

Formula yang digunakan untuk mengukur angka kematian bayi adalah sebagai berikut:

Angka Kematian Baru Lahir (Neo-Natal Death Rate):

$$= \frac{\text{Banyaknya kematian bayi umur } < 1 \text{ bulan}}{\text{Banyaknya kelahiran}} \times 1000$$

Angka Kematian Lepas Baru Lahir (Post Neo-Natal Death Rate):

$$= \frac{\text{Banyaknya kematian bayi umur } 1 \text{ bulan s.d. } < 1 \text{ tahun}}{\text{Banyaknya kelahiran}} \times 1000$$

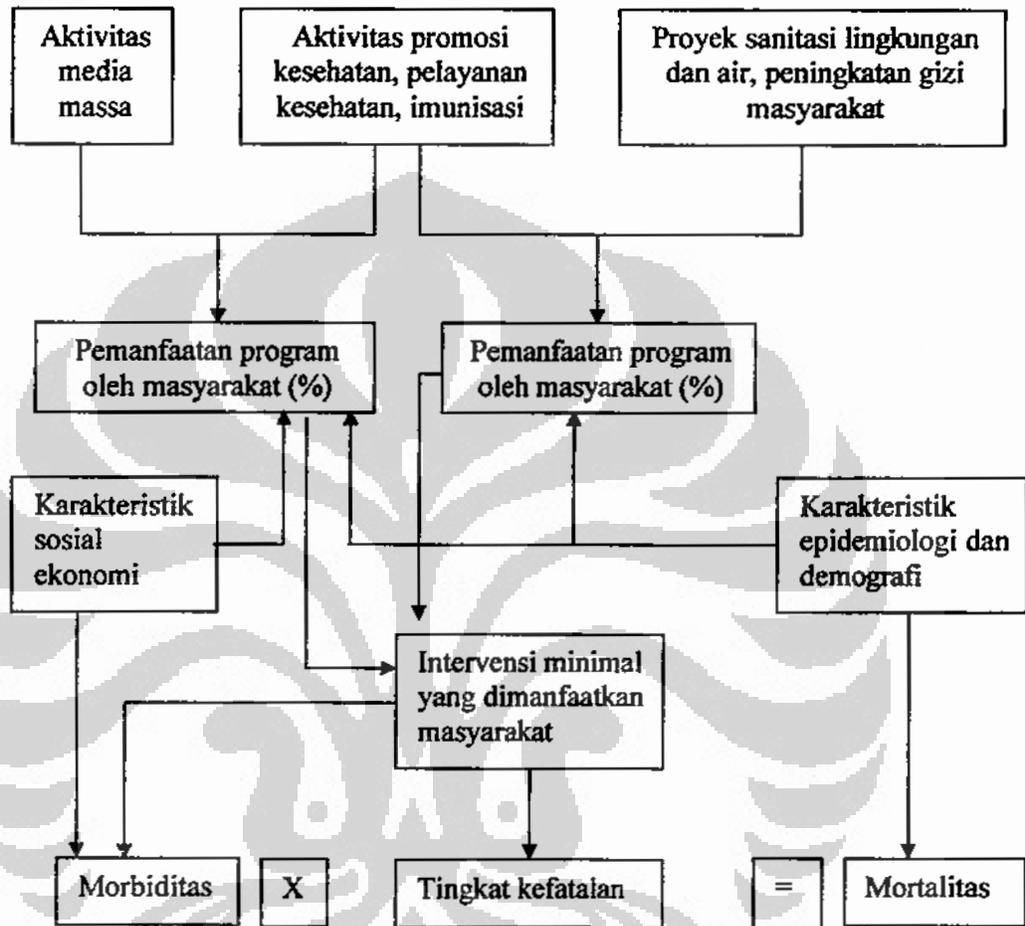
2.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Hidup Bayi

Akar permasalahan tingginya AKB suatu negara adalah ketidakseimbangan distribusi sumber daya kesehatan. Penyebab tidak langsung adalah industrialisasi, pendidikan ibu, stabilitas ekonomi, dan lain-lain. Penyebab langsung kematian bayi adalah diare, infeksi saluran pernafasan akut, campak, tetanus dan malaria (Balbierz, 2008). Penyebab langsung kematian bayi relatif mudah untuk dilakukan penanganan dibandingkan dengan penyebab tidak langsung yaitu perilaku masyarakat dan keluarga dalam menjamin kehamilan, kelahiran, dan perawatan bayi baru lahir. Selain itu, dijumpai juga kendala adanya kesenjangan antara perkotaan dan pedesaan serta tidak bagusnya koordinasi lintas sektor (www.undp.or.id).

Berdasarkan model mortalitas anak (Barnum dan Barlow, 1984) disebutkan bahwa pemanfaatan program peningkatan derajat kesehatan dipengaruhi oleh aktivitas media massa dalam menyebarluaskan promosi kesehatan serta kegiatan pemerintah dalam melakukan promosi kesehatan, pelayanan kesehatan dan program imunisasi mempengaruhi pemanfaatan program tersebut di masyarakat.

Untuk meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap program peningkatan derajat kesehatan maka pemerintah juga harus menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan masyarakat untuk hidup sehat, seperti fasilitas sanitasi, air bersih, dan pemberian makanan tambahan. Selain itu, faktor yang mempengaruhi dukungan masyarakat terhadap peningkatan derajat kesehatan

karakteristik sosial ekonomi masyarakat yang secara langsung juga mempengaruhi morbiditas anak.



Gambar 2.2
Model Mortalitas Anak
(Sumber: Barnum & Barlow, 1984. *Modelling Resource Allocation For Child Survival*, hal: 371)

Tingkat morbiditas anak sendiri dipengaruhi oleh dukungan masyarakat terhadap intervensi yang diberikan oleh pemerintah. Jika dukungannya kecil maka tingkat kefatalan suatu penyakit akan meningkat. Jika tingkat kefatalannya meningkat dan morbiditasnya juga besar maka kemungkinan yang akan terjadi

adalah mortalitas tidak terhindarkan dalam masyarakat tersebut. Karakteristik epidemiologi dan demografi yang merupakan faktor yang secara langsung mempengaruhi mortalitas anak juga mempengaruhi dukungan masyarakat terhadap peningkatan kesehatan.

Banyak penelitian dilakukan dalam rangka menemukan determinan ketahanan hidup bayi. Faktor determinan ketahanan hidup bayi yang pernah dilaporkan adalah pola pemberian ASI, status sosial ekonomi (Howlader & Monir, 1999), berat badan lahir (Howlader & Monir, 1999; Simbolon, 2005), pemberian ASI pertama kali (Rahardjo, 1999; Simbolon, 2005), pendidikan ibu, pekerjaan ibu (Rahardjo, 1999), penyakit infeksi dan gizi juga ikut mempengaruhi ketahanan hidup bayi (www.depkes.go.id).

Hasil penelitian Djaja (2003), penyebab kematian bayi adalah penyakit infeksi, prematur, BBLR dan *feeding problem*. Menurut Aseta et al (2000) determinan kematian bayi adalah pendidikan ibu, pemeriksaan kehamilan, jenis kelamin bayi, umur ibu, selang kelahiran, berat badan lahir (Asefa et al, 2000; Simbolon, 2005). Demikian pula dengan jumlah anak (Elisabeth et al, 1999), dan tempat tinggal ibu (Jatrana, 1999) ikut mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Menurut UNDP (2007) ada beberapa penyebab kematian anak yaitu infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), komplikasi perinatal, diare, tetanus neonatorum, saluran cerna dan penyakit syaraf.

2.5.1 Pemberian ASI

2.5.1.1. Pola Pemberian ASI

Air susu ibu (ASI) adalah suatu emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam-garam anorganik yang disekresi oleh kelenjar mammae ibu. ASI adalah bahan makanan yang ideal buat bayi dan tidak ada satu jenis susu buatan manapun yang menyerupai komposisi dan zat gizi ASI (Roesli, 2000).

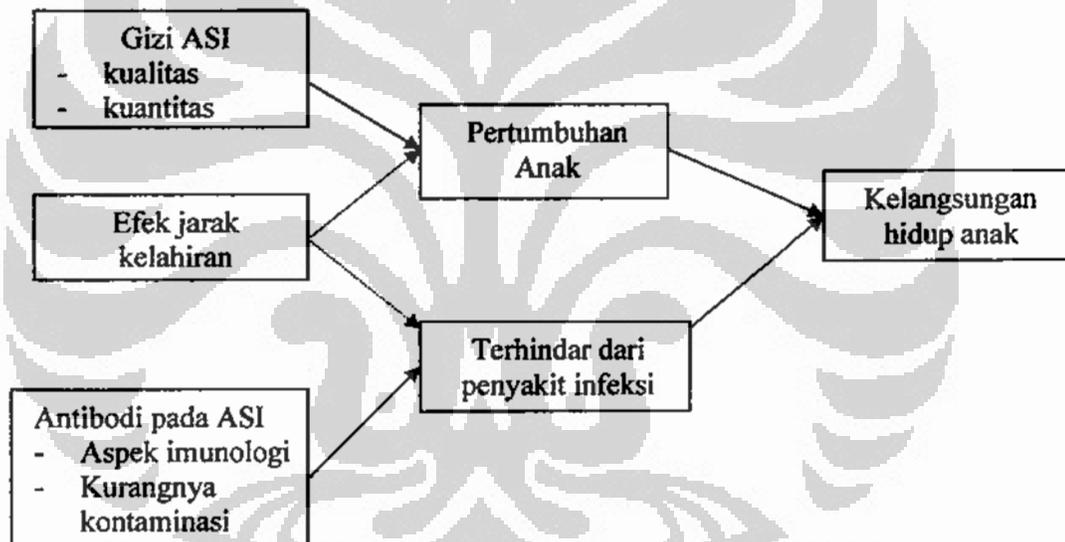
Pola menyusui terdiri dari menyusui secara eksklusif, menyusui predominant, menyusui komplementari dan menyusui melalui botol minum. Menyusui secara eksklusif adalah hanya memberikan ASI saja kepada bayi sampai berumur empat sampai enam bulan tanpa memberikan makanan dan minuman apapun termasuk memberikan air putih dan vitamin. Menyusui predominant adalah bayi mendapatkan ASI dan makanan lain berupa air putih, air teh, infus, vitamin, air buah, oralit akan tetapi tidak termasuk makanan cair. Menyusui secara komplementari adalah menyusui bayi pada usia lebih dari 6 bulan yang disertai dengan pemberian makanan tambahan (WHO, 1991).

Perilaku menyusui sangat berhubungan dengan ketahanan hidup bayi. Oleh karena itu, durasi pemberian ASI harus ditingkatkan (Fikawati dan A. Syafiq, 2003). Pemberian ASI pada bayi akan melindungi bayi terhadap penyakit infeksi yang tentu saja akan mempengaruhi ketahanan hidup bayi. ASI menurunkan morbiditas bayi, mengoptimalkan pertumbuhan bayi, membantu perkembangan kecerdasan anak dan membantu memperpanjang jarak kehamilan bagi ibu.

Penelitian yang dilakukan di Meksiko pada Tahun 2000 menemukan bahwa terdapat korelasi negatif bermakna antara lama pemberian ASI eksklusif 6

bulan dengan penyakit infeksi yang diderita bayi. Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan disinyalir menyebabkan bayi jarang menderita sakit sehingga dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Villalpando, 2000).

ASI meningkatkan ketahanan hidup bayi melalui berbagai mekanisme, antara lain yaitu berperan menyediakan zat gizi yang sangat dibutuhkan pada awal daur kehidupan, berperan dalam menjarangkan kelahiran dan ASI merupakan makanan bebas kontaminasi (Huffman dan Lamphere, 1984). Zat gizi yang disediakan oleh ASI telah sesuai kualitasnya dan jumlah yang dibutuhkan bayi untuk kelangsungan hidupnya.



Gambar 2.3
Mekanisme Pengaruh ASI Terhadap Kelangsungan Hidup Anak
(Sumber: Huffman & lamphere, 1984. *Breastfeeding Performance And Child Survival*, hal: 94)

Selain itu, ASI jika diberikan secara eksklusif selama 6 bulan pertama maka bagi ibu akan mendapatkan efek menjarangkan kehamilan. Efek tersebut mempengaruhi kelangsungan hidup bayi karena ibu mempunyai waktu yang cukup untuk mengurus anaknya dan memberinya ASI tanpa harus menghentikan

penyusuan karena tidak terjadi kehamilan. ASI juga disebut cairan hidup, yaitu cairan yang mengandung zat imunologi yang dapat menghindarkan bayi dari serangan penyakit infeksi. Umumnya penyebab kematian bayi dinegara berkembang adalah penyakit infeksi. Dengan imunitas yang diberikan oleh ASI maka bayi dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya karena terhindar dari infeksi (Gambar 2.4).

Mengingat pentingnya pemberian ASI terutama ASI eksklusif maka sejak tahun 1999 badan kesehatan dunia (WHO) menyerukan pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan. Kemudian pemberian ASI dilanjutkan sampai anak berumur 2 tahun yang disertai dengan pemberian makanan tambahan yang sesuai. Dalam upaya meningkatkan pemberian ASI, yang terutama ditingkatkan adalah menyusui eksklusif. Menurut petunjuk Bina Gizi Masyarakat, pengertian ASI eksklusif adalah "hanya ASI sampai bayi berumur 6 bulan dan diberikan kolostrum. Untuk mengetahui seorang bayi disusui secara eksklusif atau tidak, ditelusuri dari riwayat anak, apakah menyusui ASI atau tidak. Berdasarkan informasi mengenai anak yang menyusui, kemudian ditelusuri lagi anak yang hanya diberi ASI saja dan diberi makan/minum. Selanjutnya anak tersebut dalam 24 jam hanya diberi ASI.

Bayi yang berusia 0 – 3 bulan yang tidak mendapat ASI akan memiliki kemungkinan mengalami penyimpangan pertumbuhan pada usia 46 bulan 2 kali lebih besar daripada bayi yang mendapat ASI. Risiko bayi yang tidak mendapatkan ASI untuk meninggal meningkat tajam pada anak yang tidak mendapatkan ASI (Briend, 1988). Dengan pemberian ASI eksklusif maka kesehatan bayi dapat ditingkatkan, pertumbuhan bayi akan optimal dan menjaga kelangsungan hidup bayi (www.menkokesra.go.id).

Penelitian Howlader dan Monir (1999) di Bangladesh melaporkan bahwa probabilitas kematian bayi yang disusui adalah 99,26 per 1.000 kelahiran hidup. Probabilitas kematian bayi yang tidak disusui adalah 302,68 per 1.000 kelahiran hidup. Pemberian ASI bermanfaat bagi ibu dan bayi. Pemberian ASI dapat meningkatkan status gizi bayi, menurunkan tingkat morbiditas dan menurunkan AKB.

2.5.1.2 Manfaat ASI

ASI memberikan semua energi dan nutrisi yang diperlukan bayi bagi pertumbuhan dan perkembangannya. Pemberian ASI mengurangi kematian bayi yang disebabkan oleh berbagai penyakit infeksi yang umumnya diderita bayi. Terdapat beberapa kelebihan ASI, antara lain adalah:

- a. ASI terdiri dari 80% air sehingga mampu memenuhi kebutuhan air yang dibutuhkan oleh bayi sampai usia 6 bulan. Kebutuhan air bayi adalah 80-100 ml/kg berat badan.
- b. ASI mempunyai kandungan bahan larut yang rendah. Air berfungsi untuk melarutkan bahan-bahan larut seperti sodium dalam ginjal. Oleh karena pertumbuhan ginjal bayi belum optimal maka pemberian ASI tidak akan mengganggu fungsi ginjal bayi.
- c. Suhu ASI sesuai dengan suhu badan bayi dan bersih serta higienis.

Secara khusus, ASI bagi bayi bermanfaat sebagai nutrisi, meningkatkan kecerdasan, meningkatkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan jalinan kasih sayang. ASI merupakan sumber gizi yang sangat ideal dengan komposisi yang

seimbang dan disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan bayi. ASI adalah makanan bayi yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya.

ASI adalah cairan hidup yang mengandung zat kekebalan yang akan melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi karena bakteri, virus, parasit, dan jamur terutama penyakit infeksi gastrointestinal. ASI juga mengandung nutrient-nutrien khusus yang diperlukan otak bayi untuk tumbuh secara optimal. Selain itu ASI juga bermanfaat untuk meningkatkan daya penglihatan dan kemampuan bicara, membantu pembentukan rahang yang bagus, serta menunjang perkembangan motorik. Selain bagi bayi, ASI bermanfaat bagi ibu, lingkungan dan negara (Roesli, 2000).

2.5.2 Faktor Sosial Ekonomi

Faktor sosial ekonomi dapat dikelompok menjadi tiga bagian besar yaitu tingkat individu (pekerjaan, pendidikan, nilai-nilai), tingkat rumah tangga (pendapatan keluarga) dan tingkat masyarakat (situasi ekologi, sistem kesehatan) (Mosley dan Chen, 1984).

2.5.2.1 Status Sosial Ekonomi Keluarga

Faktor sosial ekonomi merupakan faktor penentu mortalitas bayi. Namun pengaruh faktor sosial ekonomi bersifat tidak langsung melainkan melalui mekanisme biologi tertentu sehingga meningkatkan morbiditas bayi dan apabila tidak sembuh akhirnya cacat atau meninggal. Status sosial ekonomi keluarga dapat diketahui dengan melihat pendapatan keluarga, pengeluaran keluarga, dan kepemilikan barang berharga (Iman, 2008).

Pengaruh status sosial ekonomi terhadap ketahanan hidup bayi adalah melalui mekanisme penyediaan makanan, air bersih, rumah yang sehat, kemampuan berobat ke fasilitas kesehatan, dan lain sebagainya (Mosley dan Chen, 1984). Bayi yang mendapat gizi yang cukup, menggunakan sumber air yang bersih maka akan meningkatkan status gizinya sehingga dapat mencegah bayi tersebut dari penyakit infeksi. Dengan demikian, bayi dapat terhindar dari penyakit dan memiliki ketahanan hidup yang baik.

2.5.2.2 Pendidikan Ibu

Salah satu faktor sosial ekonomi yang ikut mempengaruhi ketahanan hidup anak adalah pendidikan (Supriasa, 2002). Yuliana (2004) mengemukakan bahwa pendidikan orangtua menentukan kualitas pertumbuhan dan perkembangan anak. Pendidikan merupakan modal utama dalam menunjang perekonomian keluarga. Pendidikan orangtua tidak berhubungan langsung dengan ketahanan hidup anak. Pendidikan orangtua mempengaruhi ketahanan hidup bayi melalui mekanisme hubungan lain seperti produktivitas, efisiensi penjangaan kesehatan, kemampuan memantau pertumbuhan dan perkembangan anak.

Menurut Ware (1984) pendidikan ibu mempengaruhi ketahanan hidup bayi melalui dua cara. Pertama, ibu yang berpendidikan tinggi memiliki cukup pengetahuan mengenai pertumbuhan dan perkembangan anak dan memiliki kekuasaan dalam mengambil keputusan mengenai situasi kesehatan anaknya. Kedua, ibu yang berpendidikan tinggi memiliki kesempatan untuk mendapatkan pekerjaan dengan penghasilan yang layak sehingga dapat memberikan makanan dan menjaga kesehatan anaknya.

Hartoyo dkk (2003) melaporkan bahwa tingkat pendidikan yang rendah memiliki konsekuensi terhadap rendahnya kemampuan ekonomi dan pengetahuan kesehatan. Tingkat pendidikan yang rendah mengurangi peluang untuk mendapatkan pekerjaan dengan penghasilan yang relatif tinggi, sehingga kemampuan untuk menyediakan kebutuhan keluarga dalam menjaga kesehatan keluarga dengan layak. Menurut Elvayanie dan Sri Mulyani (2000), pendidikan dan pengetahuan ibu merupakan faktor yang mempengaruhi pola pemberian ASI. Oleh karena pendidikan ibu rendah maka pengetahuannya mengenai pemberian ASI juga rendah sehingga mempengaruhi pola pemberian ASI kepada bayi.

Suparmanto dan SC Rahayu (2007) menemukan bahwa ibu yang tamat SD memiliki kemungkinan untuk menyusui eksklusif 6 kali dibandingkan dengan ibu yang tidak tamat SD. Sementara itu, ibu yang tamat SMP memiliki kemungkinan 4 kali untuk menyusui eksklusif dibandingkan dengan ibu yang tidak tamat SMP. Tingkat pendidikan ibu akan berpengaruh terhadap pola pemberian ASI. Ibu yang memiliki pendidikan SMP ke atas memiliki kemungkinan untuk menyusui secara eksklusif lebih besar daripada ibu dengan pendidikan lebih rendah.

Demikian pula kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis data SDKI tahun 1994. Bayi yang tidak diberi ASI eksklusif memiliki ibu dengan tingkat pendidikan SD ke bawah, sedangkan ibu yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi lebih memiliki peluang untuk menyusui secara eksklusif. Frekuensi menyusui yang lebih sering dapat ditemui pada ibu yang terpelajar daripada ibu yang tidak terpelajar. Hasil penelitian Ibrahim (2000) menyebutkan bahwa ibu yang berpendidikan tinggi mempunyai peluang 11,7 kali untuk menyusui lebih baik daripada ibu yang berpendidikan rendah. Ibu yang berpendidikan menengah

mempunyai peluang 3,82 kali untuk menyusui lebih baik daripada ibu dengan pendidikan rendah.

Kualitas pendidikan seorang ibu yang relatif rendah pada gilirannya akan menghasilkan anak yang tidak sempurna tumbuh kembangnya (Parawansa, 2003). Penelitian yang dilakukan Istiqamah pada Tahun 2005 menyimpulkan bahwa ibu yang berpendidikan rendah meningkatkan peluang kematian anak, sedangkan ibu dengan pendidikan tinggi akan memberikan kesempatan hidup anak lebih lama. Laporan SDKI 2002-2003 menyebutkan bahwa terdapat 67 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada ibu yang tidak berpendidikan, 65 kematian pada ibu yang tidak menyelesaikan pendidikan dasar, 43 kematian pada ibu yang tamat pendidikan dasar, 36 kematian pada ibu yang tidak tamat pendidikan lanjut, dan 23 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada ibu dengan pendidikan lanjut.

Penelitian yang dilakukan oleh Asefa et al (2000) melaporkan bahwa pendidikan ibu mempengaruhi ketahanan hidup bayi. AKB tinggi pada ibu yang tidak pernah sekolah. Hazard Ratio (HR) bayi yang memiliki ibu tidak sekolah adalah 1,28 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi yang memiliki ibu yang pernah mengenyam pendidikan paling tidak 6 tahun.

Howlader dan Monir (1999) melaporkan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian bayi. Probabilitas kematian bayi pada ibu tidak sekolah adalah 108,52 per 1.000 kelahiran hidup. Probabilitas kematian bayi pada ibu yang berpendidikan dasar adalah 88,32 per 1.000 kelahiran hidup dan probabilitas kematian bayi pada ibu yang berpendidikan tinggi adalah 68,64 per 1.000 kelahiran hidup. Dengan demikian, disimpulkan bahwa risiko bayi yang memiliki ibu yang berpendidikan untuk mati lebih rendah daripada bayi yang

ibunya tidak sekolah. Hal ini terjadi karena ibu yang berpendidikan membawa bayinya ke fasilitas kesehatan, dan memberikan makanan yang bergizi kepada bayinya. Selain itu, pada ibu yang tidak sekolah ditemui praktek hygiene dan sanitasi yang buruk.

Penelitian yang dilakukan Coupil et al (2006) di Estonia melaporkan bahwa AKB tinggi pada ibu yang tidak berpendidikan. Ibu yang berpendidikan lanjut mampu mencegah tingginya AKB.

2.5.2.3 Pekerjaan Ibu

Ibrahim (2000) mengemukakan bahwa semua wanita pada dasarnya adalah pekerja karena pekerjaan seperti mengasuh anak, membersihkan rumah dan pekerjaan rumah tangga lainnya menyita waktu, tenaga dan pikiran. Akan tetapi, ibu yang bekerja di rumah lebih dapat mengatur waktunya dan bisa menghentikan pekerjaannya kapan saja untuk menyusui anaknya. Hal yang seperti ini, tidak mudah dilakukan oleh ibu yang bekerja di luar rumah. Ibu tersebut akan sangat tergantung pada jadwal kerja sehingga lebih sering tidak dapat menyusui kapan saja.

Proporsi pemberian ASI eksklusif mempunyai hubungan dengan kegiatan yang dilakukan oleh ibu baik di perdesaan maupun perkotaan (Suparmanto & SC Rahayu, 2007). Pekerjaan ibu sebagai buruh/tani akan meningkatkan risiko kematian pada bayi (Rachmat dan Setianingrum, 1996). Hasil analisis SDKI tahun 1994 menunjukkan bahwa secara persentase, proporsi menyusui antara ibu yang bekerja dan tidak bekerja tidak jauh berbeda. Ibu yang tidak bekerja mempunyai peluang 2,49 kali lebih banyak untuk menyusui lebih baik daripada ibu yang

bekerja. Menurut Maryuni (1999) ibu yang bekerja memiliki risiko 1,5 kali lebih lambat dalam pola inisiasi ASI dibandingkan ibu yang tidak bekerja.

Penelitian yang dilakukan di Sri Lanka melaporkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup dan pemberian ASI eksklusif pada ibu bekerja dan tidak bekerja. Ibu bekerja lebih mungkin dapat memberikan ASI eksklusif sampai enam bulan sedangkan ibu yang tidak bekerja memberikan ASI eksklusif hanya sampai 4 bulan saja (Agampodi, 2007).

2.5.2.4 Status Perkawinan Ibu

Menurut Undang-Undang Perkawinan No.1 Tahun 1974, perkawinan adalah ikatan bathin antara seorang pria dengan seorang wanita sebagai suami isteri dengan tujuan membentuk keluarga (rumah tangga) yang bahagia dan kekal berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa. Dalam demografi status perkawinan penduduk dapat dibedakan menjadi status belum pernah menikah, menikah, pisah atau cerai, janda atau duda. Rata-rata umur penduduk saat menikah pertama kali serta lamanya seseorang dalam status perkawinan akan mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat fertilitas yang secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap ketahanan hidup bayi yang dilahirkan.

Badan Pusat Statistik mendefinisikan seseorang berstatus kawin apabila terikat dalam perkawinan pada saat pencacahan, baik yang tinggal bersama maupun terpisah, yang menikah secara sah maupun yang hidup bersama yang oleh masyarakat sekelilingnya dianggap sah sebagai suami istri (BPS, 2000). Status perkawinan orangtua tidak secara langsung mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Pengaruhnya adalah melalui mekanisme pertumbuhan bayi. Keluarga yang tidak

lengkap akan memiliki banyak kesulitan, baik berupa kesulitan materi maupun immateri. Jika kebutuhan materi dan immateri bayi tidak terpenuhi maka pertumbuhan bayi tidak akan berlangsung secara optimal. Balbierz (2007) mengemukakan bahwa penyebab tidak langsung kematian bayi adalah kemiskinan, status perkawinan orangtua, sanitasi yang buruk, kriminalitas, dan lain-lain.

Menurut Rahman et al (2004) depresi yang dialami ibu yang berstatus cerai lebih tinggi daripada ibu yang berstatus kawin. Beban ekonomi yang dimiliki ibu yang bercerai meningkatkan depresi yang dialami ibu dan pada akhirnya akan mempengaruhi kesehatan anak. Tingkat depresi ibu mempengaruhi berat badan lahir anak jika ibu depresi saat hamil dan akan mempengaruhi kegagalan pertumbuhan serta seringnya dijumpai balita yang sakit pada ibu yang mengalami depresi. Ibu yang depresi juga cenderung lebih cepat menghentikan pemberian ASI kepada bayinya. Umumnya ibu depresi menghentikan penyusuan sebelum bayi berumur 6 bulan.

Salah satu faktor yang ikut mempengaruhi ketahanan hidup bayi adalah status perkawinan ibu. HR bayi yang memiliki ibu sebagai orangtua tunggal untuk mati adalah 2,67 kali lebih tinggi daripada ibu yang berstatus kawin. Probabilitas kematian bayi pada ibu yang tidak kawin adalah 14.6 per 1.000 kelahiran hidup (www.cdc.gov).

2.5.3 Faktor ibu

2.5.3.1 Jarak Kelahiran

Jarak kelahiran antar bayi dalam suatu keluarga harus diatur supaya dapat menghindarkan kematian bayi. Jarak kelahiran yang pendek (<2 tahun) menyebabkan ibu memiliki keterbatasan dalam pengasuhan dan juga dalam pemberian ASI (bkkbn.go.id/article_detail.php?aid=165). Penelitian Howlader dan Monir (1999) di Bangladesh melaporkan bahwa jarak kelahiran mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Jarak kelahiran yang pendek akan meningkatkan risiko kematian bayi.

2.5.3.2 Jumlah Balita Dalam Keluarga

Jumlah anak yang menderita kelaparan empat kali lebih banyak pada keluarga besar daripada keluarga kecil. Pengalokasian sumberdaya yang optimal yang dimiliki keluarga sulit dilakukan jika keluarga memiliki balita yang banyak. Selain itu, jika Jumlah balita dalam sebuah keluarga banyak, maka waktu pengasuhan dan pemeliharaan yang diterima anak tidak optimal. Keadaan ini menyebabkan balita menjadi rentan menderita sakit dan gizi buruk yang akhirnya mempengaruhi daya tahan tubuhnya.

Ibu yang memiliki 1-2 orang anak memiliki kemungkinan 10 kali untuk menyusui eksklusif dibandingkan dengan ibu yang memiliki anak >2 orang (Suparmanto & SC Rahayu, 2007). Jumlah anak umur 0-4 tahun dalam keluarga mendukung pemberian ASI eksklusif oleh para ibu. Jumlah anak 1-2 dalam keluarga lebih memungkinkan ibu untuk menyusui secara eksklusif dibandingkan dengan keluarga yang mempunyai >2 anak.

Menurut Ibrahim (2000), jumlah anak akan mempengaruhi pola pemberian ASI. Ibu yang sudah terlalu sering melahirkan cenderung untuk tidak menyusui bayinya secara eksklusif dibandingkan dengan ibu yang baru memiliki 1 – 2 anak. Peluang ibu untuk menyusui lebih baik adalah 2,12 kali lebih banyak pada ibu yang memiliki 1-2 orang anak dibandingkan dengan ibu yang memiliki anak lebih dari 2 orang.

2.5.3.3 Umur Ibu

Menurut Hurlock (1999) ibu yang berumur muda cenderung kurang memperhatikan kebutuhan anaknya. Ibu yang berusia muda masih miskin pengetahuan dan pengalaman tentang pertumbuhan dan perkembangan anak. Pengetahuan ibu muda umumnya diperoleh dari ibunya sehingga masih mengalami ketergantungan pada ibunya dalam perawatan dan dalam memperhatikan anaknya. Sebaliknya ibu yang berumur lebih tua lebih dapat memainkan peranannya dalam menjaga ketahanan hidup anak yang optimal.

Menurut Prawirohardjo dkk (1976) usia yang aman bagi seorang ibu untuk kehamilan dan melahirkan adalah 20-30 tahun. Risiko kematian ibu yang saat hamil dan melahirkan <20 tahun dan >30 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan ibu yang berusia 20-30 tahun. Jika seorang ibu meninggal saat melahirkan maka risiko bayi yang dilahirkan untuk meninggal juga lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang saat dilahirkan ibunya hidup.

Penelitian Jatrana (1999) di India menemukan bahwa risiko untuk mati yang dimiliki bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan usia kurang dari 20 tahun adalah 2,99 kali lebih tinggi daripada bayi yang lahir dari ibu dengan usia lebih dari 20 tahun. Kematian perinatal pada ibu yang berusia kurang dari 20 tahun dan

lebih dari 35 tahun lebih besar 1,64 kali dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan oleh ibu yang berusia 20 sampai dengan 35 tahun (Kustijadi, 2002). Tingginya kematian bayi yang lahir dari ibu yang berumur tua berhubungan dengan komplikasi kehamilan. Tingginya risiko kematian bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan usia muda berhubungan dengan belum matangnya psikologis ibu.

Menurut BPS (2003), umur ibu saat melahirkan dapat mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Jika ibu yang berusia kurang dari 20 tahun dan atau lebih besar dari 40 tahun melahirkan maka kemungkinan bayi yang dilahirkan tidak dapat merayakan ulang tahun pertamanya adalah besar. Tetapi tidak demikian halnya jika usia ibu saat melahirkan antara 20 -29 tahun dan 30 – 39 tahun, angka kematian bayi pada kelompok ini relatif kecil. Hal ini disebabkan oleh faktor biologis yang mengakibatkan komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Hal senada juga disampaikan oleh Graeff et al (1996), yaitu AKB paling tinggi menurut umur terjadi pada ibu-ibu yang berumur belasan tahun dan pada ibu-ibu yang berumur lanjut. Makin muda atau makin tua umur ibu maka makin tinggi risiko ibu dan anaknya untuk bertahan hidup.

Howlader dan Monir (1999) melaporkan bahwa umur ibu yang terlalu muda (<20 tahun) dan atau terlalu tua (>35 tahun) meningkatkan risiko kematian bayi. Kematian bayi lebih rendah pada ibu yang berusia 20 – 29 tahun. Hubungan kematian bayi dan umur ibu membentuk huruf U. Pada ibu yang berumur muda maka tingkat kematian bayi tinggi dan menurun dengan semakin meningkatnya umur ibu. Tetapi jika ibu sudah berusia 35 tahun risiko kematian bayi kembali meningkat.

Umur ibu juga menentukan banyak tidaknya jumlah ASI yang diproduksi. Ibu yang berusia kurang dari 30 tahun umumnya memiliki kemampuan untuk memproduksi ASI yang lebih baik daripada ibu yang berusia lebih dari 30 tahun. Hal ini dikarenakan, ibu yang berusia kurang dari 30 tahun baru saja mengalami masa pubertas sehingga organ-organ reproduksinya masih sangat bagus sehingga memiliki kemampuan untuk memproduksi ASI lebih banyak. Penelitian yang dilakukan di Aceh oleh Ibrahim (2000) menemukan bahwa ibu yang berumur 20 – 35 tahun mempunyai kemungkinan 5,18 kali untuk menyusui lebih baik daripada ibu yang berumur lebih dari 35 tahun. SDKI 2002-2003 melaporkan bahwa dijumpai 53 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada ibu yang berumur <20 tahun saat melahirkan, 39 kematian bayi pada umur ibu 20-29 tahun, 46 kematian bayi pada ibu yang berumur 30-39 tahun, dan 50 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada ibu yang berumur 40-49 tahun saat melahirkan.

2.5.3.4 Urutan Kelahiran Bayi

Umumnya bayi yang lahir sebagai anak pertama dan kedua memiliki risiko kematian yang lebih kecil dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan sebagai anak ketiga, keempat dan seterusnya. Kelahiran pertama dan kedua adalah kelahiran yang dinantikan oleh keluarga sehingga keadaan kesehatan ibu sejak mulai hamil sampai melahirkan mendapatkan perhatian penuh dari keluarga. Oleh karena keadaan kesehatan ibu selama hamil selalu terpantau maka jika terdapat keadaan yang tidak diinginkan cepat diketahui sehingga cepat pula dalam penanganannya. Demikian pula halnya dalam pemilihan tempat persalinan, kelahiran pertama sering dilakukan pada fasilitas pelayanan kesehatan atau minimal pada bidan desa.

Ditinjau dari sisi kematian ibu, maka urutan kelahiran 2-3 merupakan urutan yang paling aman. Urutan kelahiran pertama, dan lebih dari 3 mempunyai risiko kematian ibu yang tinggi. Bila ibu meninggal saat melahirkan maka risiko anak yang dilahirkan untuk meninggal juga akan meningkat (Prawirohardjo dkk, 1976).

Seringkali dijumpai dalam masyarakat, pada kelahiran selanjutnya keadaan kesehatan ibu hamil sudah kurang mendapat perhatian dan terkadang ibu sendiripun tidak lagi memeriksakan kandungannya secara teratur. Hal ini menyebabkan tidak diketahuinya keadaan bahaya yang mungkin dialami bayi jika lahir dan bahkan dialami oleh ibu jika melahirkan. Keadaan ini menyebabkan bayi yang lahir sebagai anak ketiga, keempat, dan seterusnya lebih rentan untuk bertahan hidup. Akan tetapi, penelitian yang dilakukan di Burkina Faso oleh Becher et al (2004) mendapatkan hasil yang berlawanan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa bayi yang dilahirkan sebagai anak pertama memiliki risiko kematian yang lebih besar 1,32 kali daripada bayi yang dilahirkan sebagai anak kedua sampai keempat.

Urutan kelahiran bayi berhubungan signifikan dengan ketahanan hidup bayi. Urutan kelahiran bayi sebagai anak kelima akan memiliki risiko kematian sebesar 1,65 kali daripada bayi yang dilahirkan sebagai anak kedua sampai keempat. Namun tidak terdapat perbedaan risiko antara bayi yang dilahirkan sebagai anak pertama dengan bayi yang dilahirkan sebagai anak kedua sampai keempat (Simbolon, 2005). Laporan SDKI 2002-2003 menyebutkan bahwa kematian bayi pada kelahiran pertama adalah sebesar 36 kematian, kelahiran 2-3

terdapat 37 kematian, urutan ke 4-6 sebanyak 55 kematian dan urutan 7+ adalah sebanyak 89 kematian per 1000 kelahiran hidup.

Menurut Howlader dan Monir (1999), probabilitas kematian bayi yang lahir sebagai anak pertama adalah 29,41 per 1.000 kelahiran hidup. Probabilitas kematian bayi yang lahir sebagai anak ke 2-3 adalah 81,37 per 1.000 kelahiran hidup, dan probabilitas kematian bayi yang lahir sebagai anak ≥ 4 adalah 114,47 per 1.000 kelahiran hidup. Hal ini diduga terjadi karena anak yang terlahir bukan sebagai anak pertama kurang mendapatkan gizi yang baik karena sumberdaya keluarga yang terbatas.

2.5.4 Faktor Bayi

2.5.4.1 Jenis Kelamin Bayi

Jenis kelamin bayi berhubungan dengan ketahanan hidup bayi. Penelitian yang dilakukan Zahid (2000) menemukan bahwa bayi laki-laki mempunyai risiko kematian 1,12 kali lebih besar daripada bayi perempuan. Akan tetapi, Parawansa (2003) mengemukakan bahwa anak balita perempuan mempunyai kecenderungan meninggal dunia yang lebih tinggi risikonya dibandingkan anak balita laki-laki. Salah satu penyebabnya adalah status gizi buruk yang lebih banyak diderita oleh anak perempuan yang mengantarkan anak tersebut pada kematian. Berdasarkan SDKI 2002-2003 diketahui bahwa kematian pada bayi laki-laki sebesar 46 kematian dan pada bayi perempuan sebesar 40 kematian per 1000 kelahiran hidup.

Penelitian Howlader dan Monir (1999) di Bangladesh melaporkan bahwa probabilitas kematian bayi berbeda menurut jenis kelamin bayi. Probabilitas

kematian bayi laki-laki adalah 106,03 per 1.000 kelahiran hidup dan bayi perempuan adalah 90,76 per 1.000 kelahiran hidup.

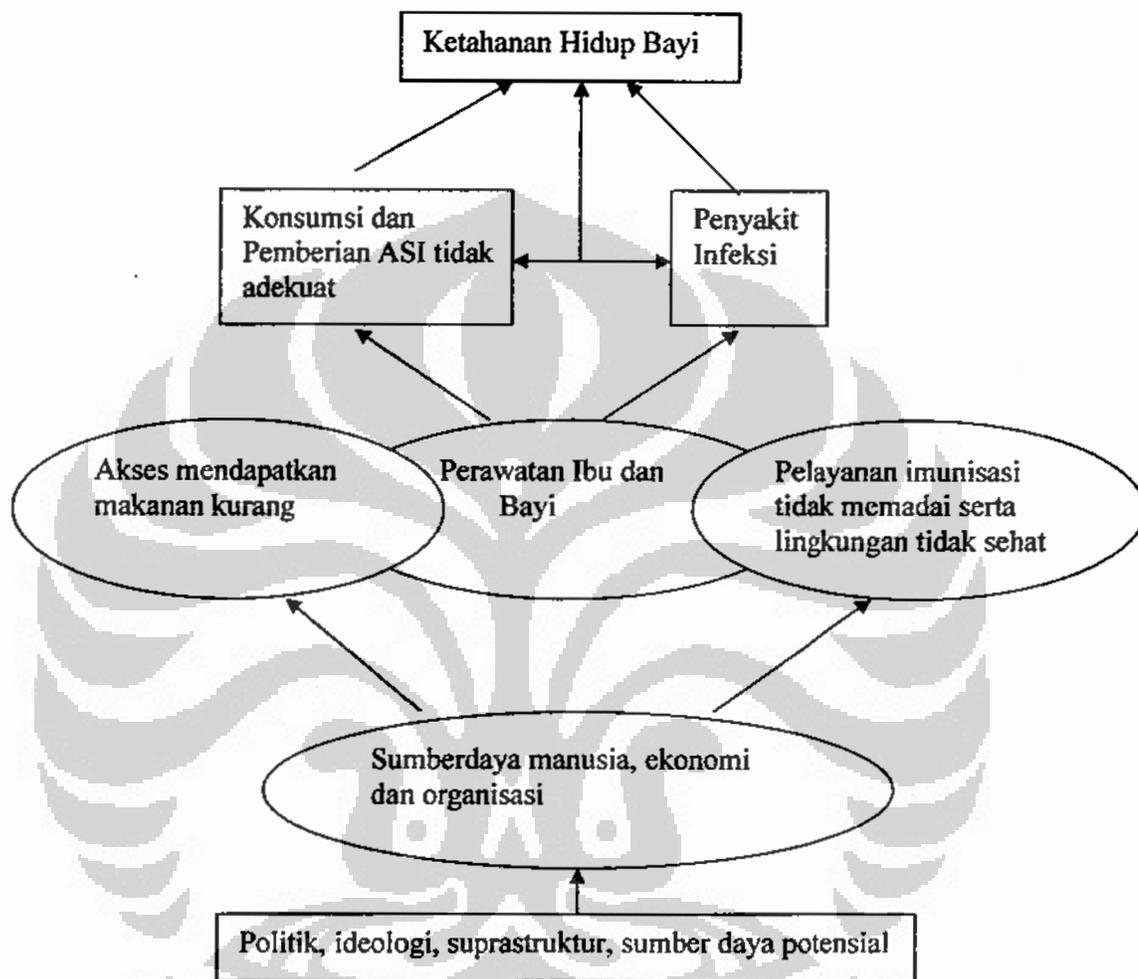
Menurut Roesli (2000), dalam masyarakat umumnya dan masyarakat Indonesia khususnya terdapat perbedaan dalam pemberian ASI terhadap bayi laki-laki dan perempuan. Bayi laki-laki lebih mendapat prioritas untuk disusui sehingga keadaan kesehatan bayi laki-laki lebih baik daripada bayi perempuan. Dengan keadaan kesehatan yang lebih baik, tentu saja bayi laki-laki lebih mampu bertahan hidup dan menjalankan tugas tumbuh kembangnya secara optimal. Sedangkan bayi perempuan, umumnya sejak usia dini sudah diberikan susu botol. Akibatnya, keadaan kesehatan dan status gizi yang buruk sering ditemui pada bayi perempuan. Lebih lanjut, disebabkan gizi yang buruk dan sering menderita penyakit, bayi perempuan menjadi lebih rentan dan sulit bertahan hidup apalagi untuk menjalankan tugas tumbuh kembangnya.

2.5.4.2 Status Imunisasi Anak

Imunisasi mempengaruhi ketahanan bayi terhadap penyakit. Bayi yang mendapatkan imunisasi lengkap akan memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik daripada bayi yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap. Imunisasi tidak langsung mempengaruhi kematian bayi dan balita. Akan tetapi, imunisasi mempengaruhi kematian melalui daya tahan tubuh/keadaan kesehatan dalam melawan kuman penyakit yang ada.

Hasil penelitian di Surabaya menyebutkan bahwa belum semua bayi mendapatkan imunisasi secara lengkap. Imunisasi lengkap adalah bayi mendapatkan imunisasi BCG, DPT, polio, campak dan hepatitis. Status imunisasi

tidak lengkap dan tidak pernah lebih cenderung berisiko terhadap kelangsungan hidup bayi (Wibowo dan HB Notobroto, 2006). Berikut ditampilkan gambar hubungan pemberian ASI dan imunisasi terhadap ketahanan hidup bayi.



Gambar 2.4
Masalah Gizi, Pemberian ASI dan Imunisasi Terhadap ketahanan Hidup Bayi
(Sumber: Depkes 1999, Rencana Aksi Pangan dan Gizi Nasional)

Menurut Howlader dan Monir (1999), probabilitas kematian bayi yang tidak mendapat imunisasi adalah 88 per 1.000 kelahiran hidup. Probabilitas kematian bayi yang imunisasi tidak lengkap adalah 96,05 per 1.000 kelahiran

hidup. Probabilitas kematian bayi yang mendapat imunisasi lengkap adalah 79,36 per 1.000 kelahiran hidup.

2.5.4.3 Berat Badan Lahir

Berat badan lahir berhubungan dengan ketahanan hidup bayi. Berat badan lahir dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu berat badan lahir normal (≥ 2500 gram) dan BBLR yang merupakan singkatan berat badan lahir rendah (< 2500 gram)(www.statcan.ca). BBLR dapat berupa kelahiran cukup bulan yaitu minimal 37 minggu dengan berat lahir < 2500 gram dan bayi yang dilahirkan dengan usia yang kurang dari 37 minggu (Sorensen et al, 1997).

Menurut Depkes (1997) angka kejadian BBLR mencerminkan rendahnya derajat kesehatan masyarakat. BBLR merupakan salah satu faktor penentu ketahanan hidup bayi. Bayi dengan BBLR memiliki keadaan kesehatan yang buruk dan mudah terkena penyakit terutama penyakit infeksi. Hal ini menyebabkan keadaan kesehatan yang buruk yang diperparah dengan kondisi tubuh BBLR akhirnya menyebabkan bayi tidak dapat bertahan hidup. Menurut Smith (1989) kematian bayi menurun seiring dengan peningkatan berat badan bayi saat dilahirkan.

Penelitian Jurjus (1995) menemukan bahwa neonatal dengan BBLR memiliki risiko kematian 25 – 30 kali lebih besar daripada neonatal tidak BBLR. Sebagai salah satu faktor determinan kematian bayi, BBLR menyebabkan kematian melalui prematuritas, infeksi, asfiksia lahir, hipotermi dan pemberian ASI yang tidak adekuat (Depkes, 1999). Hasil survey SDKI 2002-2003 menunjukkan bahwa terdapat 62 kematian pada bayi yang lahir kecil, akan tetapi

hanya ada 23 kematian pada bayi lahir normal. Penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat pada Tahun 2002 menyimpulkan bahwa penyebab utama kematian bayi adalah BBLR (Balbierz, 2007).

Penelitian Asefa *et al* (2000) melaporkan bahwa AKB pada bayi BBLR lebih tinggi daripada bayi yang lahir normal. Hazard Ratio (HR) bayi BBLR untuk mati adalah 2,60 kali lebih besar daripada bayi yang lahir normal. Menurut Notobroto (2006), terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi berat badan lahir. Faktor-faktor tersebut adalah faktor demografi, perilaku dan lingkungan, pelayanan medis. Demikian juga halnya dengan faktor biomedis, seperti berat badan ibu, tinggi badan ibu, Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu, umur ibu, paritas, riwayat kelahiran terdahulu, kadar hemoglobin, dan tekanan darah sewaktu hamil. Berat badan bayi saat lahir ditentukan oleh status gizi ibu sejak sebelum hamil, dan peningkatan berat badan ibu selama hamil.

2.5.5 Faktor Lingkungan Tempat Tinggal

Ibu-ibu yang tinggal di daerah rural 100% menyusui anaknya, sedangkan ibu yang tinggal di daerah urban hanya 89,6% menyusui bayinya sejak lahir (Soetjningsih, 1990). Akan tetapi, ibu-ibu di daerah urban yang memberikan makanan padat pada bayi <1 bulan hanya 14,6% sedangkan di daerah rural terdapat 23,5% ibu yang memberikan makanan padat kepada bayi yang berusia <1 bulan. Menurut Suparmanto dan SC Rahayu (2007), proporsi bayi yang mendapatkan ASI pada bayi yang berusia 1 – 3 bulan tidak jauh berbeda antara perdesaan dan perkotaan.

Rendahnya cakupan pemberian ASI eksklusif di perkotaan umumnya disebabkan oleh himpitan ekonomi sehingga ibu-ibu yang seharusnya tinggal di

rumah dan memberikan ASI eksklusif kepada bayinya terpaksa bekerja diluar rumah dalam rangka membantu perekonomian keluarga. Lain lagi permasalahan yang dihadapi di daerah pedesaan. Terdapat dua kelompok masyarakat, pertama adalah kelompok ibu-ibu yang mampu. Kelompok ini dapat memberikan ASI eksklusif tetapi tidak melakukannya karena faktor sosial, kekerabatan, adat, religi, dan sebagainya. Secara sosial, saat seorang ibu melahirkan, maka banyak tetangga dan kerabat yang datang membantu ibu tersebut. Namun demikian, biasanya kerabat membawa madu, kelapa muda, nasi dan lain sebagainya untuk diberikan pada bayi yang baru dilahirkan. Kelompok kedua adalah kelompok ibu yang tidak mampu dan harus bekerja sebagai buruh tani. Dengan demikian, kelompok ini tidak dapat menyusui secara eksklusif karena mereka harus bekerja untuk mencari nafkah (Wiryo, 2008).

Zahid (2000) melaporkan bahwa terdapat hubungan antara tempat tinggal dengan risiko kematian bayi. Bayi yang dilahirkan dan tinggal di wilayah pedesaan mempunyai risiko kematian 1,16 kali lebih besar daripada bayi yang dilahirkan dan tinggal di wilayah perkotaan. Hasil serupa juga diperoleh Taffa dan Obare (2004) yang menyimpulkan bahwa risiko kematian bayi yang dilahirkan di pedesaan adalah 1,29 sampai dengan 3,02 kali lebih besar daripada bayi yang dilahirkan di perkotaan.

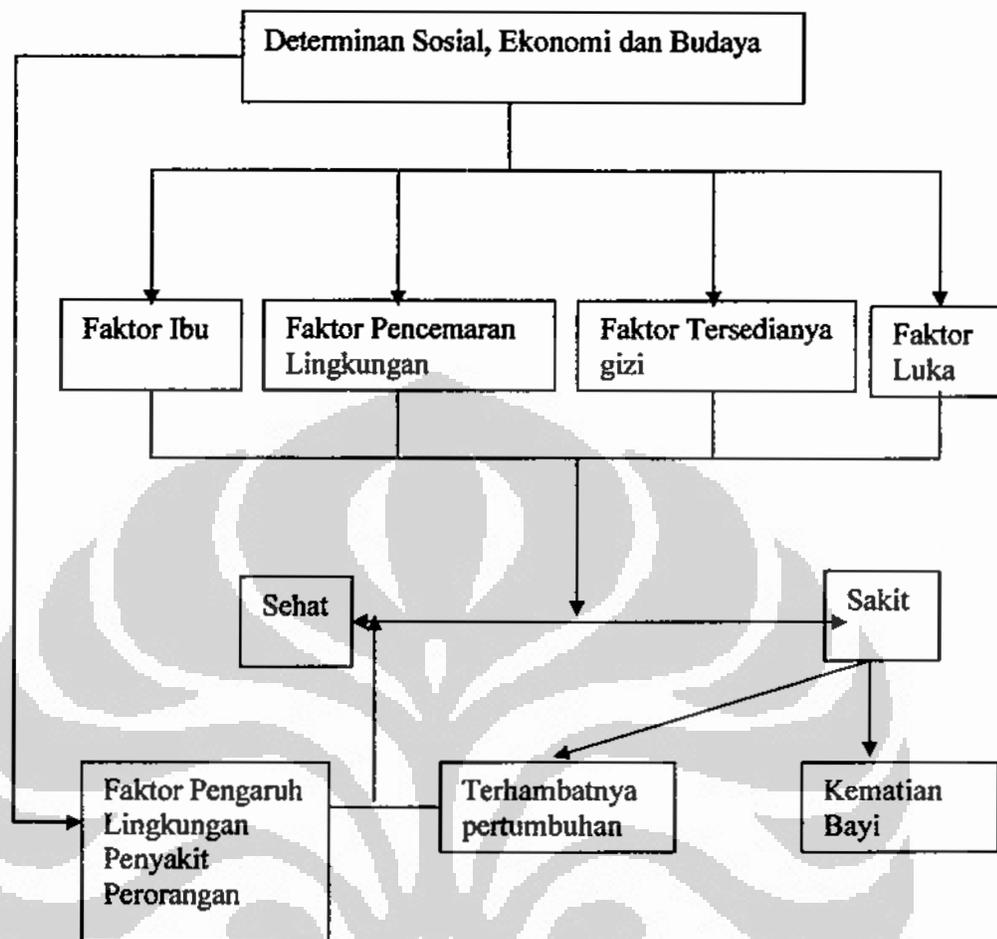
Tempat tinggal berhubungan dengan ketahanan hidup bayi (Howlader dan Monir, 1999). Probabilitas kematian bayi yang tinggal di kota adalah 85,38 per 1.000 kelahiran hidup, sedangkan di desa adalah 100,48 per 1.000 kelahiran hidup. Perbedaan yang terjadi timbul karena perbedaan ketersediaan fasilitas

pelayanan kesehatan, tenaga penolong persalinan dan akses menuju fasilitas kesehatan.

2.6. Kerangka Teori

Menurut Barnum dan Barlow (1984), BBLR dan infeksi akan mempengaruhi status gizi bayi secara langsung. Akan tetapi, gizi yang buruk juga bisa menyebabkan seorang bayi mudah terkena penyakit infeksi karena daya tahan tubuhnya kurang. Jika bayi sering mengalami kesakitan maka daya tahannya untuk hidup akan menurun dan berakibat pada kematian.

Menurut Mosley dan Chen (1984), faktor penentu mortalitas bayi adalah faktor sosial ekonomi. Akan tetapi, pengaruh ekonomi terhadap kematian bayi tidak bersifat langsung akan tetapi melalui mekanisme tertentu yang menyebabkan risiko mortalitas yang dialami seorang bayi meningkat dan selanjutnya tidak mampu bertahan hidup. Contohnya adalah, karena ekonomi keluarga rendah, maka keluarga tersebut tidak mampu menyediakan makanan yang bergizi dan membawa bayinya yang sakit ke fasilitas kesehatan. Kurang gizi yang dialami bayi menyebabkan bayi tersebut rentan terhadap penyakit dan apabila keluarga tidak segera membawa bayi tersebut ke fasilitas kesehatan maka daya tahan bayi untuk hidup akan terancam. Termasuk ke dalam variabel antara yang mempengaruhi risiko morbiditas bayi adalah faktor ibu, lingkungan, gizi, cedera, dan pelayanan kesehatan. Berikut digambarkan secara jelas pada Gambar 2.8.



Gambar 2.5
 Kerangka Teori Determinan Ketahanan Hidup Anak di Negara Berkembang
 (Sumber: Mosley dan Chen, 1984. *An Analytical Framework For The Study Of Child Survival In Developing Countries*, hal: 29)

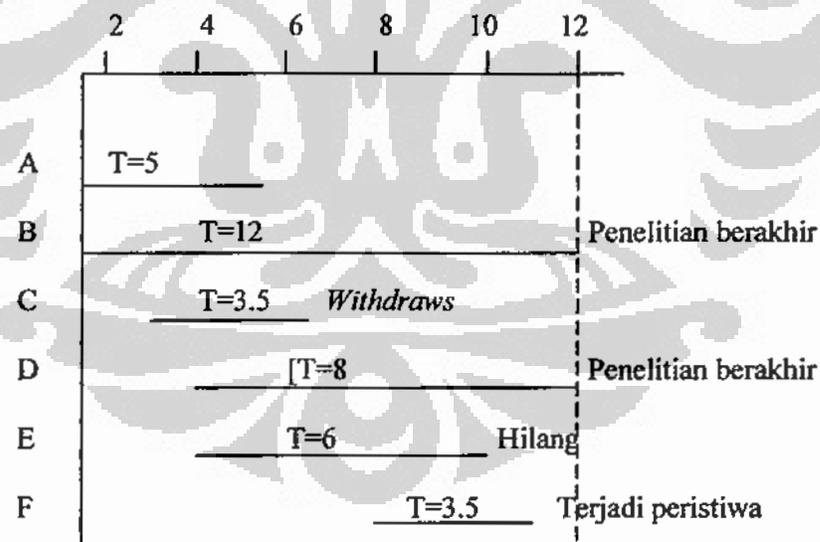
2.7. Analisis Ketahanan Hidup

2.6.1 Pengertian

Kleinbaum dan Klein (2004) mendefinisikan analisis ketahanan hidup (*Survival Analysis*) adalah kumpulan metode statistik untuk analisis data dengan *variable outcome* adalah variabel waktu sampai terjadinya suatu peristiwa. Waktu bisa dalam tahun, bulan, minggu atau hari yang diikuti pada seorang individu

sampai terjadinya suatu peristiwa yang bisa berupa kematian, penyakit, kambuh, ataupun sembuh. Dalam analisis ketahanan hidup variabel waktu disebut *survival time* dan kejadiannya disebut *failure*. Sebagai contoh analisis ketahanan hidup adalah waktu yang diperlukan untuk sembuh bagi penderita leukemia, waktu sampai terjadinya penyakit jantung pada suatu kohor penyakit jantung, dan lain sebagainya.

Dalam analisis ketahanan hidup, data yang tidak komplit dapat disertakan dalam analisis yang dikenal dengan istilah tersensor. Data tersensor karena beberapa penyebab, antara lain adalah penelitian berakhir dan tidak terjadi peristiwa, subjek penelitian menghilang dari penelitian dan subjek penelitian meninggal dalam penelitian karena sebab lain (bukan karena peristiwa yang diteliti) atau dikenal dengan istilah *withdraws*. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.6
Perhitungan Waktu Ketahanan Individu
(Sumber: Kleinbaum dan Klein, 2005. *Survival Analysis*, hal:7)

Secara matematis *survival time* dinyatakan dengan huruf T capital, sedangkan nilai waktu dari variabel yang diteliti dilambangkan dengan huruf t. Jenis data dalam variabel dilambangkan dengan $\delta (=0,1)$ yakni 0 jika tersensor dan 1 jika terjadi peristiwa yang diteliti.

2.6.2 Tujuan Dan Manfaat

Analisis ketahanan hidup dilakukan untuk beberapa tujuan, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Memperkirakan dan menginterpretasikan fungsi *survivor* atau *hazard* dari data *survivor*.
2. Membandingkan fungsi *survivor* dan atau fungsi *hazard*.
3. Menilai hubungan variabel-variabel *explanatory* dengan waktu ketahanan.

Sedangkan manfaat yang akan diperoleh dengan melakukan analisis ketahanan hidup adalah:

1. Dapat memperkirakan probabilitas ketahanan suatu kejadian menurut waktu.
2. Dapat menarik kesimpulan mengenai status kesehatan suatu masyarakat.
3. Dapat membandingkan ketahanan suatu kejadian antar kelompok.
4. Dapat mengidentifikasi rate suatu kejadian yang dialami masyarakat pada periode waktu tertentu.

2.6.3 Asumsi

Beberapa asumsi yang harus dipenuhi untuk melakukan analisis ketahanan hidup adalah sebagai berikut (Sastroasmoro dan Sofyan, 1995):

1. Saat awal pengamatan harus jelas.
2. Efek yang diteliti harus jelas.
3. Kejadian *withdrawal* atau *loss to follow up* harus *independent* terhadap efek.
4. Risiko untuk terjadinya efek tidak tergantung pada tahun kalender.
5. Risiko untuk terjadinya efek pada interval waktu yang dipilih dianggap sama.

2.6.4 Metode

Ada beberapa metode yang dapat dilakukan untuk analisis ketahanan hidup, yaitu:

1. Metode Tabel Kehidupan

Metode ini juga dikenal dengan metode akturia yang merupakan metode tertua untuk analisis ketahanan hidup. Penyajiannya berupa tabel distribusi frekuensi untuk suatu waktu. Distribusi waktu ketahanan ditampilkan dengan membagi data ke dalam sejumlah interval. Kemudian dihitung probabilitas kematian untuk masing-masing interval yang telah dibuat. Tabel Kehidupan memberikan informasi yang sangat bagus untuk indikasi kejadian sepanjang waktu.

2. Metode Kaplan Meier

Metode Kaplan Meier digunakan jika kita ingin memprediksi variabel *outcome* berdasarkan satu atau dua variabel *predictor*. Tes statistik yang digunakan untuk metode ini adalah log rank.

3. Metode Cox

Jika variabel prediktornya lebih dari satu maka Metode Kaplan Meier tidak lagi memadai untuk melakukan analisis ketahanan hidup. Untuk itu, kita dapat mengantisipasi dengan menggunakan Metode Cox. Metode ini merupakan metode yang paling populer karena sangat *robust/stabil*, jika pemodelannya benar maka hasil yang diperoleh akan sama dengan hasil yang diperoleh pada metode parametrik, dan asumsi yang harus dipenuhi sangat minimal. Proportional hazard (PH) adalah satu-satunya asumsi yang harus diperhatikan pada metode Cox.

Terdapat beberapa metode dalam menilai terpenuhi atau tidaknya asumsi PH. Metode tersebut antara lain metode grafikal, *goodnes of fit* (GOF) dan *time dependent kovariat*. Metode grafik yang digunakan untuk mengetahui terpenuhi atau tidaknya asumsi PH ada dua. Pertama adalah membandingkan gambar berdasarkan kategori yang terdapat pada data, misalnya membandingkan hazard berdasarkan sex (untuk laki-laki dan perempuan). Jika gambarnya paralel maka asumsi PH terpenuhi, dan metode ini merupakan metode yang sangat populer. Kedua adalah membandingkan gambar prediksi dan observasi. Gambar prediksi adalah gambar yang menyertakan variabel yang ingin dinilai asumsi PH (misalnya sex) dan kurva observasi adalah kurva yang menyertakan variabel yang ingin

dinilai dalam model. Jika gambar kurva prediksi dan observasi saling mendekati maka asumsi PH terpenuhi.

Uji kecocokan model (*goodness of fit*) menguji hipotesis nol yang berbunyi model fit. Dengan demikian GOF dikatakan memenuhi asumsi PH jika Nilai P yang diperoleh $>0,05$. Metode *time dependent kovariat* bisa dilakukan setelah dibuat variabel baru yang merupakan hasil perkalian suatu variabel dengan waktu. Metode ini digunakan untuk menguji ada tidaknya interaksi suatu variabel dengan variabel waktu dalam model. Jika Nilai P yang diperoleh $>0,05$ maka asumsi PH dengan metode ini terpenuhi. Penting untuk diperhatikan bahwa masing-masing metode tersebut memiliki kelemahan. Metode grafik mempunyai kelemahan karena terlalu subjektif dalam menilai paralel atau tidaknya suatu gambar. Kelemahan metode GOF adalah uji yang dilakukan sangat umum, dan metode *time dependent kovariat* sangat merepotkan untuk dilakukan. Namun demikian, jika ingin melakukan analisis survival sebaiknya ketiga metode dilakukan pengujiannya.

4. Metode Parametrik

Beberapa jenis metode parametrik untuk analisis ketahanan hidup antara lain adalah Metode *Weibull*, *exponential*, *log statistic*, *lognormal*, dan *Generalized Gamma*.

BAB III

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

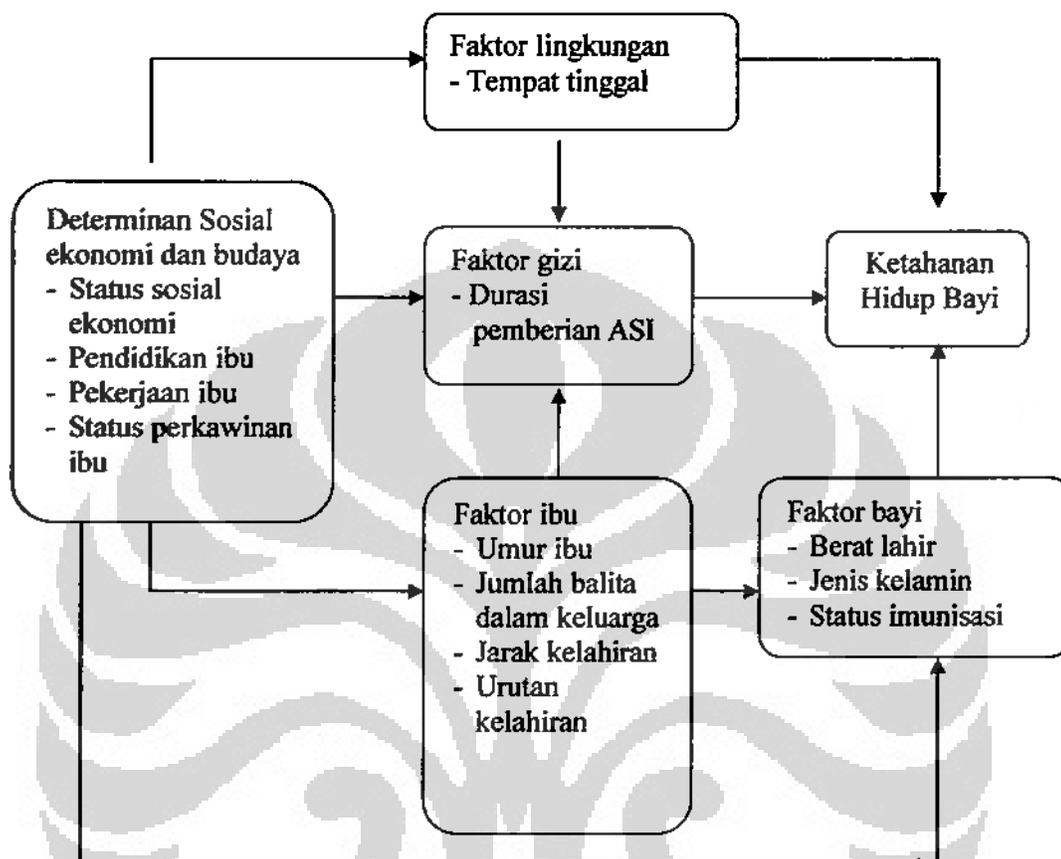
3.1 Kerangka Konsep

Menurut Mosley dan Chen (1984), faktor penentu mortalitas bayi adalah faktor sosial ekonomi. Akan tetapi, pengaruh ekonomi terhadap kematian bayi tidak bersifat langsung akan tetapi melalui mekanisme antara yang menyebabkan risiko mortalitas yang dialami seorang bayi meningkat. Variabel antara tersebut adalah faktor ibu, faktor pencemaran lingkungan, faktor luka, faktor Gizi, dan faktor lingkungan pengendalian penyakit.

Menurut Howlader dan Monir (1999), penyebab kematian bayi umumnya adalah faktor sosial ekonomi, demografi dan faktor kesehatan. Faktor sosial ekonomi meliputi tingkat pendapatan, kemiskinan, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan tempat tinggal. Faktor demografi yang mempengaruhi adalah jenis kelamin bayi, umur ibu, urutan kelahiran, dan jarak kelahiran. Faktor kesehatan yang mempengaruhi ketahanan hidup bayi adalah pemberian ASI, BBLR, dan imunisasi.

Huffman dan Lamphere (1984) menyatakan bahwa ASI meningkatkan ketahanan hidup bayi melalui berbagai mekanisme, antara lain yaitu berperan menyediakan zat gizi yang sangat dibutuhkan pada awal daur kehidupan, berperan dalam menjarangkan kelahiran dan ASI merupakan makanan bebas kontaminasi. Selain itu, bagi ibu yang memberikan ASI akan mendapatkan efek menjarangkan kehamilan. Efek tersebut mempengaruhi kelangsungan hidup bayi karena ibu

mempunyai waktu yang cukup untuk mengurus anaknya dan memberinya ASI tanpa harus menghentikan menyusuan karena tidak terjadi kehamilan.

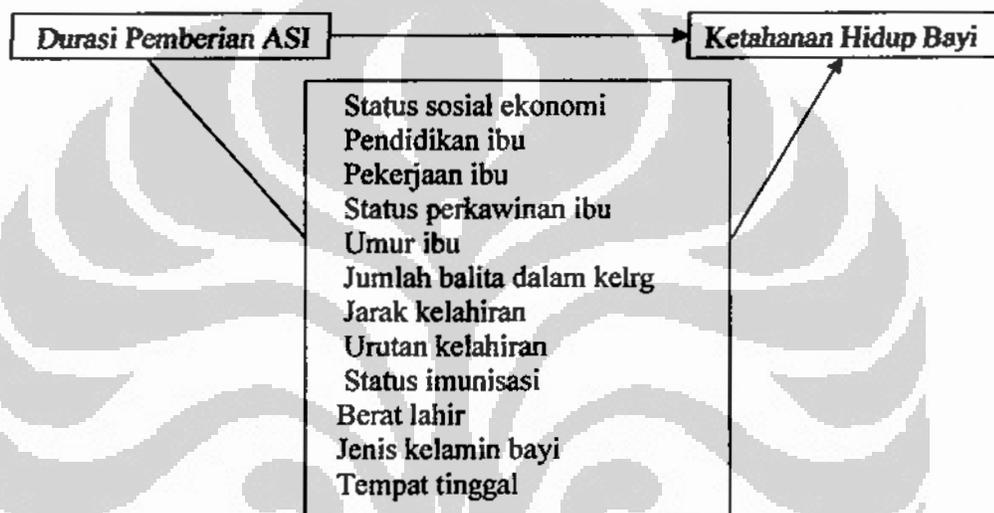


Gambar 3.1
Kerangka Konsep Penelitian

Penelitian ini ingin menunjukkan bahwa pemberian ASI memang mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia. Akan tetapi, pemberian ASI dipengaruhi oleh status sosial ekonomi keluarga. Pemberian ASI juga bekerjasama dengan faktor ibu, faktor bayi, dan faktor lingkungan dalam meningkatkan ketahanan hidup bayi. Faktor sosial ekonomi meliputi status sosial ekonomi keluarga, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan status perkawinan ibu.

Faktor ibu meliputi umur ibu saat melahirkan, jarak kelahiran, dan jumlah balita dalam keluarga. Faktor bayi meliputi berat badan lahir, status imunisasi, jenis kelamin, dan urutan kelahiran. Faktor lingkungan yang diteliti adalah tempat tinggal.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dibuat suatu kerangka konsep untuk penelitian ini seperti yang digambarkan pada Gambar 3.1. Kerangka analisis penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2
Kerangka Analisis Penelitian

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penelitian Betran et al (2001) di Amerika Latin diketahui bahwa bayi yang diberi ASI >4 bulan memiliki ketahanan hidup yang lebih baik daripada bayi yang disusui 2-3 bulan. Bayi yang disusui 2-3 bulan memiliki ketahanan hidup yang lebih baik daripada bayi yang tidak disusui. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara durasi menyusui dengan ketahanan hidup bayi.

Selain pemberian ASI, faktor determinan yang pernah dilaporkan mempengaruhi ketahanan hidup bayi adalah tingkat pendapatan, imunisasi (Howlader & Monir, 1999), pendidikan ibu (Rahardjo, 1999; Asefa et al, 2000; Hartati, 2006; Howlader & Monir, 1999), pekerjaan ibu (Rahardjo, 1999), Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Asefa et al, 2000; Simbolon, 2005; Hartati, 2006), nomor urut lahir anak (Hartati, 2006), umur ibu (Jatrana, 1999; Asefa et al, 2000; Simbolon, 2005; Hartati, 2006), jenis kelamin bayi (Asefa et al, 2000), selang kelahiran (Asefa et al, 2000; Simbolon, 2005), jumlah anak (Elisabeth et al, 1999), dan tempat tinggal ibu (Jatrana, 1999).

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Bayi yang diberi ASI dengan durasi ≥ 6 bulan memiliki ketahanan hidup yang lebih tinggi daripada bayi yang diberi ASI < 6 bulan.
2. Minimal terdapat satu dari faktor status sosial ekonomi, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, status perkawinan orangtua, umur ibu saat melahirkan, jarak kelahiran, jumlah balita dalam keluarga, berat badan lahir, status imunisasi, jenis kelamin bayi, urutan kelahiran bayi, dan tempat tinggal yang mempengaruhi ketahanan hidup bayi yang mendapat ASI di Indonesia.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Cara Ukur	Skala Ukur
Variabel Outcome				
Ketahanan Hidup Bayi	Lama bayi berhasil bertahan hidup sejak dilahirkan sampai tepat berusia 1 tahun yang diketahui melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner	Lama hidup dalam bulan	Menghitung waktu dari lahir sampai tepat berusia 1 tahun dengan bantuan kuesioner nomor 215, 216, 219, 220.	Rasio
Status Ketahanan	Status bayi selama 1 tahun pengamatan yang dikategorikan menjadi: Meninggal : Jika bayi meninggal sebelum usia tepat 1 tahun Tersensor : jika bayi masih hidup sampai usia lebih dari satu tahun	Tersensor = 0 Meninggal = 1		
Variabel Prediktor Utama				
Durasi pemberian ASI	Informasi mengenai durasi pemberian ASI kepada bayi yang diketahui dari jawaban ibu terhadap pertanyaan yang diajukan, kemudian dikategorikan menjadi: - Mendapatkan ASI dengan durasi 0 bulan - Mendapatkan ASI dengan durasi 1 bulan - Mendapatkan ASI dengan durasi 2 bulan - Mendapatkan ASI dengan durasi 3 bulan - Mendapatkan ASI dengan durasi 4 bulan	0 bulan = 0 1 bulan = 1 2 bulan = 2 3 bulan = 3 4 bulan = 4	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 440, 441, 442, 445, 446.	Ordinal

Variabel Kovariat	- <th data-bbox="264 709 337 961">5 bulan = 5 >6 bulan = 6</th> <th data-bbox="264 210 337 709"></th>	5 bulan = 5 >6 bulan = 6	
Status sosial ekonomi keluarga	Keadaan perekonomian keluarga yang diukur dari komposit variabel kepemilikan barang berharga dan bahan dasar bangunan rumah tinggal yang dikategorikan menjadi tiga kategori berdasarkan nilai komposit dengan kriteria sebagai berikut: Rendah : nilai komposit (-2,90) – (<-0,78) Menengah : nilai komposit (-0,78) – 0,63 Tinggi: nilai komposit 0,63-3,34	Rendah = 1 Menengah = 2 Tinggi = 3	Komposit variabel dari kuesioner nomor 20, 23,25, 27,28, 29
Pendidikan Ibu	Lama waktu yang dibutuhkan ibu untuk mengikuti jenjang pendidikan formal diketahui melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner, kemudian dikategorikan menjadi: Tidak pernah sekolah : jika lama pendidikan nol Pendidikan dasar : jika lama pendidikan ≤9 tahun Pendidikan lanjut : jika lama pendidikan >9 tahun	1 = Tidak sekolah 2 = Dasar 3 = Lanjut	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 107, 108, 109.
Status Pekerjaan Ibu	Kegiatan yang dilakukan ibu diluar rumah atau di dalam rumah yang bertujuan untuk mencari uang	Bekerja = 1 Tidak bekerja = 2	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 707
Status Perkawinan ibu	Keterangan mengenai status perkawinan ibu	Cerai = 1 Kawin = 2	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 106A
Umur Ibu	Usia ibu saat penelitian dilakukan,diketahui melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner	<20&>35 tahun = 1 20-35 tahun = 2	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 105, 106, 215.
Jumlah Balita Dalam Keluarga	Keseluruhan jumlah anak yang berusia dibawah 5 tahun yang tinggal bersama dalam satu keluarga, diketahui melalui wawancara dengan menggunakan	1 balita dalam keluarga = 1 >1 balita dalam	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 212, 403.

	kuesioner	keluarga = 2 1 = \geq 4 2 = $<$ 4	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 403	Ordinal
Urutan Kelahiran Anak	Urutan lahir anak yang terakhir dari jumlah semua anak yang pernah dilahirkan ibu yang diketahui melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner	Tidak lengkap = 1 Lengkap = 2	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 460, 461, 462, 463.	Ordinal
Status Imunisasi Anak	<p>Keterangan mengenai imunisasi yang pernah diperoleh balita yang diketahui dengan melihat Kartu Menuju Sehat (KMS) yang kemudian dipindahkan pada daftar yang tersedia pada kuesioner dan dikategorikan menjadi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imunisasi lengkap apabila balita mendapatkan imunisasi BCG 1x, DPT 3x, Polio minimal 3x, dan Hepatitis B minimal 1x - Imunisasi tidak lengkap apabila balita mendapatkan imunisasi tetapi tidak sesuai dengan point sebelumnya. 			
Berat Badan Lahir	Berat badan bayi ketika dilahirkan yang diketahui melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner, kemudian dikategorikan menjadi: Berat lahir normal : \geq 2500 gram BBLR : $<$ 2500 gram	BBLR = 1 BBLN = 2 Tidak ditimbang=3	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 424, 425	Ordinal
Jenis Kelamin	Status anak berdasarkan alat kelamin biologis yang diketahui melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner	Laki-Laki = 1 Perempuan = 2	Mengolah informasi dari kuesioner nomor 214	Nominal
Tempat Tinggal	Keterangan mengenai lingkungan tempat tinggal	Kota = 1 Desa = 2	Mengolah Informasi dari kuesioner nomor 5	Nominal

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan data sekunder SDKI 2002-2003. Walaupun SDKI 2002-2003 menggunakan desain *crosssectional* atau data dikumpulkan pada satu kali pengamatan saja, namun data ini memuat informasi mengenai kejadian dan waktu yang diperlukan untuk melakukan analisis ketahanan hidup. Dengan demikian, data dapat diolah sedemikian rupa sehingga menggambarkan data yang bersifat *longitudinal prospektif*.

4.2 Gambaran Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002-2003

SDKI 2002-2003 adalah survey kelima dalam bidang demografi dan kesehatan di Indonesia dan merupakan bagian dari proyek worldwide Demographic and Health Survey (DHS). Survey pertama adalah National Indonesia Contraceptive Prevalence Survey (NICPS) yang dilakukan pada tahun 1987. Survey kedua adalah SDKI 1991, survey ketiga adalah SDKI 1994, dan survey keempat adalah SDKI 1997. SDKI 2002-2003 dilaksanakan oleh empat lembaga yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), Departemen Kesehatan, dan ORC macro.

SDKI 2002-2003 merupakan sebuah survey yang berskala nasional dan mewakili 29.483 wanita usia 15-49 tahun yang pernah menikah serta 8.310 pria yang

berusia 15-54 tahun yang berstatus kawin. SDKI 2002-2003 dilakukan dengan beberapa tujuan, antara lain:

- a. Mengestimasi parameter demografi, khususnya fertilitas dan kematian anak di bawah lima tahun;
- b. Mengukur pengetahuan dan penggunaan alat kontrasepsi;
- c. Melihat indikator kunci kesehatan anak termasuk imunisasi; prevalensi dan pengobatan diare dan penyakit lainnya; dan praktek pemberian makanan kepada anak;
- d. Menilai cakupan pelayanan perawatan ibu;
- e. Menggali keterlibatan pria dalam kesehatan reproduksi;
- f. Meneliti variabel langsung dan tidak langsung yang mempengaruhi situasi kesehatan ibu dan anak.

Rancangan sampel yang digunakan adalah berdasarkan Blok Sensus (BS) yang dibentuk dalam persiapan Sensus Penduduk 2000. Daftar sampel Susenas 2002 digunakan sebagai kerangka sampel untuk SDKI 2002-2003. Sampel SDKI 2002-2003 dipilih melalui stratifikasi dua tahap dari 1.592 BS. Setelah jumlah rumah tangga dialokasikan untuk setiap provinsi menurut daerah perkotaan dan perdesaan, Jumlah BS ditentukan berdasarkan rata-rata sampel 25 rumah tangga disetiap BS. Seluruh wanita pernah kawin dalam rumah tangga yang memenuhi kriteria sampel, diwawancarai secara individu.

Di setiap provinsi, pemilihan BS di wilayah perkotaan dan perdesaan dilakukan menggunakan sampling beberapa tahap (*multi stage stratified sampling*). Di daerah perkotaan, tahap pertama BS dipilih secara sistematis sampling. Di setiap BS terpilih 25 rumah tangga dipilih secara acak. Di daerah perdesaan pemilihan

rumah tangga dilakukan dengan tiga tahap. Tahap pertama, kecamatan dipilih sesuai dengan proporsi banyaknya rumah tangga. Di tahap kedua, setiap kecamatan terpilih, dipilih BS dengan sistematis sampling. Di tahap ketiga setiap BS terpilih, dipilih 25 rumah tangga secara acak.

4.3 Lokasi dan Waktu

Data SDKI 2002-2003 dikumpulkan pada Bulan Oktober 2002 sampai dengan Bulan April 2003 di 26 provinsi yang ada di Indonesia. Secara administrasi, Indonesia memiliki 30 provinsi, akan tetapi karena alasan keamanan maka empat provinsi yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Maluku, Maluku Utara, dan Papua tidak diikutsertakan dalam survey ini.

4.4 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini populasi dan sampel yang tercakup dalam penelitian SDKI 2002-2003. Populasi target adalah seluruh bayi yang ada di Indonesia yang mendapatkan ASI. Populasi studi adalah bayi dengan kelahiran terakhir yang lahir hidup pada Bulan Oktober 1997 sampai dengan Bulan Oktober 2002, kelahiran tunggal dan mendapatkan ASI setelah dilahirkan.

Unit sampel adalah semua ibu yang pernah melahirkan bayi dari Bulan oktober 1997 sampai dengan Bulan Oktober 2002, kelahiran tunggal dan bayinya telah berusia empat bulan saat wawancara dilakukan. Unit analisisnya adalah bayi yang memenuhi kriteria inklusi untuk penelitian.

Menurut Lemeshow, probabilitas untuk tetap bertahan hidup selama waktu t dapat dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$S(t) = e^{-\lambda t}$$

Sedangkan jumlah sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2f(\bar{\lambda})} + z_{1-\beta} \sqrt{f(\lambda_1 + \lambda_2)} \right\}^2}{(\lambda_1 - \lambda_2)^2}$$

$$f(\lambda) = \frac{\lambda^3 T}{\lambda T - 1 + e^{-\lambda T}}$$

$$\bar{\lambda} = \frac{\lambda_1 + \lambda_2}{2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang dibutuhkan

$z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kepercayaan (99%)

$z_{1-\beta}$ = Kekuatan uji (99%)

λ = Kecepatan (rate) kematian bayi

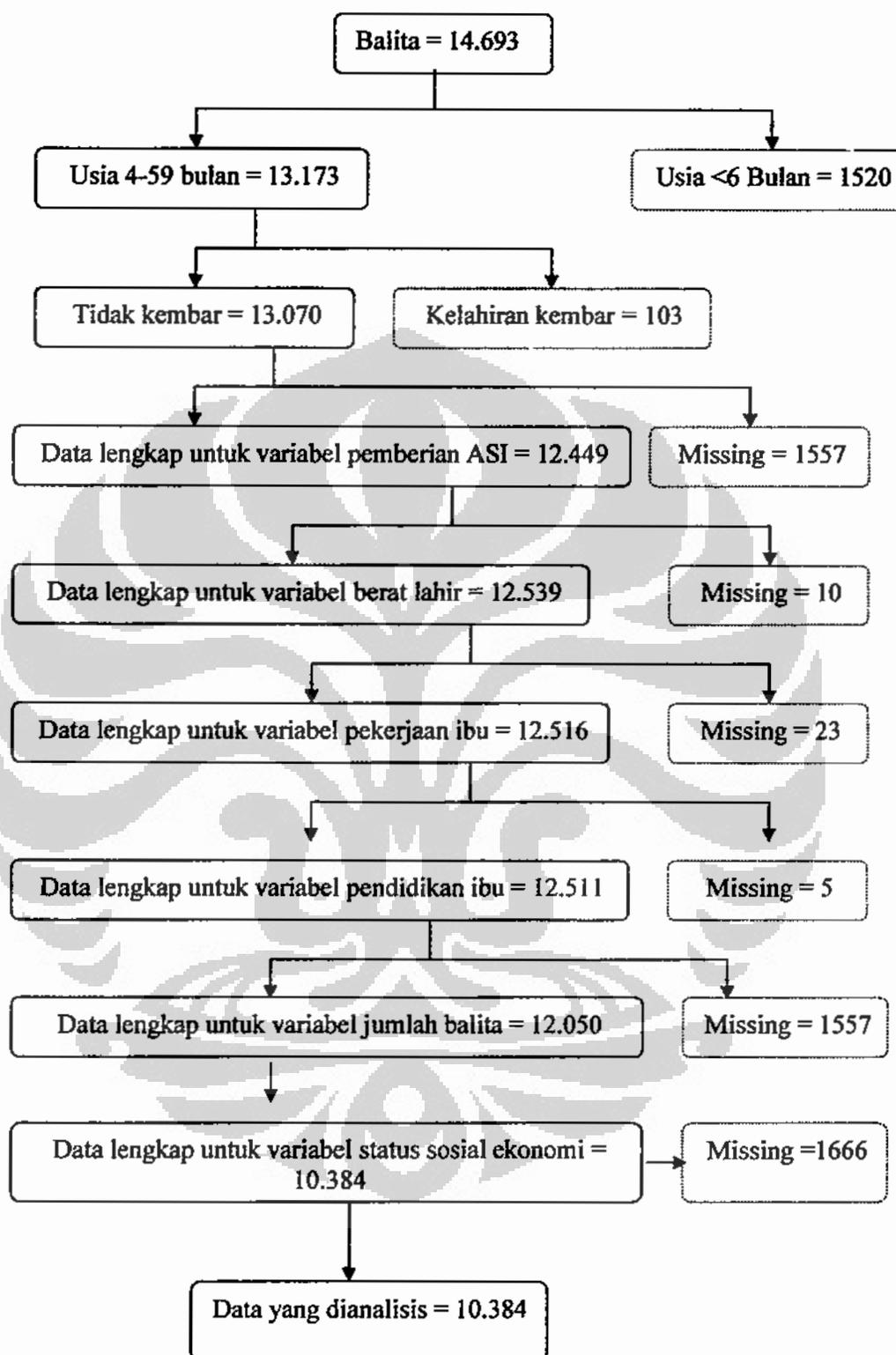
Sebelum dilakukan perhitungan jumlah sampel, terlebih dahulu harus diketahui beberapa informasi penting untuk perhitungan sampel. Penelitian ini merupakan penelitian dengan hipotesis terfokus pada variabel pengaruh durasi pemberian ASI terhadap ketahanan hidup bayi sehingga informasi yang sangat penting yang harus diketahui adalah AKB pada bayi yang mendapat ASI dan AKB pada bayi yang tidak mendapat ASI.

Penelitian Howlader & Monir (1999) di Bangladesh melaporkan bahwa probabilitas kematian bayi yang disusui adalah 9,93% dan probabilitas kematian bayi yang tidak disusui adalah 36,02%. Berdasarkan informasi ini dapat dihitung jumlah sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini.

Hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa sampel minimal yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 50 bayi untuk masing-masing kelompok. Penelitian ini membagi kelompok analisis menjadi 6 kelompok sehingga dibutuhkan sampel minimal $50 \times 6 = 300$ sampel. SDKI 2002-2003 tidak menggunakan acak sederhana sebagai metode pengambilan sampelnya tetapi menggunakan metode *multistage sampling*. Oleh karena itu, jumlah sampel minimal yang diperlukan harus dikalikan dengan efek desain (deff) yang timbul karena metode pengambilan sampel bukan acak sederhana. Berdasarkan laporan SDKI 2003 diketahui bahwa deff rata-rata untuk penelitian SDKI adalah 2,05 sehingga jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah: $300 \times 2,05 = 615$ bayi.

4.5. Kriteria Inklusi Sampel

Setelah besar sampel minimal untuk penelitian ini diketahui, baru kemudian dilakukan pemilihan sampel dari data SDKI 2002-2003. Sampel yang dipilih untuk dianalisis adalah sampel yang memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditetapkan atau memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini adalah sampel merupakan bayi yang mendapatkan ASI, merupakan bayi dengan kelahiran terakhir, tidak kembar, jelas tanggal lahirnya, jelas tanggal meninggalnya jika sudah meninggal. Selanjutnya, seluruh sampel yang memenuhi kriteria inklusi tersebut diambil untuk dianalisis. Proses pengambilan sampel dari data SDKI 2002-2003 adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1
Proses Pengambilan Sampel dari Data SDKI 2002-2003

4.5. Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan Data SDKI 2002-2003 adalah kuesioner. Berdasarkan informasi dari kuesioner tersebut kemudian dipilih variable-variabel yang dibutuhkan untuk penelitian ini. Variabel yang dikumpulkan dari kuesioner dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Daftar Variabel Penelitian Menurut Sumber Pertanyaan

No	Variabel	Sumber Pertanyaan
Variabel Dependen		
1	Ketahanan Hidup Bayi	Pertanyaan riwayat kelahiran, kuesioner nomor 215 kemudian dihitung umur dalam bulan, lalu dikonfirmasi dengan pertanyaan pada kuesioner nomor 216. Kuesioner nomor 219 dan 220 juga digunakan untuk membantu menghitung status ketahanan hidup.
Variabel Independent		
1	Pemberian ASI	Pertanyaan kehamilan, pemeriksaan sesudah melahirkan dan pemberian air susu ibu, kuesioner nomor 440 kemudian dilanjutkan dengan kuesioner nomor 441, 442 sebagai konfirmasi dan dilanjutkan dengan kuesioner nomor 445 dan 446 untuk memastikan.
2	Status Sosial Ekonomi keluarga	Pertanyaan keadaan tempat tinggal, merupakan komposit kuesioner nomor 20, 23, 25, 27, 28, 29.
3	Pendidikan ibu	Pertanyaan latar belakang responden, kuesioner nomor 107, 108 dan 109.
4	Status pekerjaan ibu	Pertanyaan latar belakang suami dan pekerjaan responden, kuesioner nomor 707.

Tabel 4.1
Daftar Variabel Penelitian Menurut Sumber Pertanyaan (Lanjutan)

No	Variabel	Sumber Pertanyaan
Variabel Independent		
5	Status perkawinan	Pertanyaan latar belakang responden, kuesioner nomor 106A.
6	Umur ibu	Pertanyaan latar belakang responden, kuesioner nomor 105 yang kemudian dicocokkan dengan pertanyaan riwayat kelahiran kuesioner nomor 215 untuk anak terakhir dan kemudian dihitung umur ibu saat melahirkan anak terakhir tersebut.
7	Jumlah balita dalam keluarga	Pertanyaan riwayat kelahiran, kuesioner nomor 212 yang kemudian dilanjutkan dengan konfirmasi dengan kuesioner nomor 403 lalu dihitung umurnya dalam bulan dan ditentukan statusnya termasuk balita atau tidak.
8	Jarak kelahiran	Pertanyaan riwayat kelahiran, kuesioner nomor 215, kemudian dihitung selisih kelahiran.
9	Berat badan lahir	Pertanyaan kehamilan, pemeriksaan sesudah melahirkan dan pemberian air susu ibu, kuesioner nomor 424 dan 425.
10	Status imunisasi	Pertanyaan imunisasi, kesehatan, dan gizi, kuesioner nomor 460 kemudian dikonfirmasi dengan kuesioner nomor 461, 462, dan 463.
11	Jenis kelamin	Pertanyaan riwayat kelahiran, kuesioner nomor 214.
12	Urutan kelahiran bayi	Pertanyaan riwayat kelahiran, kuesioner nomor 212.
13	Tempat tinggal	Pertanyaan pengenalan tempat, kuesioner nomor 5.

Untuk variabel status sosial ekonomi keluarga, tidak tersedia variabel yang mengukur tingkat pendapatan atau pengeluaran keluarga secara langsung. Untuk itu, dilakukan pengukuran berdasarkan kepemilikan barang berharga. Variabel status sosial ekonomi keluarga merupakan komposit variabel kepemilikan barang berharga yang dimiliki keluarga. Variabel yang dikompositkan adalah variabel kepemilikan sepeda, sepeda motor, televisi, mobil, radio, bahan dasar lantai rumah, bahan dasar dinding rumah, dan bentuk toilet yang dimiliki. Komposit variabel dilakukan dengan *Principal Component Analysis* yang kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu rendah, menengah, dan tinggi (Ariawan, 2006).

4.6. Pengolahan Data

Oleh karena penelitian ini menggunakan data sekunder SDKI 2002-2003 maka sebelum dilakukan analisis, maka terlebih dahulu data diolah melalui proses:

- a. Mempelajari variabel-variabel yang terpilih untuk diteliti dari laporan hasil entri Data SDKI 2002-2003.
- b. *Checking* yaitu memeriksa kelengkapan data yang tersedia dan memenuhi syarat/kriteria yang diinginkan untuk setiap variabel.
- c. *Recoding* yaitu melakukan kode ulang terhadap variabel-variabel yang terpilih.
- d. *Cleaning* yaitu proses membersihkan data dari variabel-variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini
- e. *Analiting* yaitu melakukan analisis yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan

4.7. Analisis Data

Data diolah dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak komputer. Sebelum analisis dilakukan perlu pengaturan terhadap analisis ketahanan hidup. Hal yang harus diatur adalah status ketahanan (*event* atau sensor) dan lama waktu ketahanan sebagai variabel terikatnya. Analisis yang dilakukan meliputi analisis univariabel, bivariabel, dan multivariabel.

4.7.1. Analisis Univariabel

Analisis univariabel adalah analisis yang dilakukan untuk mendeskripsikan masing-masing distribusi frekuensi variabel secara individu. Seluruh variabel dalam penelitian ini disajikan dengan persentase. Dengan demikian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik masing-masing variabel yang diteliti secara individual.

4.7.2. Analisis Bivariabel

Analisis bivariabel dilakukan untuk melihat hubungan antara beberapa variabel dengan variabel ketahanan hidup bayi. Analisis bivariabel dinilai dengan menggunakan uji Log Rank. Bila hasil analisis menunjukkan nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara variabel yang dianalisis dengan ketahanan hidup bayi (Kleinbaum dan Klein, 2005).

4.7.3. Analisis Multivariabel

Analisis multivariabel dilakukan untuk mendapatkan model yang bisa menerangkan pengaruh durasi pemberian ASI terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia. Analisis dilakukan dengan menggunakan Regresi Cox ganda.

Menurut Kleinbaum (2002) langkah-langkah yang ditempuh sebagai strategi pemodelan multivariabel adalah mula-mula membuat model yang mengikutsertakan variable independent utama (pola pemberian ASI) dan semua variabel kovariat (urutan kelahiran, jenis kelamin, status kesehatan, status imunisasi, berat lahir, jumlah balita dalam keluarga, umur ibu, pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, status perkawinan orangtua, dan tempat tinggal) yang memiliki nilai $P < 0,25$ pada analisis bivariabel (Hosmer dan Lemeshow, 1989) dan semua variabel interaksi. Model ini dinamakan sebagai *full model* atau model yang paling lengkap.

Langkah kedua adalah eliminasi variabel interaksi. Pada *full model* dilihat variable interaksi yang memiliki nilai P tertinggi, kemudian dikeluarkan dari model. Pengeluaran variabel interaksi dilakukan secara bertahap dimulai dengan mengeluarkan variabel interaksi yang memiliki nilai P tertinggi. Model ini disebut dengan *reduced model*. Untuk menilai ada tidaknya interaksi dapat dilakukan dengan membandingkan nilai Likelihood Ratio (LR) antara *reduced model* dengan *full model* dengan formula sebagai berikut:

$$LR = -2 \ln L_R - (2 \ln L_F)$$

Keterangan:

LR = Perbedaan nilai LR model tanpa interaksi dengan model interaksi

L_R = Nilai LR pada *reduced model*

L_F = Nilai LR pada *full model*

Formula tersebut menguji hipotesis nol bahwa tidak ada interaksi dalam model. Formula ini menguji perbedaan nilai antara model dengan interaksi lengkap dengan model tanpa interaksi yang proses ujinya seperti uji chi-square. Jika nilai P yang diperoleh $>0,05$ maka model tidak terdapat perbedaan antara model dengan interaksi dan model tanpa interaksi, demikian sebaliknya.

Interaksi yang masih ada dinilai kembali setelah variabel interaksi yang memiliki nilai p tertinggi dikeluarkan dari model. Jika masih didapat variabel interaksi dengan $LR > 0,05$ maka kemudian dilakukan eliminasi seperti pada langkah sebelumnya. Proses ini dilakukan sampai semua variabel interaksi yang ada memiliki $LR < 0,05$. Model yang dihasilkan disebut dengan model baku emas (*gold standard*).

Langkah selanjutnya adalah menyederhanakan model dengan cara melakukan pengurangan terhadap variabel potensial konfounding yang ada pada model baku standar. Pengurangan variabel potensial konfounding dimulai dari pengeluaran variabel potensial konfounding yang sangat tidak signifikan dalam model (Smith dan Smith, 2005).

Kemudian lakukan penilaian terhadap model regresi dengan melihat perubahan 95% selang kepercayaan (SK). Jika dengan dikeluarkannya variabel potensial konfounding menyebabkan SK melebar maka variabel yang dikeluarkan tersebut merupakan konfounding dan harus dikontrol dalam model (Kleinbaum, 2005). Langkah ini dilakukan sampai semua variabel potensial konfounding selesai dinilai. Model yang dihasilkan pada tahap ini disebut dengan model parsimoni atau model yang sederhana.

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1. Karakteristik Sampel

5.1.1 Ketahanan Hidup Bayi

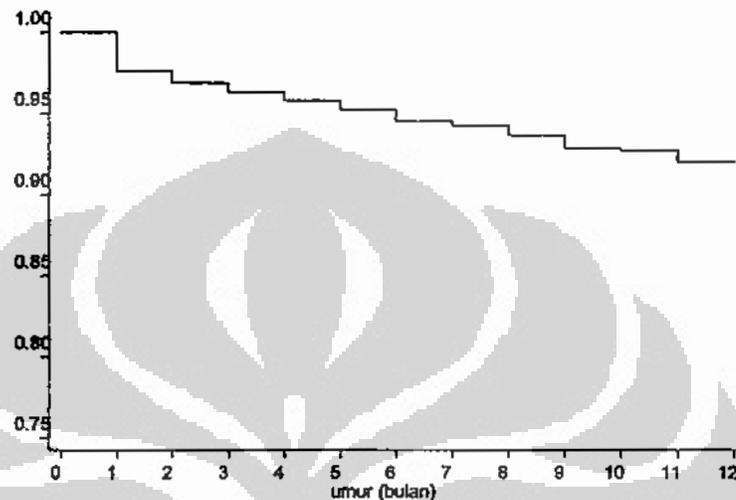
Gambaran ketahanan hidup bayi dapat dilihat dari variabel status kehidupan dan lama hidup bayi (bulan) saat seorang bayi dilahirkan sampai berumur tepat 1 tahun. Dalam analisis selanjutnya, jika bayi mengalami kematian disebut mengalami kejadian (*event*) dan jika tetap hidup disebut tersensor. Untuk menggambarkan probabilitas ketahanan hidup bayi digunakan fungsi survival dan untuk menggambarkan kecepatan (*rate*) kematian bayi sampai usia tepat 1 tahun digunakan fungsi hazard.

Tabel 5.1
Probabilitas Kumulatif Ketahanan Hidup Bayi Yang Mendapat ASI di Indonesia

No	Lama Hidup (bulan)	Probabilitas Ketahanan
1	0	1,000
2	1	0,994
3	2	0,992
4	3	0,990
5	4	0,989
6	5	0,988
7	6	0,987
8	7	0,986
9	8	0,986
10	9	0,985
11	10	0,984
12	11	0,984

Berdasarkan fungsi survival maka diketahui bahwa probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi mendapatkan ASI di Indonesia adalah sebesar 984% (Tabel 5.1).

Artinya dari 1000 bayi yang telah berumur 4 bulan dan mendapatkan ASI hanya ada 984 bayi yang mampu bertahan hidup sampai berusia tepat 1 tahun.

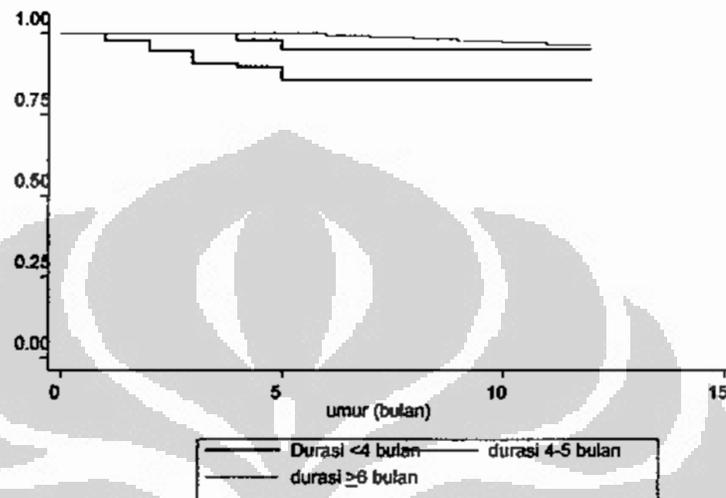


Gambar 5.1
Kurva Ketahanan Hidup Bayi Yang Mendapat ASI Di Indonesia

Berdasarkan kurva ketahanan hidup bayi di Indonesia (Gambar 5.1) diketahui bahwa probabilitas ketahanan hidup bayi yang mendapat ASI menurun tajam pada bulan pertama. Pada bulan selanjutnya memang masih ditemui kejadian kematian bayi tetapi probabilitas kematian bayi menurun landai seiring dengan peningkatan usia bayi. Median ketahanan hidup tidak dapat dihitung karena sampai pengamatan berakhir, kematian yang terjadi tidak sampai 50%.

Berdasarkan durasi pemberian ASI, bayi yang mendapat ASI dengan durasi ≥ 6 bulan memiliki ketahanan hidup yang lebih baik daripada bayi yang hanya mendapat ASI 4-5 bulan dan < 4 bulan. Bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 4-5 bulan memiliki ketahanan hidup yang lebih baik daripada bayi yang disusui < 4 bulan tetapi

ketahanan hidupnya lebih rendah dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi ≥ 6 bulan (Gambar 5.2).

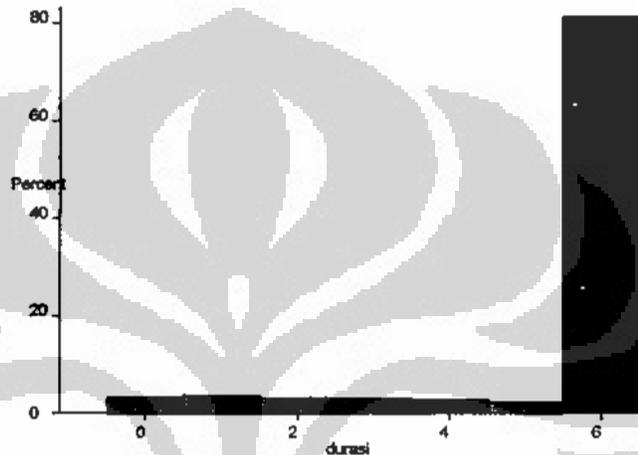


Gambar 5.2
Kurva Ketahanan Hidup Bayi Di Indonesia Menurut Durasi Pemberian ASI

5.1.2. Karakteristik Faktor Durasi Pemberian ASI

Durasi pemberian ASI dikategorikan menjadi durasi 0 bulan, 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan, 4 bulan, 5 bulan, dan ≥ 6 bulan. Sebagian besar bayi di Indonesia disusui ≥ 6 bulan (81,02%). Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di Indonesia menurut durasi pemberian ASI 0 bulan adalah 71%. Artinya dari 100 bayi yang lahir dan mendapatkan ASI hanya 71 bayi yang berhasil bertahan sampai usia tepat 1 tahun. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 1 dan 2 bulan adalah 91%. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 3 bulan adalah 95%. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 4 bulan adalah 94%. Probabilitas kumulatif ketahanan

hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 5 bulan adalah 96%. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi ≥ 6 bulan adalah 100%. Artinya jika bayi yang lahir dan disusui minimal 6 bulan maka bayi tersebut akan memiliki kesempatan untuk merayakan ulang tahun pertamanya.



Gambar 5.3
Distribusi Sampel Menurut Durasi Pemberian ASI

5.1.3 Karakteristik Sosial Ekonomi

Karakteristik sosial ekonomi yang diteliti meliputi status sosial ekonomi keluarga, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan status perkawinan ibu. Berdasarkan karakteristik sosial ekonomi maka sebagian besar sampel memiliki keluarga yang berstatus ekonomi rendah, ibu yang berpendidikan dasar, ibu tidak bekerja dan berstatus kawin. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di Indonesia lebih rendah pada bayi dengan status sosial ekonomi rendah, ibu tidak sekolah, ibu tidak bekerja, dan ibu dengan status cerai (Tabel 5.2).

Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Karakteristik Sosial Ekonomi

No	Variabel	n	Persentase	Probabilitas Kumulatif Ketahanan Hidup Bayi Sampai Usia 1 Tahun
1	Status sosial ekonomi			
	- Rendah	3.594	33,43	0,97
	- Menengah	3.575	34,25	0,98
	- Tinggi	3.582	31,32	0,99
2	Pendidikan ibu			
	- Tidak sekolah	529	4,92	0,97
	- Dasar	6.989	65,01	0,98
	- Lanjut	3.233	30,07	0,99
3	Status pekerjaan ibu			
	- Bekerja	4.735	44,04	0,99
	- Tidak Bekerja	6.016	55,96	0,98
4	Status perkawinan ibu			
	- Kawin	10.502	97,68	0,98
	- Cerai	249	2,32	0,97

5.1.4 Karakteristik Faktor Ibu

Faktor ibu yang diteliti meliputi faktor umur ibu, jarak kelahiran, dan jumlah balita dalam keluarga. Berdasarkan karakteristik faktor ibu, sebagian besar sampel memiliki ibu yang berusia 20-35 tahun, memiliki 1 balita dan jarak kelahiran ≥ 2 tahun serta merupakan bayi dengan urutan kelahiran 2-3. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di Indonesia sama pada semua kategori umur ibu yaitu 98%. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di Indonesia lebih rendah pada saat jumlah balita dalam keluarga >1 balita, jarak kelahiran < 2 tahun, dan urutan kelahiran >1 (Tabel 5.3).

Tabel 5.3
Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Karakteristik Faktor Ibu

No	Variabel	n	Persentase	Probabilitas Kumulatif Ketahanan Hidup Bayi Sampai Usia 1 Tahun
1	Umur ibu			
	- <20 Tahun	1.020	9,49	0,98
	- 20 - 35 Tahun	8.446	78,56	0,98
	- >35 Tahun	1.285	11,95	0,98
2	Jumlah balita dalam keluarga			
	- 1 balita	7.650	71,16	0,99
	- >1 balita	3.101	28,84	0,96
3	Jarak kelahiran			
	- <2 tahun	991	9,22	0,97
	- ≥2 tahun	9.760	90,78	0,98
4	Urutan Kelahiran			
	- 1	3.465	32,23	0,99
	- 2-3	5.012	46,63	0,98
	- ≥4	2.274	21,15	0,98

5.1.5 Karakteristik Faktor Bayi

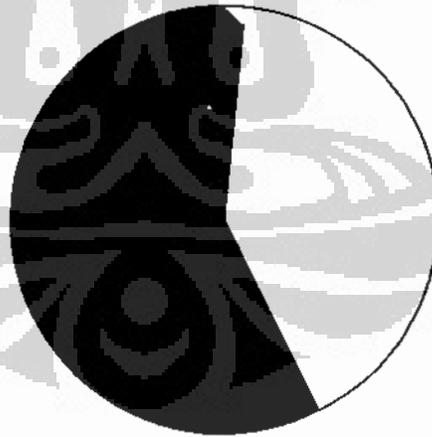
Tabel 5.4
Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Karakteristik Faktor Bayi

No	Variabel	n	Persentase	Probabilitas Kumulatif ketahanan Hidup Bayi di Indonesia Sampai Usia 1 Tahun
1	Berat badan lahir			
	- BBLR	472	4,39	0,98
	- BBLN	7.729	71,89	0,99
	- Tidak ditimbang	2.550	23,72	0,97
2	Status imunisasi			
	- Tidak lengkap	2.077	19,32	0,91
	- Lengkap	8.674	80,68	1,00
3	Jenis kelamin			
	- Laki-laki	5.563	51,74	0,98
	- Perempuan	5.188	48,26	0,99

Faktor bayi yang diteliti meliputi berat badan saat lahir, status imunisasi, urutan kelahiran dan jenis kelamin. Berdasarkan karakteristik faktor bayi maka sebagian besar sampel terlahir dengan berat lahir normal, mendapat imunisasi lengkap dan jenis kelamin laki-laki. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di Indonesia lebih rendah pada saat tidak ditimbang, dan imunisasi tidak lengkap. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi perempuan lebih tinggi daripada bayi laki-laki.

5.1.6 Karakteristik Faktor Lingkungan Tempat Tinggal

Faktor lingkungan tempat tinggal dikategorikan menjadi dua yaitu tinggal di kota dan tinggal di desa. Proporsi bayi yang tinggal di desa lebih banyak (59,61%) daripada bayi yang tinggal di kota. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di kota (98%) lebih tinggi daripada di desa (97%).



Gambar 5.4
Distribusi Sampel Menurut Tempat Tinggal

5.2. Hubungan Beberapa Faktor Dengan Ketahanan Hidup Bayi

Faktor utama yang diteliti adalah durasi pemberian ASI, sedangkan faktor lainnya adalah sebagai variabel kovariat. Variabel kovariat terdiri dari faktor sosial ekonomi (status sosial ekonomi, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, status perkawinan ibu), faktor ibu (umur ibu saat melahirkan, jumlah balita dalam keluarga, jarak kelahiran, dan urutan kelahiran), faktor bayi (berat badan lahir, status imunisasi, jenis kelamin) dan faktor lingkungan tempat tinggal.

5.2.1. Hubungan Durasi pemberian ASI dengan Ketahanan Hidup Bayi

Tabel 5.5
Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Durasi Pemberian ASI

Variabel	Mati		Tersensor		Nilai P (log rank test)
	n	persentase	n	persentase	
Durasi pemberian ASI					<0,001
• 0 bulan	49	13,35	318	86,65	
• 1 bulan	23	5,64	385	94,36	
• 2 bulan	20	5,63	335	94,37	
• 3 bulan	12	3,48	333	96,52	
• 4 bulan	11	3,57	297	96,43	
• 5 bulan	6	2,33	252	97,67	
• ≥6 bulan	34	0,39	8.676	99,61	

Terjadi penurunan proporsi kematian bayi seiring dengan peningkatan durasi menyusui. Proporsi bayi yang meninggal pada bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 0 bulan adalah 13,35%. Proporsi kematian bayi menurun menjadi 5,63% pada bayi yang disusui dengan durasi 1 bulan, 3,48% pada bayi yang disusui dengan durasi 3 bulan, 3,57% pada bayi yang disusui dengan durasi 4 bulan, 2,33% pada bayi yang

disusui dengan durasi 5 bulan, dan 0,39% pada bayi yang disusui dengan durasi ≥ 6 bulan. Hasil uji bivariabel menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi antara bayi yang disusui dengan durasi 0 bulan, 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan, 4 bulan, 5 bulan, dan disusui ≥ 6 bulan (nilai $P < 0,05$) (Tabel 5.5).

5.2.2. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Dengan Ketahanan Hidup Bayi

Proporsi bayi yang mati pada status sosial ekonomi rendah lebih tinggi daripada sosial ekonomi menengah dan tinggi. Terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi menurut status sosial ekonomi keluarganya (nilai $P < 0,05$). Berdasarkan pendidikan ibu, proporsi bayi yang mati pada ibu yang tidak sekolah lebih tinggi daripada ibu yang berpendidikan dasar dan pendidikan lanjut. Terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi menurut karakteristik pendidikan ibu (nilai $P < 0,05$). Menurut status pekerjaan ibu, proporsi bayi yang mati pada ibu bekerja lebih tinggi daripada ibu yang tidak bekerja. Akan tetapi, uji log rank menunjukkan nilai $P > 0,05$, artinya tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi pada ibu bekerja dan tidak bekerja. Berdasarkan status perkawinan ibu, proporsi bayi yang mati pada ibu yang cerai lebih tinggi daripada ibu yang berstatus kawin. Namun demikian, uji log rank menunjukkan nilai $P > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi pada ibu yang cerai dan ibu yang berstatus kawin (Tabel 5.6).

Tabel 5.6
Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik
Faktor Sosial Ekonomi

Variabel	Mati		Tersensor		Nilai P (log rank test)
	n	persentase	n	persentase	
Status sosial ekonomi					<0,001
- Rendah	84	2,34	3.510	97,66	
- Menengah	48	1,34	3.527	98,66	
- Tinggi	23	0,64	3.559	99,36	
Pendidikan Ibu					<0,001
- Tidak sekolah	14	2,65	515	97,35	
- Dasar	114	1,63	6.875	98,37	
- Lanjut	27	0,84	3.206	99,16	
Pekerjaan ibu					0,153
- Bekerja	76	1,26	5.940	98,74	
- Tidak bekerja	79	1,67	4.656	98,33	
Status perkawinan ibu					0,090
- Cerai	7	2,81	242	97,19	
- Kawin	148	1,41	10.354	98,59	

5.2.3 Hubungan Faktor Ibu Dengan Ketahanan Hidup Bayi

Menurut kategori umur ibu, proporsi bayi yang mati pada ibu yang berumur risiko tinggi untuk melahirkan lebih besar daripada ibu yang berusia 20-35 tahun. Akan tetapi, hasil uji log rank menunjukkan nilai $P > 0,05$, yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi pada ibu yang berusia < 20 tahun dan > 35 tahun dibandingkan dengan ibu yang berumur 20-35 tahun. Proporsi bayi yang mati lebih banyak pada saat > 1 balita dalam keluarga. Terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang hanya ada 1 balita dalam keluarga dengan bayi yang keluarganya memiliki > 1 balita (nilai $P < 0,05$). Berdasarkan urutan kelahiran, proporsi bayi yang mati pada urutan kelahiran > 4 lebih tinggi daripada urutan kelahiran ≤ 4 . Terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang lahir dengan urutan > 4 dengan bayi yang terlahir dengan urutan ≤ 4

(Nilai $P < 0,05$). Menurut jarak kelahirannya, maka proporsi kematian bayi pada jarak kelahiran < 2 tahun lebih besar daripada ≥ 2 tahun. Terdapat perbedaan ketahanan hidup pada bayi yang lahir dengan interval kelahiran < 2 tahun dengan ≥ 2 tahun (Nilai $P < 0,05$) (Tabel 5.7).

Tabel 5.7
Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Faktor Ibu

Variabel	Mati		Tersensor		Nilai P (log rank test)
	n	persentase	n	persentase	
Umur ibu					0,245
- < 20 tahun	16	1,57	1.004	97,43	
- 20-35 tahun	114	1,35	8.332	98,65	
- > 35 tahun	25	1,95	1.260	98,05	
Jumlah balita					$< 0,001$
- > 1 balita	110	3,55	2.991	96,45	
- 1 balita	45	0,59	7.605	99,41	
Urutan kelahiran					$< 0,001$
- 1	35	1,01	3.430	98,99	
- 2-3	68	1,36	4.944	98,64	
- ≥ 4	52	2,29	2.222	97,71	
Jarak kelahiran					0,008
- < 2 tahun	24	2,42	967	97,58	
- ≥ 2 tahun	131	1,34	9.629	98,66	

5.2.4 Hubungan Faktor Bayi dengan Ketahanan Hidup Bayi

Proporsi kematian bayi yang BBLR lebih tinggi daripada BBLN. Uji log rank menghasilkan nilai $P < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi antara bayi BBLR, BBLN, dan tidak ditimbang saat lahir. Berdasarkan status imunisasi, kematian bayi hanya terjadi pada bayi yang tidak diimunisasi. Hasil uji log rank menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang mendapat imunisasi lengkap dengan yang mendapat imunisasi tetapi tidak lengkap (nilai $P < 0,05$). Menurut

jenis kelamin diketahui bahwa proporsi kematian bayi laki-laki lebih tinggi daripada bayi perempuan. Analisis dengan log rank menghasilkan nilai $P > 0,05$, artinya tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup antara bayi laki-laki dan perempuan (Tabel 5.8).

Tabel 5.8
Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Faktor Bayi

Variabel	Mati		Tersensor		Nilai P (log rank test)
	n	persentase	n	persentase	
Berat badan lahir					<0,001
- BBLR	7	1,48	465	98,52	
- BBLN	71	0,92	7.658	99,08	
- Tidak ditimbang	77	3,02	2.473	96,98	
Status imunisasi					<0,001
- Tidak lengkap	155	7,46	1.922	92,54	
- Lengkap	0	0,00	8.674	100,00	
Jenis kelamin					0,051
- Laki-laki	92	1,65	5.471	98,35	
- Perempuan	63	1,21	5.125	98,56	

5.2.5 Hubungan Faktor Lingkungan Tempat Tinggal Dengan Ketahanan Hidup Bayi

Proporsi kematian bayi di desa lebih tinggi daripada di kota. Uji log rank test menghasilkan nilai $P < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi di desa dan di kota (Tabel 5.9).

Tabel 5.9
Distribusi Frekuensi Ketahanan Hidup Bayi Menurut Karakteristik Faktor Lingkungan Tempat Tinggal

Variabel	Mati		Tersensor		Nilai P (log rank test)
	n	persentase	n	persentase	
Tempat tinggal					<0,001
- Kota	32	0,70	4.540	99,30	
- Desa	123	1,99	6.056	98,01	

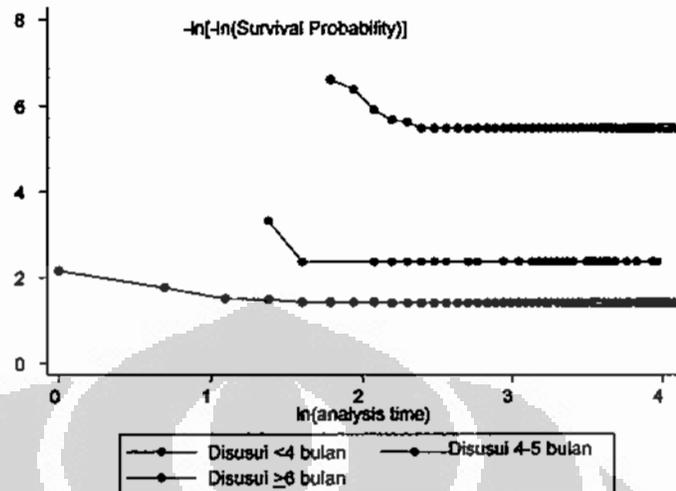
5.3 Pemeriksaan Asumsi Hazard Proporsional

Sebelum analisis dilanjutkan dengan pemodelan, terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan asumsi *Proportional Hazard* (PH). Asumsi PH bisa diperiksa melalui tiga cara yaitu, dengan teknik grafik, dengan perhitungan statistik/ *Goodness Of Fit* (GOF) dan dengan uji *time dependent covariat*. Tujuan melakukan uji asumsi adalah untuk mengetahui pemenuhan asumsi PH oleh setiap variabel yang diteliti. Variabel yang tidak memenuhi asumsi PH tidak bisa dilakukan pemodelan dengan regresi cox hazard proporsional tetapi dengan extended cox.

Pemeriksaan asumsi dilakukan dengan menggunakan teknik grafik. Terdapat dua tipe teknik grafik yang dapat digunakan. Teknik-teknik tersebut adalah membandingkan tingkat parallel kurva $-\ln(-\ln)$ survivor dan membandingkan seberapa dekatnya kurva *survivor observed* dengan *predicted*. Metode yang paling populer adalah metode yang pertama. Setelah dilakukan pemeriksaan asumsi diketahui bahwa semua variabel memenuhi asumsi PH. Hasil pemeriksaan asumsi dengan kurva teknik membandingkan $-\ln(-\ln)$ survivor disajikan berikut ini.

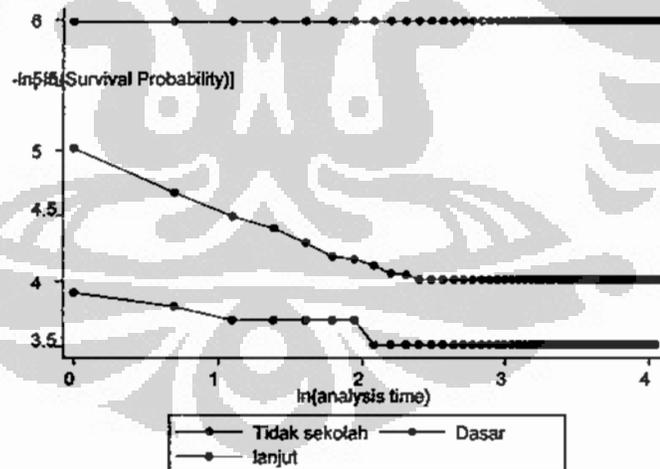
5.3.1. Faktor Durasi Pemberian ASI

Gambar 5.5. memperlihatkan bahwa kurva pada variabel durasi pemberian ASI tidak ada yang bersilangan atau berpotongan. Dengan demikian, asumsi PH pada variabel durasi pemberian ASI terpenuhi.

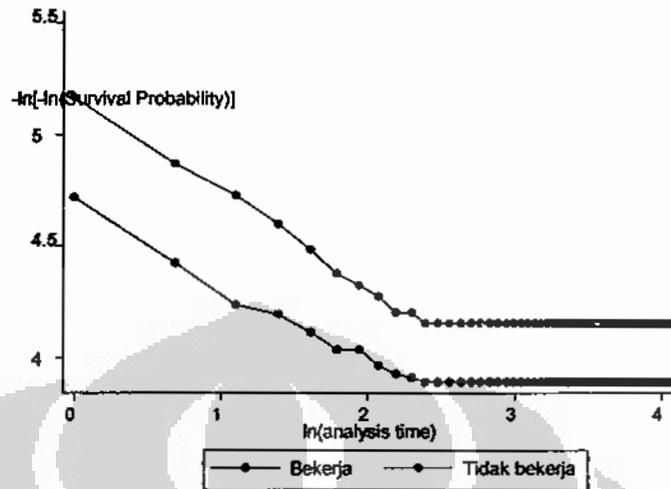


Gambar 5.5
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Durasi Pemberian ASI

Gambar 5.6 memperlihatkan bahwa gambar terlihat tidak berpotongan yang artinya asumsi PH pada variabel pendidikan ibu terpenuhi.

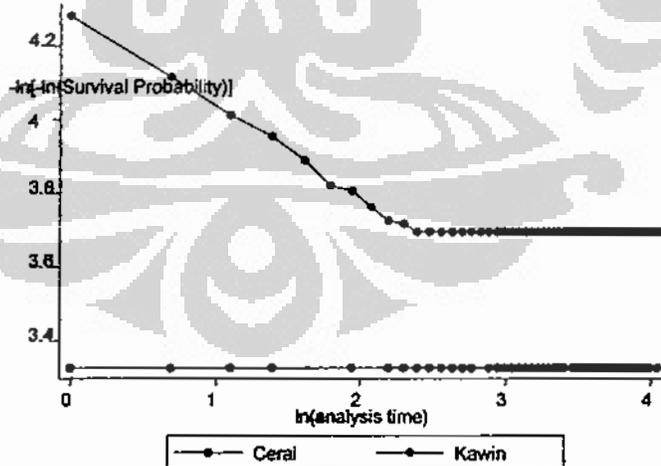


Gambar 5.6
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Status Pendidikan Ibu



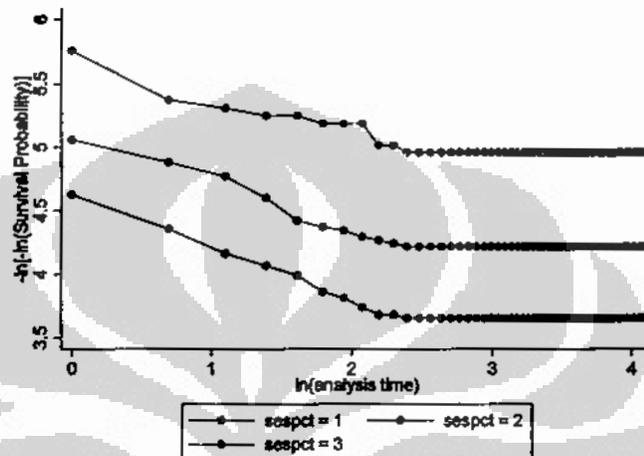
Gambar 5.7
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Status Pekerjaan Ibu

Pada Gambar 5.7. terlihat kurva tidak saling berpotongan dan paralel. Hal tersebut menunjukkan bahwa asumsi PH pada variabel status pekerjaan ibu terpenuhi.



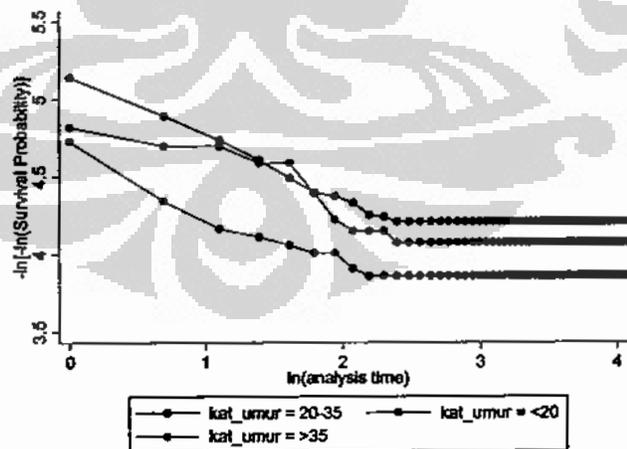
Gambar 5.8
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Status Perkawinan Ibu

Asumsi PH pada variabel status perkawinan ibu terpenuhi. Kurva yang dihasilkan tidak saling berpotongan (Gambar 5.8). Asumsi PH pada variabel status sosial ekonomi terpenuhi. Kurva yang dihasilkan tidak berpotongan (Gambar 5.9).



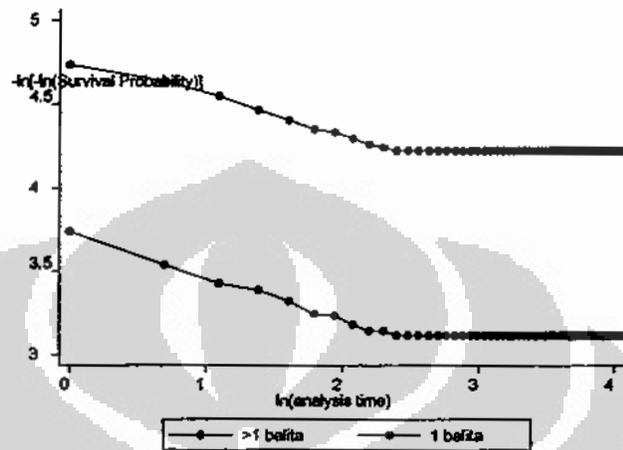
Gambar 5.9
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Status Sosial Ekonomi

5.3.3 Faktor ibu



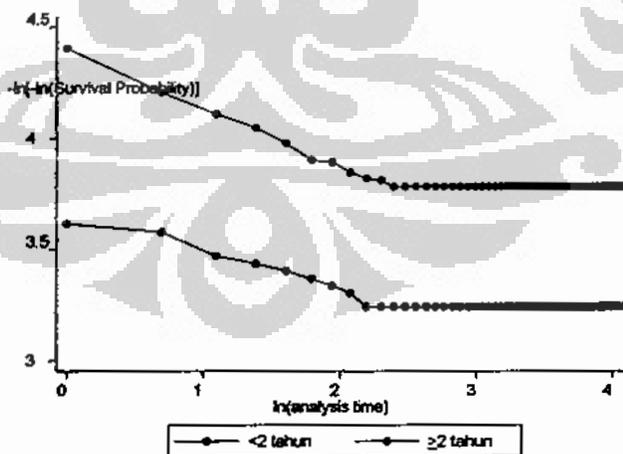
Gambar 5.10
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Umur Ibu

Variabel umur ibu tidak memenuhi asumsi PH. Kurva yang dihasilkan berpotongan pada kategori umur ibu <20 tahun dan 20-35 tahun (Gambar 5.10).



Gambar 5.11
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Jumlah Balita Dalam Keluarga

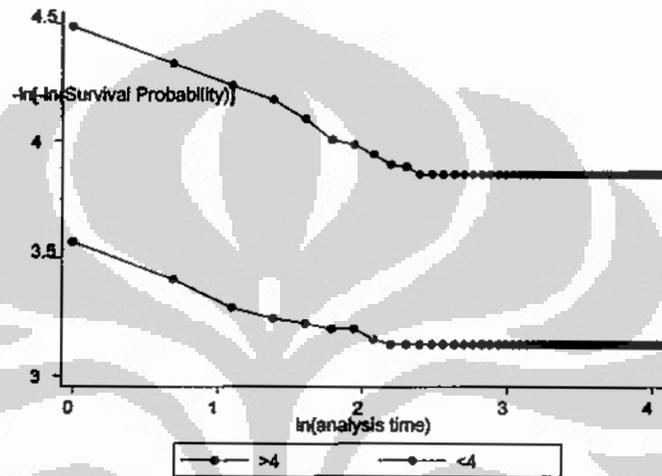
Variabel jumlah balita dalam keluarga memenuhi asumsi PH. Kurva yang dihasilkan paralel dan tidak saling berpotongan (Gambar 5.11).



Gambar 5.12
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Jarak Kelahiran

Variabel jarak kelahiran memenuhi asumsi PH. Kurva yang dihasilkan paralel dan tidak saling berpotongan (Gambar 5.12).

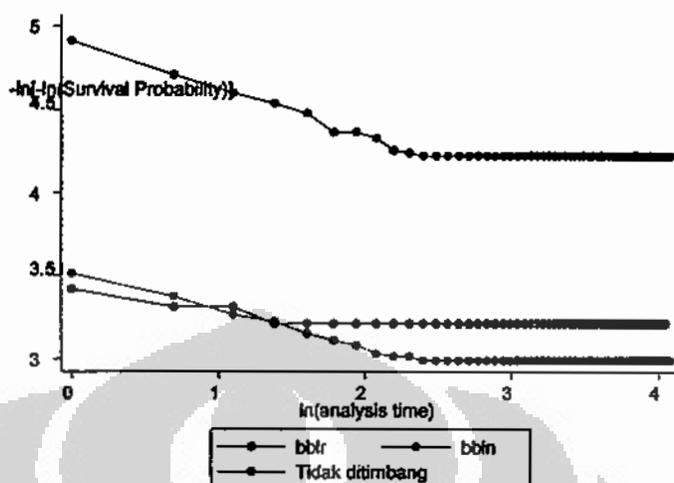
Variabel urutan kelahiran memenuhi asumsi PH. Kurva yang dihasilkan paralel dan tidak saling berpotongan (Gambar 5.13).



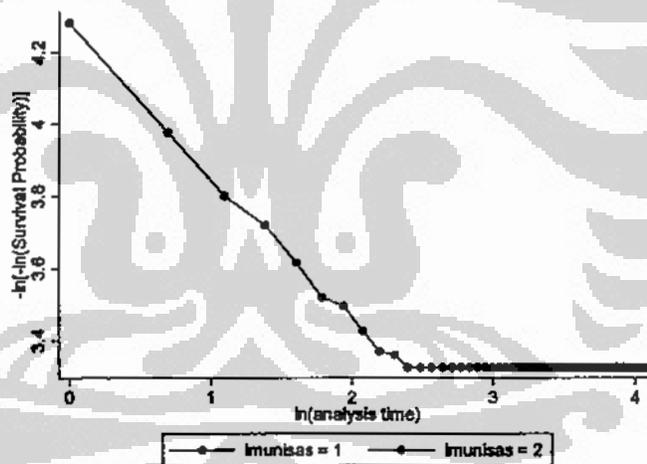
Gambar 5.13
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Urutan Kelahiran

5.3.4 Faktor Bayi

Kurva yang dihasilkan untuk variabel berat badan lahir berpotongan antara BBLR dan tidak ditimbang. Dengan demikian, Variabel berat badan lahir memiliki hazard yang tidak konstan yang berarti asumsi PH tidak terpenuhi (Gambar 5.14).



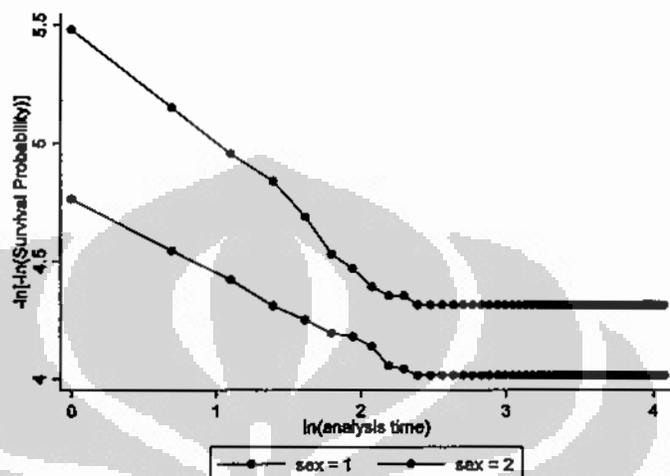
Gambar 5.14
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Berat Badan Lahir



Gambar 5.15
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Status Imunisasi

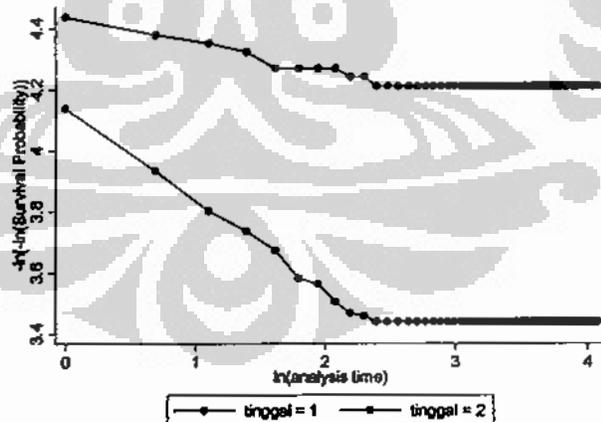
Tidak terjadi kematian bayi pada bayi yang status imunisasinya lengkap. Gambar 5.15 menunjukkan bahwa tidak terjadi perpotongan gambar sehingga asumsi PH pada variabel status imunisasi terpenuhi.

Gambar 5.16 menunjukkan bahwa asumsi PH terpenuhi pada variabel jenis kelamin bayi. Kurva yang dihasilkan tidak berpotongan.



Gambar 5.16
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Jenis Kelamin Bayi

5.3.5 Faktor Lingkungan Tempat Tempat



Gambar 5.17
Pemeriksaan Asumsi PH Untuk Pada Variabel Tempat Tinggal

Gambar 5.17 memperlihatkan kurva yang tidak saling berpotongan dan paralel. Dengan demikian, asumsi PH pada variabel tempat tinggal terpenuhi.

Hasil pemeriksaan asumsi memperlihatkan bahwa semua variabel memenuhi asumsi PH kecuali variabel umur ibu dan berat badan lahir. Bila suatu variabel tidak memenuhi asumsi PH, maka langkah yang harus dilakukan adalah pemodelan dengan cox stratifikasi atau extended cox. Bila hasil pemeriksaan konfounding dapat dibuktikan bahwa variabel berat badan lahir adalah variabel konfounding maka pemodelan harus dilanjutkan dengan cox stratifikasi atau extended cox.

5.4. Faktor Penentu Ketahanan Hidup Bayi di Indonesia

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai seleksi variabel kandidat untuk pemodelan, pemeriksaan variabel interaksi, pemeriksaan potensial konfounding dan model untuk mengetahui faktor penentu ketahanan hidup bayi di Indonesia.

Untuk mengetahui faktor yang menentukan ketahanan hidup bayi di Indonesia dilakukan pemodelan dengan menggunakan regresi cox proportional hazard. Hasil seleksi bivariat diketahui bahwa semua variabel merupakan kandidat model. Variabel yang menjadi kandidat model adalah semua variabel yang pada saat analisis bivariat (uji log rank) memiliki nilai $P < 0,25$ (Lemeshow, 1989). Hasil seleksi bivariat dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10
Kandidat Model Hasil Seleksi Bivariat

Variabel	Nilai P (Uji Log Rank)	Keterangan
Durasi pemberian ASI	<0,001	Kandidat model
Status sosial ekonomi	<0,001	Kandidat model
Pendidikan ibu	<0,001	Kandidat model
Pekerjaan ibu	0,038	Kandidat model
Status perkawinan ibu	0,214	Kandidat model
Umur ibu	0,245	Kandidat model
Jumlah balita dalam keluarga	<0,001	Kandidat model
Urutan kelahiran	<0,001	Kandidat model
Jarak kelahiran	0,008	Kandidat model
Berat badan lahir	<0,001	Kandidat model
Status imunisasi BCG	<0,001	Kandidat model
Jenis kelamin	0,051	Kandidat model
Tempat tinggal	<0,001	Kandidat model

Langkah pertama dalam pemodelan adalah melakukan analisis dengan memasukkan semua variabel, baik variabel prediktor utama yaitu durasi pemberian ASI, variabel kovariat (status sosial ekonomi, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, status perkawinan orangtua, umur ibu, jumlah balita dalam keluarga, urutan kelahiran, jarak kelahiran, berat badan lahir, status imunisasi, jenis kelamin bayi, dan tempat tinggal), dan variabel interaksi (interaksi antara semua variabel kovariat dengan durasi pemberian ASI. Model yang dihasilkan disebut dengan model terlengkap (Tabel 5.11).

Tabel 5.11
Model Terlengkap Pengaruh Durasi Pemberian ASI terhadap Ketahanan
Hidup Bayi di Indonesia

Variabel	Hazard Ratio (Selang Kepercayaan 95%)	Nilai P
Durasi pemberian ASI		
- <4 bulan	1,00	
- 4-5 bulan	0,41 (0,23-0,72)	0,002
- ≥6 bulan	0,04	-
Status sosial ekonomi		
- Rendah	1,00	
- Menengah	0,64 (0,35-1,15)	0,134
- Tinggi	0,66 (0,26-1,66)	0,379
Pendidikan ibu		
- Tidak sekolah	1,00	
- Dasar	0,88 (0,28-2,76)	0,823
- Lanjut	0,91 (0,13-6,42)	0,926
Pekerjaan ibu		
- Tidak bekerja	1,00	
- Bekerja	1,47 (0,86-2,52)	0,162
Status perkawinan ibu		
- Kawin	1,00	
- Cerai	1,64(0,09-30,36)	0,739
Umur ibu		
- 20-35 tahun	1,00	
- <20 tahun	1,23 (0,56-2,69)	0,559
- >35 tahun	0,99 (0,45-2,16)	0,973
Jumlah balita dalam keluarga		
- 1 balita	1,00	
- >1 balita	3,24 (1,72-6,08)	<0,001
Urutan kelahiran		
- 1	1,00	
- 2-3	1,14 (0,63-2,08)	0,665
- ≥4	1,23 (0,53-2,85)	0,631
Jarak kelahiran		
- ≥2 tahun	1,00	
- < 2 tahun	1,06 (0,50-2,24)	0,882
Berat badan lahir		
- BBLR	1,00	
- BBLN	0,37 (0,09-1,58)	0,182
- Tidak ditimbang	0,81 (0,44-1,49)	0,503

Tabel 5.11
Model Terlengkap Pengaruh Durasi Pemberian ASI terhadap Ketahanan
Hidup Bayi di Indonesia (lanjutan)

Variabel	Hazard Ratio (Selang Kepercayaan 95%)	Nilai P
Status imunisasi		
- Lengkap	1,00	
- Tidak lengkap	5,74e+17	1,000
Jenis kelamin		
- Laki-laki	1,00	
- Perempuan	0,67(0,39-1,16)	0,154
Tempat tinggal		
- Kota	1,00	
- Desa	1,85 (0,89-3,82)	0,099
Varibel interaksi		
- Status sosek*durasi	1,06 (0,73-1,52)	0,771
- Pendidikan*durasi	1,10 (0,66-1,83)	0,722
- Pekerjaan*durasi	0,76 (0,49-1,19)	0,238
- Status perkawinan*durasi	1,01 (0,18-5,56)	0,991
- Umur ibu*durasi	1,12 (0,79-1,58)	0,516
- Jumlah balita*durasi	1,59 (0,95-2,65)	0,077
- Urutan lahir*durasi	0,77 (0,61-0,97)	0,026
- Jarak lahir*durasi	1,41 (0,73-2,70)	0,306
- Berat badan*durasi	0,93 (0,73-1,20)	0,590
- Status imunisasi*durasi	0,42 (0,05-3,38)	0,411
- Jenis kelamin*durasi	1,28 (0,82-1,99)	0,272
- Tempat tinggal*durasi	1,19 (0,64-2,24)	0,581

Langkah selanjutnya adalah eliminasi variabel interaksi. Pemeriksaan ada atau tidaknya interaksi dapat diketahui dengan dua cara. Pertama adalah dengan melihat nilai P, bila nilai $P < 0,05$ berarti terdapat interaksi. Cara kedua adalah dengan melihat perubahan nilai Log Likelihood Ratio (LR) yang terjadi jika dilakukan eliminasi variabel interaksi. Bila perubahan LR menghasilkan nilai $P < 0,05$ berarti ada interaksi (Kleinbaum dan Klein, 2005). Pemeriksaan ada atau tidaknya interaksi dengan melihat

perubahan LR yang terjadi dimulai dengan eliminasi variabel interaksi yang memiliki nilai P tertinggi (Smith dan Smith, 2005) (Tabel 5.12).

Tabel 5.12
Efek Eliminasi Variabel Interaksi Terhadap Perubahan Log Likelihood Ratio

Variabel Interaksi	Nilai LR	ΔLR	Nilai P (ΔLR)	Keterangan
Model terlengkap	-629,62			
Perkawinan ibu*durasi	-629,62	0,00	0,992	Tidak berinteraksi
Status sosek*durasi	-629,66	0,08	0,994	Tidak berinteraksi
Pendidikan ibu*durasi	-629,76	0,27	0,965	Tidak berinteraksi
Berat badan*durasi	-630,06	0,89	0,971	Tidak berinteraksi
Tempat tinggal*durasi	-630,09	0,95	0,988	Tidak berinteraksi
Umur ibu*durasi	-630,28	1,32	0,988	Tidak berinteraksi
Status imunisasi*durasi	-630,28	1,32	0,988	Tidak berinteraksi
Jarak lahir*durasi	-630,88	5,52	0,961	Tidak berinteraksi
Jenis kelamin*durasi	-631,56	3,89	0,918	Tidak berinteraksi
Pekerjaan*durasi	-632,22	5,20	0,877	Tidak berinteraksi
Jumlah balita*durasi	-633,45	7,65	0,744	Tidak berinteraksi
Urutan lahir*durasi	-636,38	13,51	0,261	Tidak berinteraksi

Ket : LR = Likelihood Ratio

Berdasarkan hasil pemeriksaan diketahui tidak ada variabel yang dapat dibuktikan berinteraksi dengan durasi pemberian ASI. Model yang dihasilkan setelah pemeriksaan interaksi disebut dengan model baku emas (Tabel 5.13).

Tabel 5.13
Model Baku Emas Pengaruh Durasi Pemberian ASI terhadap Ketahanan Hidup Bayi di Indonesia

Variabel	Hazard Ratio (Selang Kepercayaan 95%)	Nilai P
Durasi pemberian ASI		
- <4 bulan	1,00	
- 4-5 bulan	0,37 (0,02 - 0,12)	0,001
- ≥6 bulan	0,03 (0,00 - 0,01)	<0,001
Status sosial ekonomi		
- Rendah	1,00	
- Menengah	0,71 (0,59-1,42)	0,172
- Tinggi	0,77 (0,27-1,06)	0,450

Tabel 5.13
Model Baku Emas Pengaruh Durasi Pemberian ASI terhadap Ketahanan
Hidup Bayi di Indonesia (lanjutan)

Variabel	Hazard Ratio (Selang Kepercayaan 95%)	Nilai P
Pendidikan ibu		
- Tidak sekolah	1,00	
- Dasar	0,88 (0,41-1,37)	0,823
- Lanjut	0,91 (0,03-1,89)	0,926
Pekerjaan ibu		
- Tidak bekerja	1,00	
- Bekerja	1,22 (0,86-2,52)	0,328
Status perkawinan ibu		
- Kawin	1,00	
- Cerai	1,53(0,09-30,36)	0,557
Umur ibu		
- 20-35 tahun	1,00	
- <20 tahun	1,52 (0,56-2,69)	0,213
- >35 tahun	1,09 (0,45-2,16)	0,788
Jumlah balita dalam keluarga		
- 1 balita	1,00	
- >1 balita	4,58 (1,72-6,08)	<0,001
Urutan kelahiran		
- 1	1,00	
- 2-3	0,95 (0,63-2,08)	0,851
- ≥4	0,70 (0,53-2,85)	0,303
Jarak kelahiran		
- ≥2 tahun	1,00	
- < 2 tahun	1,37 (0,50-2,24)	0,283
Berat badan lahir		
- BBLR	1,00	
- BBLN	0,36 (0,09-1,58)	0,160
- Tidak ditimbang	0,73 (0,44-1,49)	0,174
Status imunisasi		
- Lengkap	1,00	
- Tidak lengkap	5,74e+17	1,000
Jenis kelamin		
- Laki-laki	1,00	
- Perempuan	0,84(0,39-1,16)	0,403
Tempat tinggal		
- Kota	1,00	
- Desa	2,08 (0,89-3,82)	0,010

Langkah selanjutnya adalah eliminasi variabel potensial konfounding. Eliminasi potensial konfounding dilakukan dengan memeriksa perubahan yang terjadi pada selang kepercayaan 95% HR. Bila selang kepercayaan 95% HR menyempit berarti variabel yang dieliminasi bukan konfounding dan variabel dapat dikeluarkan dari model. Menurut Smith dan Smith (2005) eliminasi potensial konfounding dilakukan dengan mengeluarkan variabel potensial konfounding secara berurutan dimulai dengan pengeluaran variabel yang paling tidak signifikan dalam model. Hasil pemeriksaan konfounding dengan selang kepercayaan 95% dapat dilihat pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14
Efek Eliminasi Potensial Konfounding Terhadap Perubahan 95% Selang Kepercayaan

Variabel Potensial Konfounding	Nilai 95% Selang Kepercayaan pada Variabel Durasi pemberian ASI		Keterangan
	Disusui 4-5 bulan	Disusui ≥ 6 bulan	
Model baku emas Selisih SK	(0,21-0,68) 0,47	(0,020-0,052) 0,032	
Status imunisasi Selisih Δ SK	(0,20-0,64) 0,44	(0,016-0,042) 0,026	SK menyempit, bukan konfounding
Status perkawinan ibu Selisih Δ SK	(0,21-0,64) 0,43	(0,016-0,041) 0,025	SK menyempit, bukan konfounding
Jenis kelamin bayi Selisih Δ SK	(0,21-0,64) 0,43	(0,016-0,041) 0,025	SK menyempit, bukan konfounding
Pekerjaan ibu Selisih Δ SK	(0,21-0,64) 0,43	(0,016-0,042) 0,026	SK menyempit, bukan konfounding
Urutan kelahiran Selisih Δ SK	(0,21-0,64) 0,43	(0,016-0,042) 0,026	SK menyempit, bukan konfounding
Jarak kelahiran Selisih Δ SK	(0,21-0,64) 0,43	(0,016-0,041) 0,025	SK menyempit, bukan konfounding
Umur ibu Selisih Δ SK	(0,20-0,62) 0,42	(0,015-0,041) 0,027	SK menyempit, bukan konfounding
Status sosial ekonomi Selisih Δ SK	(0,21-0,64) 0,43	(0,017-0,043) 0,026	SK menyempit, bukan konfounding
Berat badan lahir Selisih Δ SK	(0,20-0,63) 0,43	(0,017-0,044) 0,027	SK menyempit, bukan konfounding

Tabel 5.14
Efek Eliminasi Potensial Konfounding Terhadap Perubahan 95% Selang Kepercayaan
(lanjutan)

Variabel Potensial Konfounding	Nilai 95% Selang Kepercayaan pada Variabel Durasi pemberian ASI		Keterangan
	Disusui 4-5 bulan	Disusui ≥ 6 bulan	
Pendidikan ibu Selisih Δ SK	(0,22-0,66) 0,44	(0,019-0,047) 0,028	SK menyempit, bukan konfounding
Tempat tinggal Selisih Δ SK	(0,24-0,71) 0,47	(0,024-0,061) 0,037	SK melebar, konfounding
Jumlah balita Selisih Δ SK	(0,24-0,72) 0,48	(0,016-0,040) 0,024	SK melebar, konfounding

Ket: SK = 95% selang kepercayaan

Menurut hasil pemeriksaan potensial konfounding diketahui bahwa hanya variabel tempat tinggal dan jumlah balita dalam keluarga yang dapat dibuktikan merupakan variabel konfounding bagi pengaruh durasi pemberian ASI terhadap ketahanan hidup bayi. Model yang dihasilkan setelah pemeriksaan potensial konfounding disebut dengan model parsimoni atau model yang paling sederhana (Tabel 5.15).

Tabel 5.15
Model Parsimoni Pengaruh Durasi Pemberian ASI terhadap Ketahanan
Hidup Bayi di Indonesia

Variabel	Koefisien	Hazard Ratio (Selang Kepercayaan 95%)	Nilai P
Durasi pemberian ASI			
- <4 bulan	0,00	1,00	
- 4-5 bulan	(-0,97)	0,38 (0,22 - 0,66)	0,001
- ≥ 6 bulan	(-3,51)	0,03 (0,02 - 0,05)	<0,001
Jumlah balita dalam keluarga			
- 1 balita	0,00	1,00	
- >1 balita	1,88	6,55 (4,18-10,27)	<0,001
Tempat tinggal			
- Kota	0,00	1,00	
- Desa	1,59	4,89 (2,96-8,08)	<0,001

HR model pada Tabel 5.15 dapat dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$HR(t) = h_0(t) \exp^{-0,97(\text{disusui } 4-5 \text{ bulan}) - 3,51(\text{disusui } \geq 6 \text{ bulan}) + 1,88 (\text{jika } >1 \text{ balita dalam keluarga}) + 1,59(\text{jika tinggal di desa})$$

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, setelah dikontrol dengan jumlah balita dalam keluarga dan tempat tinggal maka:

1. Ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi 4-5 bulan $1/0,38 = 2,63$ kali lebih tinggi daripada bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi <4 bulan.
2. Ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi ≥ 6 bulan $1/0,03 = 33,33$ kali lebih tinggi daripada bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi <4 bulan.

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki banyak keterbatasan antara lain adalah tidak dapat menghindari *recall bias* yang mungkin terjadi karena ibu lupa dengan lamanya pemberian ASI kepada anaknya jika anak sudah disapih. Selain itu, terdapat beberapa variabel yang secara teoritis diyakini mempengaruhi ketahanan hidup bayi tidak dianalisis disebabkan karena kurangnya dukungan data. Variabel tersebut misalnya seperti variabel tingkat kesakitan yang dialami bayi. Informasi yang tersedia hanya mengenai kondisi kesehatan bayi selama dua minggu terakhir sehingga tidak bisa menggambarkan keadaan kesehatan bayi seluruhnya. Kondisi kesehatan lingkungan juga tidak diteliti walaupun variabel ini secara tidak langsung mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Tidak ditelitinya variabel ini dikarenakan kondisi data yang tidak mendukung.

Pada variabel berat badan lahir terdapat >20% bayi yang tidak ditimbang saat lahir. Untuk menjaga kualitas data maka bayi yang tidak ditimbang dikelompokkan tersendiri ke dalam kelompok bayi yang tidak ditimbang. Bayi yang ibunya tidak tahu berat anaknya saat dilahirkan juga dikelompokkan ke dalam kelompok tidak ditimbang. Contoh lainnya adalah variabel status imunisasi, terdapat 0,01% ibu yang tidak tahu apakah anaknya mendapat imunisasi lengkap atau tidak. Oleh karena itu, bayi yang ibunya tidak mengetahui status imunisasi anaknya dikelompokkan dalam kelompok imunisasi tidak lengkap.

Demikian pula halnya dengan analisis data yang dilakukan tidak mempertimbangkan desain sampel. Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya bahwa data SDKI 2002-2003 menggunakan desain sampel yang kompleks. Semestinya dalam analisis dilakukan pembobotan, klaster dan juga memperhatikan PSU. Akan tetapi, karena keterbatasan perangkat lunak komputer yang digunakan untuk analisis data maka desain sampel diabaikan dalam analisis.

6.2. Ketahanan Hidup Bayi Yang Mendapat ASI Di Indonesia

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa probabilitas bayi yang mendapat ASI untuk meninggal semakin menurun dengan semakin meningkatnya umur. Bayi merupakan kelompok yang rentan terhadap berbagai situasi kesehatan yang mungkin menimpanya. Dalam perjalanan hidupnya seorang bayi dapat mengalami keadaan yang sehat, sakit dan bahkan kematian. Probabilitas bayi untuk mati pada masa awal kehidupan lebih tinggi dibandingkan masa kehidupan selanjutnya. Semakin meningkatnya usia bayi maka probabilitas bayi tersebut untuk hidup semakin tinggi. Tingginya kematian bayi yang terjadi di awal kehidupan dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhinya. Kondisi bayi masih merupakan kondisi adaptasi terhadap kehidupan sehingga jika terjadi hal buruk seperti keadaan kesakitan maka kondisi ketahanan hidupnya akan terancam.

Probabilitas ketahanan hidup bayi yang telah berumur 4 bulan dan mendapat ASI di Indonesia hanya mencapai 984%, artinya dari 1000 bayi yang mendapat ASI hanya 984 bayi yang berhasil merayakan ulang tahun pertamanya. Dengan kata lain, kematian bayi yang mendapatkan ASI adalah 16%. Angka ini jauh lebih kecil daripada laporan SDKI 2002-2003 yang menyebutkan bahwa AKB di Indonesia

adalah 35%. Angka pada laporan SDKI adalah AKB yang berusia 0-11 bulan dan tidak melihat apakah bayi tersebut mendapatkan ASI atau tidak. Selisih AKB yang jauh tersebut menunjukkan bahwa memang pemberian ASI dapat menurunkan AKB.

Bayi merupakan kekayaan bagi keluarga dan bangsa, yang memiliki fungsi strategis sebagai pemilik dan penerus generasi di masa yang akan datang. Jika banyak bayi yang mati maka hal tersebut mencerminkan rendahnya derajat kesehatan masyarakat. Kematian bayi merupakan salah satu indikator kesehatan suatu negara. Median kematian bayi tidak dapat dihitung karena sampai pengamatan berakhir tidak ditemui 50% kematian bayi.

Berdasarkan pola pemberian ASI maka bayi yang mendapatkan ASI ≥ 6 bulan memiliki ketahanan hidup yang paling baik dari semua kategori pola pemberian ASI. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Briend (1988) yang melaporkan bahwa probabilitas bayi yang tidak disusui untuk mati meningkat tajam.

6.3. Determinan Ketahanan Hidup Bayi Yang Mendapat ASI

6.3.1. Faktor Penentu Ketahanan Hidup Bayi Yang Mendapat ASI

Terdapat dua faktor yang berhasil dibuktikan berhubungan dengan ketahanan hidup bayi di Indonesia. Faktor tersebut adalah durasi pemberian ASI, jumlah balita dalam keluarga, dan tempat tinggal.

6.3.1.1 Durasi Pemberian ASI

Proporsi bayi yang mendapat ASI ≥ 6 bulan adalah 81,02%. Angka ini lebih kecil daripada angka yang dilaporkan SDKI 2002-2003 yang menyebutkan bahwa 96% bayi di Indonesia pernah disusui. Akan tetapi, penelitian ini melihat durasi

pemberian ASI yang tidak tercakup dalam laporan SDKI karena hanya melaporkan proporsi bayi yang mendapatkan ASI tanpa dibedakan durasinya.

Probabilitas ketahanan hidup bayi cenderung meningkat dengan meningkatnya durasi pemberian ASI. Pada saat durasi pemberian ASI 0 bulan, probabilitas ketahanan hidup bayi hanya 71%. Artinya dari 100 bayi yang lahir dan mendapatkan ASI dengan durasi 0 bulan atau <30 hari hanya 71 bayi yang mampu bertahan sampai usia tepat 1 tahun. Pada saat durasi pemberian ASI ≥ 6 bulan, probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi adalah 100%. Artinya, bila bayi yang lahir dan diberikan ASI dengan durasi ≥ 6 bulan maka semua bayi memiliki kesempatan untuk merayakan ulang tahun pertamanya.

Hasil penelitian jika analisis dilakukan baik dengan mengontrol faktor lain maupun tanpa mengontrol faktor lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup antara bayi yang diberi ASI 4-5 bulan dan ≥ 6 bulan dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan ASI <4 bulan. Ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI 4-5 bulan, dan ≥ 6 bulan lebih baik daripada bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi <4 bulan.

Setelah dikontrol dengan jumlah balita dalam keluarga dan tempat tinggal maka ketahanan hidup bayi yang mendapat ASI dengan durasi 4-5 bulan 2,63 kali lebih baik daripada bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi <4 bulan. Ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi ≥ 6 bulan 33,33 kali lebih baik daripada bayi yang mendapatkan ASI dengan durasi <4 bulan. Dengan demikian, diharapkan durasi pemberian ASI harus ditingkatkan paling tidak sampai dengan usia 24 bulan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Vilalpando di Meksiko Tahun 2000 yang menyimpulkan bahwa bayi yang diberi ASI 6 bulan disinyalir jarang menderita sakit sehingga lebih sehat daripada bayi yang tidak mendapat ASI. Hasil yang diperoleh juga sejalan dengan pendapat Suharyono (1992) yang menyatakan bahwa di negara-negara berkembang bayi yang mendapat ASI mempunyai angka kesakitan dan kematian yang secara bermakna lebih rendah dengan bayi yang diberikan susu formula.

Menurut Roesli (200) hal ini dikarenakan ASI merupakan cairan hidup yang memiliki karakteristik yang unik sehingga mampu meningkatkan kekebalan tubuh bayi dan membuat bayi sehat. Bila bayi mendapatkan cairan lain seperti susu formula maka bayi memerlukan energi untuk bisa mencerna susu formula yang diberikan. Padahal sistem pencernaan bayi belum sempurna sehingga bila mendapatkan makanan dapat menyebabkan kerusakan pada saluran cerna. Bila diberi ASI maka dapat langsung digunakan oleh tubuh bayi karena komposisi ASI telah mengandung zat yang menyebabkan ASI dapat langsung digunakan tanpa harus melalui proses pencernaan makanan seperti biasa. Hal ini diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan kesehatan bayi. Dengan kesehatan yang adekuat maka bayi dapat terus melangsungkan kehidupannya.

6.3.1.2. Jumlah Balita Dalam Keluarga

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kesadaran untuk memiliki balita dalam keluarga sesuai dengan harapan Depkes (satu keluarga satu balita) cukup memadai. Hanya sebagian kecil saja keluarga yang hanya memiliki balita >1 balita dalam satu keluarga yaitu sebesar 28,84%.

Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI pada saat jumlah balita dalam keluarga lebih dari satu lebih rendah daripada probabilitas ketahanan hidup bayi yang mendapatkan ASI pada saat hanya ada 1 balita dalam keluarga. Pada saat analisis dilakukan dengan atau tanpa mempertimbangkan faktor lain diketahui bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi dengan 1 balita dalam keluarga dengan bayi >1 balita dalam keluarga. Bayi yang dalam keluarganya terdapat >1 balita memiliki risiko untuk mati yang lebih besar dibandingkan dengan bayi yang keluarganya hanya memiliki 1 balita. Risiko kematian bayi yang keluarganya memiliki >1 balita 6,55 kali lebih tinggi daripada bayi yang keluarganya hanya memiliki 1 balita.

Hal ini menunjukkan bahwa walaupun program KB sebenarnya sudah berhasil mencapai target (terlihat dari 90% bayi yang lahir memiliki jarak kelahiran ≥ 2 tahun), tetapi pihak BKKBN sebaiknya meneruskan sosialisasi keluarga berencana dengan meningkatkan penyuluhan bahwa sebaiknya hanya ada satu balita dalam keluarga. Dengan demikian, jarak kelahiran yang diharapkan seharusnya menjadi minimal 4 atau lima tahun.

Hasil ini mendukung penelitian Suparmanto & SC Rahayu yang melaporkan bahwa Ibu yang memiliki 1-2 orang anak memiliki kemungkinan 10 kali untuk menyusui eksklusif dibandingkan dengan ibu yang memiliki anak >2 orang.

6.3.1.3 Tempat Tinggal

Tidak terdapat perbedaan proporsi yang berarti antara bayi yang tinggal di daerah urban dan rural. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi di kota lebih tinggi daripada probabilitas ketahanan hidup bayi di desa. Pada saat analisis bivariabel dan

multivariabel dilakukan diketahui bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang tinggal di desa dengan bayi yang tinggal di kota. Bayi yang tinggal di desa memiliki risiko untuk mati 4,89 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang tinggal di desa.

Menurut Howlader dan Monir (1999) tempat tinggal berhubungan dengan ketahanan hidup bayi. Kematian bayi diperkotaan lebih rendah daripada kematian bayi di pedesaan. Perbedaan yang terjadi timbul karena perbedaan ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan, tenaga penolong persalinan dan akses menuju fasilitas kesehatan.

Selain itu, umumnya masyarakat rural masih memegang teguh adat kebiasaan setempat. Bila terdapat kebiasaan yang tidak mendukung perilaku kesehatan maka risiko kematian bayi yang terjadi akan lebih tinggi. Misalnya kebiasaan masyarakat rural dalam menyusui bayi. Menurut Soetjiningsih (1990) ibu-ibu yang tinggal di daerah rural 100% menyusui anaknya, sedangkan ibu yang tinggal di daerah urban hanya 89,6% menyusui bayinya sejak lahir. Akan tetapi, ibu-ibu di daerah urban yang memberikan makanan padat pada bayi <1 bulan hanya 14,6% sedangkan di daerah rural terdapat 23,5% ibu yang memberikan makanan padat kepada bayi yang berusia <1 bulan.

Bayi yang mendapatkan makanan padat pada usia <4 bulan tentu memiliki risiko untuk mengalami komplikasi penyakit pencernaan yang lebih tinggi daripada bayi yang mendapatkan makanan setelah 4 bulan. Komplikasi penyakit pencernaan yang terjadi tidak saja disebabkan oleh pemberian makanan padat tetapi juga oleh sanitasi dan hygiene yang kurang sehingga makanan yang disiapkan untuk diberikan

pada bayi telah mengalami pencemaran. Hal tersebut menyebabkan banyak bayi yang mengalami kematian di daerah rural.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Zahid (2000) yang mendapatkan hasil bahwa bayi yang tinggal di desa berisiko untuk mati sebesar 1,16 kali lebih besar daripada bayi yang tinggal di perkotaan. Penelitian Taffa dan Obare (2004) yang menyimpulkan bahwa bayi yang tinggal di pedesaan berisiko untuk mati 1,29 – 3,02 kali lebih besar daripada bayi yang tinggal di perkotaan juga sejalan dengan hasil penelitian ini.

6.3.2. Faktor-faktor Yang Tidak Berhubungan Dengan Ketahanan Hidup Bayi

Terdapat beberapa variabel yang diteliti tetapi tidak berhasil dibuktikan mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia. Variabel tersebut adalah status sosial ekonomi keluarga, pekerjaan ibu, status perkawinan ibu, umur ibu, jarak kelahiran, urutan kelahiran, berat lahir bayi, status imunisasi, dan jenis kelamin bayi.

6.3.2.1 Pendidikan Ibu

Proporsi ibu yang berpendidikan dasar mencapai 65,01% dan ibu yang tidak pernah sekolah mencapai 4,92%. Artinya masih ada ibu-ibu di Indonesia yang masih belum memiliki kesempatan mengenyam pendidikan walaupun hanya pada tahap pendidikan dasar. Probabilitas ketahanan hidup bayi paling rendah pada saat pendidikan ibu pada kategori tidak sekolah.

Hasil analisis regresi Cox tanpa mempertimbangkan faktor lain menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi pada ibu yang berpendidikan dasar dan lanjut dibandingkan dengan bayi yang ibunya tidak pernah sekolah. Akan

tetapi, saat analisis multivariabel dilakukan maka variabel pendidikan ibu tidak berhasil dibuktikan sebagai penentu kematian bayi di Indonesia.

Tidak bermaknanya variabel pendidikan ibu terhadap ketahanan hidup bayi mungkin disebabkan karena pendidikan ibu mempengaruhi ketahanan hidup bayi secara tidak langsung. Menurut Mosley dan Chen (1984) variabel pendidikan ibu mempengaruhi ketahanan hidup bayi melalui variabel antara. Misalnya ibu yang berpendidikan tinggi cenderung akan memberikan gizi yang cukup, memberikan ASI dan colostrum kepada bayinya, melakukan praktek hygiene dan sanitasi yang baik dalam pengasuhan bayinya. Dengan demikian diharapkan angka kesakitan bayi rendah sehingga ketahanan hidup bayi meningkat.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Istiqamah (2005) yang menyatakan bahwa ibu yang berpendidikan rendah akan meningkatkan peluang kematian anak, sedangkan ibu yang berpendidikan tinggi akan memberikan kesempatan hidup bagi anaknya lebih lama. Hasil yang sama juga ditemui pada laporan SDKI 2002-2003 menyebutkan bahwa terdapat 67 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada ibu yang tidak berpendidikan, 65 kematian pada ibu yang tidak menyelesaikan pendidikan dasar, 43 kematian pada ibu yang tamat pendidikan dasar, 36 kematian pada ibu yang tidak tamat pendidikan lanjut, dan 23 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup pada ibu dengan pendidikan lanjut.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Kustijadi (2002) yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian bayi. Akan tetapi tidak sejalan dengan pernyataan Parawansa (2003). Menurut Parawansa, kualitas pendidikan seorang ibu yang relatif rendah pada gilirannya akan menghasilkan anak yang tidak sempurna tumbuh kembangnya.

Hasil penelitian juga tidak mendukung penelitian Howlader dan Monir (1999) di Bangladesh yang melaporkan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan kematian bayi. Probabilitas kematian bayi pada ibu tidak sekolah adalah 108,52 per 1.000 kelahiran hidup. Probabilitas kematian bayi pada ibu yang berpendidikan dasar adalah 88,32 per 1.000 kelahiran hidup dan probabilitas kematian bayi pada ibu yang berpendidikan tinggi adalah 68,64 per 1.000 kelahiran hidup.

6.3.2.2. Urutan Kelahiran

Berdasarkan urutan kelahirannya, proporsi terbesar bayi dalam penelitian ini adalah kelahiran 2-3. Pada saat analisis dilakukan tanpa mengontrol faktor lain diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup antara bayi yang dilahirkan sebagai bayi dengan urutan kelahiran 2-3 dan ≥ 4 dengan bayi yang dilahirkan dengan urutan pertama. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi dengan urutan kelahiran 1 lebih tinggi daripada probabilitas ketahanan hidup bayi dengan urutan kelahiran >1 .

Pada saat analisis multivariabel dilakukan diperoleh hasil bahwa variabel urutan kelahiran tidak berhasil dibuktikan mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Tidak bermaknanya pangaruh urutan kelahiran terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia mungkin disebabkan karena mekanisme pengaruh urutan kelahiran melalui kesempatan bayi untuk memperoleh ASI. Menurut Ibrahim (2000), urutan kelahiran bayi mempengaruhi ibu dalam memberikan ASI. Bayi yang terlahir sebagai anak pertama dan kedua akan memiliki kesempatan untuk mendapatkan ASI yang lebih besar daripada urutan kelahiran >2 . Bayi yang mendapatkan ASI memiliki imunitas

yang lebih tinggi daripada bayi yang tidak mendapatkan ASI paling tidak sampai bayi mendapatkan imunitas lain dari luar tubuh seperti imunisasi. Imunitas yang tinggi akan menghindarkan bayi dari penyakit infeksi sehingga tingkat morbiditasnya akan berkurang dan ketahanan hidupnya menjadi lebih baik.

Hasil ini tidak sejalan dengan hasil yang diperoleh Simbolon (2005) yang menyatakan bahwa risiko bayi yang dilahirkan sebagai anak kedua sampai anak keempat adalah 1,65 kali lebih besar daripada bayi yang dilahirkan sebagai anak pertama dan lebih dari empat. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Becher (2004) di Burkina Faso. Penelitian Becher menyimpulkan bahwa bayi yang dilahirkan sebagai anak pertama berisiko untuk mati sebesar 1,32 kali lebih besar daripada bayi yang dilahirkan sebagai anak kedua, ketiga, sampai keempat. Penelitian ini tidak mendukung penelitian Hartati (2006) yang melaporkan bahwa bayi yang dilahirkan dengan urutan pertama memiliki ketahanan hidup yang lebih baik daripada urutan selanjutnya.

6.3.2.3. Jarak Kelahiran

Proporsi bayi yang dilahirkan dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun mencapai 90,78%. Secara tidak langsung dapat disimpulkan bahwa program keluarga berencana (KB) berhasil mencapai targetnya. Pada saat analisis dilakukan dengan atau tanpa mengontrol faktor lain diperoleh hasil terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang dilahirkan dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun dengan bayi yang dilahirkan dengan jarak kelahiran < 2 tahun. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang memiliki jarak kelahiran < 2 tahun lebih rendah daripada probabilitas ketahanan hidup bayi yang lahir dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun.

Pada saat analisis multivariabel dilakukan maka pengaruh jarak kelahiran terhadap ketahanan hidup bayi tidak berhasil dibuktikan. Tidak bermaknanya pengaruh jarak kelahiran terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia mungkin disebabkan karena kesadaran masyarakat yang lebih baik untuk memiliki anak dengan jarak kelahiran ≥ 2 tahun. Dengan demikian, jarak kelahiran tetap mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia yang terlihat secara tidak langsung melalui signifikannya pengaruh jumlah balita dalam keluarga terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia. Bila kategori jarak kelahiran dilebarkan menjadi satu atau dua tahun lebih tinggi mungkin akan terlihat bahwa jarak kelahiran memang mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia.

Hasil ini tidak mendukung penelitian Howlader dan Monir (1999) di Bangladesh yang melaporkan bahwa jarak kelahiran mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Menurutnya, Jarak kelahiran yang pendek akan meningkatkan risiko kematian bayi.

6.3.2.4. Status Imunisasi

Partisipasi masyarakat pada program imunisasi cukup memuaskan dengan diketahuinya bahwa >80% bayi di Indonesia mendapatkan imunisasi BCG, DPT, dan polio. Hal ini sejalan dengan kesimpulan Barnum & Barlow (1984), yaitu jika intervensi yang disediakan oleh pemerintah dimanfaatkan optimal oleh masyarakat maka tingkat kefatalan yang mungkin dialami bayi dapat ditekan. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi yang diimunisasi tetapi tidak lengkap lebih rendah daripada probabilitas ketahanan hidup bayi yang diimunisasi lengkap.

Hasil analisis tanpa mempertimbangkan faktor lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup antara bayi yang imunisasinya lengkap dengan bayi yang imunisasinya tidak lengkap. Pada bayi yang mendapatkan imunisasi lengkap tidak ditemui adanya kematian. Akan tetapi, analisis multivariabel tidak berhasil membuktikan bahwa status imunisasi bayi merupakan penentu ketahanan hidup bayi di Indonesia.

Tidak bermaknanya pengaruh status imunisasi terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia dapat dijelaskan karena analisis yang dilakukan adalah pada bayi yang mendapatkan ASI. Menurut Roesli (2000), bayi yang mendapatkan ASI akan memiliki imunitas yang mampu melindungi bayi dari berbagai ancaman penyakit infeksi paling tidak sampai bayi berusia 6 bulan. Hal ini mungkin menyebabkan pengaruh status imunisasi tidak bermakna pada penelitian ini karena bayi yang diteliti pada penelitian ini adalah bayi yang mendapatkan ASI.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Wibowo dan HB Notobroto (2006) yang menyimpulkan bahwa bayi yang tidak mendapat imunisasi lengkap cenderung berisiko dalam ketahanan hidupnya. Hasil ini juga tidak mendukung penelitian Hartati (2006) yang melaporkan bahwa bayi yang mendapatkan imunisasi lengkap memiliki ketahanan hidup 0,8 kali lebih baik daripada bayi yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap.

6.3.2.5. Status Sosial Ekonomi Keluarga

Status sosial ekonomi keluarga diukur melalui kepemilikan barang berharga dan bahan dasar bangunan rumah tempat tinggal. Hasil analisis tanpa mempertimbangkan faktor lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan

hidup bayi menurut status sosial ekonomi keluarganya. Proporsi bayi yang mati pada status sosial ekonomi rendah lebih tinggi daripada status sosial ekonomi menengah. Proporsi bayi yang mati pada status sosial ekonomi tinggi lebih rendah dibandingkan dengan status sosial ekonomi menengah. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi pada status ekonomi rendah paling rendah dibandingkan dengan status sosial ekonomi menengah dan tinggi.

Pada saat analisis dilakukan dengan mempertimbangkan faktor lain maka pengaruh status sosial ekonomi terhadap ketahanan hidup bayi tidak signifikan. Hal ini diduga terjadi karena pengaruh sosial ekonomi terhadap ketahanan hidup bayi bukan bersifat langsung tetapi melalui mekanisme biologi yang dapat meningkatkan morbiditas yang berimplikasi terhadap kematian bayi.

Menurut Mosley dan Chen (1984) faktor sosial ekonomi merupakan faktor penentu mortalitas bayi. Namun pengaruh faktor sosial ekonomi bersifat tidak langsung melainkan melalui mekanisme biologi tertentu sehingga meningkatkan morbiditas bayi dan apabila tidak sembuh akhirnya cacat atau meninggal. Jadi memang status sosial ekonomi tidak secara langsung mempengaruhi ketahanan hidup bayi tetapi melalui mekanisme-mekanisme tertentu atau mempengaruhi variabel antara dalam mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Misalnya ibu yang memiliki status sosial ekonomi tinggi akan mampu membeli makanan yang bergizi dan membawa anaknya pada fasilitas kesehatan untuk memantau pertumbuhan dan perkembangannya. Dengan keadaan kesehatan yang terpantau maka ketahanan hidup bayi juga dapat ditingkatkan.

6.3.2.6. Pekerjaan Ibu

Proporsi ibu yang bekerja lebih kecil walaupun tidak jauh berbeda dengan proporsi ibu yang tidak bekerja. Artinya masih banyak ibu yang hanya mengurus rumah tangga dan anak-anaknya serta tidak mencari nafkah di luar rumah. Dengan kondisi seperti ini diharapkan ibu memiliki lebih banyak waktu dalam memperhatikan dan menjaga tumbuh kembang anak.

Hasil analisis menunjukkan baik dengan maupun tanpa mempertimbangkan faktor lain diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang ibunya bekerja dengan ibu tidak bekerja. Hal ini dapat dijelaskan bahwa distribusi sampel menurut status pekerjaan ibu dapat dikatakan homogen. Selain itu, pengaruh pekerjaan ibu juga tidak bersifat langsung terhadap ketahanan hidup bayi.

Pada satu sisi ibu yang bekerja akan memiliki lebih sedikit waktu untuk pengasuhan bayinya. Kurangnya pengasuhan mengakibatkan kurangnya tanggapan terhadap kondisi khusus yang mungkin terjadi pada bayi sehingga dapat meningkatkan risiko morbiditas bayi. Morbiditas bayi yang tinggi berakhir pada mortalitas yang tinggi pula. Pada sisi lainnya, ibu yang bekerja akan memiliki penghasilan sendiri sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan anaknya.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Rachmat dan Setianingrum (1996) yang menyatakan bahwa pekerjaan ibu akan meningkatkan risiko kematian bayi. Akan tetapi, hasil ini sejalan dengan hasil yang diperoleh Simbolon (2005) yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan status pekerjaan ibu dengan kelangsungan hidup bayi. Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Hartati (2006) yang

melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan antara status pekerjaan ibu dengan kelangsungan hidup bayi.

6.3.2.7. Status Perkawinan Ibu

Sebagian besar sampel memiliki orangtua lengkap artinya ibu berstatus kawin. Baik saat analisis dilakukan dengan atau tanpa mempertimbangkan faktor lain diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang ibunya berstatus kawin dengan bayi yang ibunya berstatus cerai. Probabilitas kumulatif ketahanan hidup bayi pada ibu yang bercerai lebih rendah daripada ibu yang berstatus kawin.

Hal ini dapat dijelaskan bahwa status perkawinan ibu tidak secara langsung mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Indonesia sebagai salah satu negara yang sedang berkembang masih menjunjung tinggi nilai-nilai perkawinan. Jika ibu berstatus kawin maka secara sosial budaya ibu akan terhindar dari depresi dan tuntutan materiil keluarga sehingga dapat memperhatikan kesejahteraan bayinya. Sebaliknya, ibu yang berstatus cerai selain akan dipandang tidak baik secara sosial budaya juga harus memenuhi tuntutan materiil sehingga akan mengurangi waktu yang seharusnya dapat digunakan bagi keperluan pengasuhan bayinya.

Hasil ini tidak sejalan dengan pernyataan Rahman (2004) yaitu ibu yang bercerai akan mengalami depresi yang lebih tinggi daripada ibu yang berstatus kawin. Risiko bayi yang ibunya depresi untuk 2,17 kali lebih tinggi daripada ibu yang tidak depresi. Selain itu, Ibu yang bercerai cenderung akan lebih cepat menghentikan menyusuan karena harus bekerja untuk mencari uang.

6.3.2.8 Umur ibu

Umur ibu saat melahirkan tidak mempengaruhi ketahanan hidup bayi yang mendapat ASI di Indonesia. Hal ini mungkin terjadi karena distribusi umur ibu 78,56% berada pada kategori 20-35 tahun. Usia ini merupakan usia yang aman bagi ibu untuk melahirkan. Bila ibu hamil dan melahirkan pada usia 20-35 tahun maka risiko kematian ibu dapat ditekan sehingga kematian bayi secara tidak langsung juga dapat dihindari. Hasil ini mendukung penelitian Hartati (2006) yang melaporkan bahwa tidak terdapat perbedaan kelangsungan hidup bayi antara ibu yang berumur <20 tahun dan >35 tahun dengan ibu yang berumur 20-35 tahun.

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Graeff (1996) yang memperoleh hasil bahwa ibu-ibu yang berusia belasan tahun dan ibu-ibu yang berumur lanjut mempengaruhi ketahanan hidup bayi. Makin muda atau makin tua ibu maka risiko anaknya untuk meninggal juga makin tinggi. Demikian juga dengan pendapat Hurlock (1999) yang menyatakan ibu yang berumur muda cenderung kurang memperhatikan kebutuhan anaknya. Ibu yang berusia muda masih miskin pengetahuan dan pengalaman tentang pertumbuhan dan perkembangan anak. Pengetahuan ibu muda umumnya diperoleh dari ibunya sehingga masih mengalami ketergantungan pada ibunya dalam perawatan dan dalam memperhatikan anaknya.

6.3.2.9 Berat Badan Lahir

Sangat disayangkan bahwa masih terdapat >20% bayi yang tidak ditimbang saat dilahirkan. Berdasarkan laporan tersebut, disinyalir bahwa kelahiran yang terjadi mungkin bukan pada fasilitas kesehatan dan bulan ditolong oleh tenaga kesehatan.

Kelahiran yang ditolong oleh tenaga kesehatan dan atau di fasilitas kesehatan memiliki kemungkinan lebih besar untuk ditimbang saat dilahirkan oleh ibunya.

Berdasarkan berat badan lahir, diketahui bahwa terdapat 4,39% bayi yang dilahirkan BBLR. Jika analisis dilakukan tanpa mempertimbangkan faktor lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan ketahanan hidup bayi yang memiliki berat lahir normal dengan bayi BBLR. Proporsi bayi BBLR yang mati lebih besar daripada bayi yang dilahirkan dengan berat normal.

Setelah dikontrol dengan faktor lain, maka pengaruh berat lahir bayi tidak signifikan terhadap ketahanan hidup bayi. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Jurjus (1995) yang menyimpulkan bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko untuk mati 25-30 kali lebih besar daripada bayi dengan berat normal saat dilahirkan. Penelitian Balbierz (2007) yang dilakukan di Amerika Serikat dengan kesimpulan bayi yang dilahirkan dengan berat normal memiliki ketahanan hidup yang lebih baik daripada bayi dengan BBLR juga sejalan dengan penelitian ini.

BBLR memang merupakan salah satu faktor penentu ketahanan hidup bayi. Tidak bermaknanya pengaruh berat badan lahir terhadap ketahanan hidup bayi di Indonesia dapat dijelaskan terjadi karena pengaruh BBLR terhadap ketahanan hidup bayi tidak langsung melainkan melalui mekanisme peningkatan risiko morbiditas bayi. Bayi dengan BBLR memiliki keadaan kesehatan yang buruk dan mudah terkena penyakit terutama penyakit infeksi. Hal ini menyebabkan keadaan kesehatan yang buruk yang diperparah dengan kondisi tubuh BBLR akhirnya menyebabkan bayi tidak dapat bertahan hidup.

Akan tetapi, jika bayi yang dilahirkan BBLR kemudian selalu dipantau kesehatannya dan berhasil meningkatkan berat badannya sampai mencapai berat

badan normal tentu akan memiliki kesempatan untuk bertahan hidup dengan lebih baik. Pada penelitian ini berat badan saat penelitian tidak tersedia sehingga tidak bisa dinilai status gizi saat ini pada bayi yang dilahirkan dengan BBLR. Mungkin saja saat penelitian dilakukan bayi yang dilahirkan BBLR telah berhasil mencapai status gizi baik sehingga daya tahan tubuhnya juga meningkat.

6.3.2.10. Jenis Kelamin Bayi

Tidak terdapat perbedaan proporsi yang berarti antara bayi dengan jenis kelamin laki-laki dengan bayi perempuan. Proporsi bayi laki-laki dalam penelitian ini adalah 51,74%. Hasil penelitian dengan atau tanpa mempertimbangkan faktor lain menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan ketahanan hidup antara bayi laki-laki dan bayi perempuan.

Tidak bermaknanya pengaruh jenis kelamin terhadap ketahanan hidup bayi dapat dijelaskan terjadi karena distribusi kematian bayi menurut jenis kelamin dapat dikatakan homogen. Proporsi bayi laki-laki yang mengalami kematian adalah 1,65% dan proporsi bayi perempuan yang mengalami kematian adalah 1,21%. Bila distribusi suatu variabel homogen terhadap suatu kejadian, maka variabel tersebut bukan variabel konfonding (Ariawan, 2007).

Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Zahid (2000) menyebutkan bahwa bayi laki-laki memiliki risiko untuk mati sebesar 1,12 kali lebih besar daripada bayi perempuan. Hasil ini juga tidak sejalan dengan pernyataan Parawansa (2003) dan Roesli (2000) yang menyatakan bahwa kecenderungan bayi perempuan untuk meninggal lebih tinggi daripada bayi laki-laki. Berdasarkan SDKI 2002-2003

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

1. Probabilitas ketahanan hidup bayi yang mendapat ASI sampai berusia satu tahun di Indonesia adalah mencapai 984%, dengan kata lain AKB di Indonesia adalah 16% atau lebih rendah daripada AKB menurut laporan SDKI 2002-2003 yang melaporkan bahwa terdapat 35% kematian bayi di Indonesia.
2. Semakin lama durasi pemberian ASI maka ketahanan hidup bayi di Indonesia adalah pemberian ASI 4-5 bulan, dan ≥ 6 bulan. Pemberian ASI dengan durasi 4-5 bulan dapat meningkatkan ketahanan hidup bayi 2,63 kali lebih baik daripada pemberian ASI dengan durasi < 4 bulan. Pemberian ASI dengan durasi ≥ 6 bulan dapat meningkatkan ketahanan hidup bayi 33,33 kali lebih baik daripada pemberian ASI dengan durasi < 4 .
3. Faktor ibu yang mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia adalah jumlah balita dalam keluarga. Ketahanan hidup bayi lebih tinggi pada saat hanya ada satu balita dalam keluarga.
4. Faktor lingkungan tempat tinggal mempengaruhi ketahanan hidup bayi yang mendapat ASI di Indonesia. Ketahanan hidup bayi di perkotaan lebih tinggi daripada ketahanan hidup bayi di pedesaan.

6.2. Saran

6.2.1. Bagi Pembuat Kebijakan

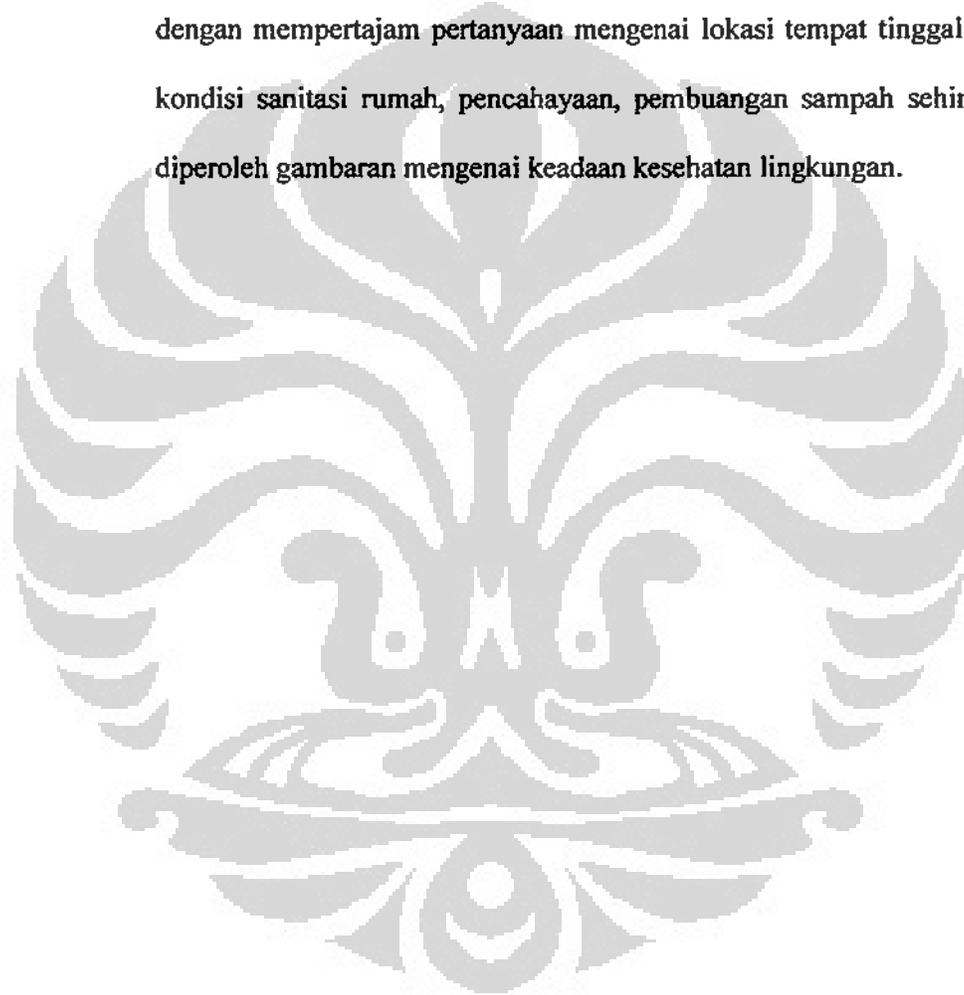
1. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 450/MENKES/SK/IV/2004 Tentang Pemberian ASI Eksklusif hendaknya mendapat dukungan dari berbagai pihak. Durasi pemberian ASI harus hendaknya ditingkatkan paling tidak sampai bayi berusia dua tahun.
2. Penyuluhan mengenai KB juga hendaknya semakin ditingkatkan terutama penyuluhan mengenai cara keluarga merencanakan jumlah anak yang diinginkan dengan tetap memperhatikan anjuran hanya ada 1 balita dalam keluarga.

6.2.2. Bagi Pelaksana Program

1. Depkes sebaiknya terus meningkatkan promosi pemberian ASI, khususnya ASI eksklusif 6 bulan sehingga cakupannya bisa meningkat dan mencapai standar yang diharapkan, yaitu 80%. Pihak lainnya, seperti LSM, sektor pendidikan dan akademisi hendaknya melakukan promosi pemberian ASI terutama ASI eksklusif pada semua lini yang mungkin dicapai.
2. Tempat tinggal mempengaruhi ketahanan hidup bayi di Indonesia sehingga dalam menentukan prioritas program sebaiknya lebih diutamakan pada daerah pedesaan.
3. Bagi pihak BKKBN untuk terus mengencarkan KB demi terciptanya keluarga yang berkualitas. Konselling KB harus ditingkatkan terutama di daerah pedesaan dengan menyarankan agar jarak kelahiran antar anak dalam suatu keluarga minimal empat tahun.

6.2.3. Bagi Pengembangan keilmuan

1. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh durasi pemberian ASI terhadap tumbuh kembang anak baduta (bawah dua tahun) dengan metode kohort sehingga dapat mengatasi *recall* bias.
2. Bagi pihak peneliti SDKI, hendaknya dilakukan pengembangan kuesioner dengan mempertajam pertanyaan mengenai lokasi tempat tinggal. Misalnya kondisi sanitasi rumah, pencahayaan, pembuangan sampah sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai keadaan kesehatan lingkungan.



DAFTAR PUSTAKA

- Agampodi, Suneth, B, Thilini C Agampodi, Udage Kamkanamge D Piyeseeli, 2007. 'Breastfeeding Practices In A Public Health Field Practice Area In Sri Lanka: A Survival Analysis'. *International Breastfeeding Journal*, Volume: 2:13. [Online] Dari: <http://www.internationalbreastfeedingjournal.com/content/2/1/13> [27 Mei 2008].
- Anonymous, 2007. *Pekan ASI Se Dunia 2007: Hak Bayi Untuk Menyusui Agar Dipenuhi*. Dari: http://www.setneg.go.id/index2.php?option=com_content&d0_pdf=1&id=752. [19 Desember 2007].
- Ariawan, Iwan, 2006. 'Indeks Sosio-ekonomi Menggunakan Principal Component Analysis'. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 1 (2), hal: 83-87.
- Asefa, Makonnen, Robert Drewett, Fasil Tassema. 2000. 'A Birth Cohort Study in South-West Ethiopia to Identify Factors Associated with Infant Mortality that are Amenable for Intervention'. *The Ethiopian Journal of Health Development*, [online] Vol. 14 (2), pp: 161 – 168. Dari www.cih.uib.no/journals/EJHD/ejhdv14-n2-cover.HTM [21 Desember 2007].
- Azwar, A. 2004. *Diskusi Panel Hari Kesehatan Sedunia 2005*. Dari: <http://64.203.71.11/kompas-cetak/0504/07/humaniora/1669802.htm>. [21 Desember 2007].
- Badan Pusat Statistik. 2003. *Survey Demografi Kesehatan Indonesia*. Jakarta: BPS, BKKBN, Depkes.
- Balbierz, Amy N, 2008. 'Infant Mortality'. Dari: www.case.edu/med/epidbio/mphp439/infant-mortality.htm. [7 Januari 2008].
- Barnum, Howard N, Robin Barlow, 1984. *Modelling Resource Allocation For Child Survival*, paper for workshop by the same title, Bellagio, Italy.
- Betran, Ana. P, Mercedes de Onis, Jeremy A Lauer, Jose Villar, 2001. 'Ecological Study of effect of Breast Feeding on Infant Mortality in Latin Amerika'. *BMJ* 2001. [Online] Dari: www.internationalbreastfeedingjournal.com/content/2/1/13. [22 Mei 2008]
- Becher, H., Muller O., Olbert J., Adjima G., Gisela KW, Bocar, 2004. Risk Factors of Infant and Child Mortality in Rural Burkina Faso. *Bulletin of The World Health Organization*, April 2004, No.82 (4), pp: 265-273. Dari: www.cababstractsplus.org/google/abstract.asp?AcNo=20043076695. [19 Desember 2007].

Briend, A, B. Wojtyniak, M. G. M. Rowland, 1988. 'Breast Feeding, Nutritional State, and Child Survival in Rural Bangladesh'. *British Medical Journal*. [Online] Vol. 296, pp: 879-882. Dari: www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1840181&blobtype=pdf. [29 Desember 2007].

Carolina. 2002. *Pola Menyusui, Pengetahuan dan Sikap Ibu Bekerja Yang Menitipkan Anak Pada Taman Penitipan Anak Di DKI Jakarta*, [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.

Coupil, Ilona, Kaja Rahu, Mati Rahu, Helle Karro, Denny Vagero, 2006. 'Major Improvement, but Persisting Inequalities in Infant Survival in Estonia 1992-2002'. *The European Journal of Public Health* 2007, Vol. 17(1), pp: 8-16. [Online]. Dari: eurpub.oxfordjournals.org/cgi/content/full/17/1/8 [7 Juni 2008].

Departemen Kesehatan. 1991. *Informasi Ringkas Kesehatan*. Jakarta: Pusat Data Kesehatan.

_____. 1999. *Pedoman Teknis Pelayanan Kesehatan Dasar, Pelayanan Kesehatan Neonatal esensial*.

_____. 2000. *Rencana Aksi Pangan dan Gizi Nasional 2001 – 2005*. Jakarta.

_____. 2002. *Laporan Studi Mortalitas 2001: Pola Penyakit Penyebab Kematian Di Indonesia*. Survey Kesehatan Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.

_____. 2003. *Laporan Survey Kesehatan Nasional*. Jakarta

_____. 2004. *Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat Kesehatan Ibu Dan Anak (PWS-KIA)*. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta

Depkes RI, 2007. 'Hak-Hak Anak Indonesia Belum Terpenuhi'. Dari: www.depkes.go.id/index.php?option=news&task=viewarticle&sid=709&itemid=2 [19 Desember 2007].

Depkes, 2004c. 'Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 450/MENKES/SK/TV/2004 Tentang Pemberian Air Susu Ibu (ASI) Secara Eksklusif Pada Bayi Di Indonesia'. Dari: www.sehatgroup.we.id/articles/isiart.asp?artid=40 [4 Maret 2008].

Depkes, 2007. 'Angka Kematian Bayi'. Dari: www.datastatistik-indonesia.com/content/view/420/420. [22 Desember 2007].

Djaja, Sarimawar., 2003. 'Penyakit Penyebab Kematian Bayi Baru Lahir (Neonatal) dan Sistem Pelayanan Kesehatan yang Berkaitan di Indonesia'. Dari:

<http://digilib.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jkpkbppk-gdlres-2003-sarimawar-881-neonatal>. [19 Desember 2007].

Elisabeth, S.D., Bradley M., David J.F., David J., 1999. 'Prediction of Survival for preterm Births by Weight and Gestational Age: Retrospective Population Based Study'. *BMJ* [Online] Volume 319, pp: 1093- 1097. Da:i: <http://www.bmj.com/cgi.content/full/319/7217/1093>. [21 Desember 2007].

Elvayani, N dan S. Sumarni. 2000. 'Faktor Karakteristik Ibu Yang Berhubungan Dengan Pola Inisiasi ASI Dan Pemberian ASI Eksklusif'. Dari: www.journal.unair.ac.id/detailjurnal.php?id=N2Ix&med=4&bid=3. [19 Desember 2007].

Fikawati, S., A. Syafiq., 2003. 'Hubungan Antara Menyusui Segera (immediate breast feeding) dan Pemberian ASI Eksklusif Sampai Dengan Empat Bulan'. *Jurnal Kedokteran Trisakti*, Vol. 22, pp:47-55.

Fuse, K, E.M. Crenshaw (2006). 'Gender Imbalance On Infant Mortality: A Cross-National Study of Social Structure And Female Infanticide'. *Social Science and Medicine*. Vol. 62, pp:360-374. [Online]. Dari: www.sociology.ohio-state.edu/emc/fuse%20&%20crenshaw%20ssm-pdf. [6 Juni 2008]

Graff Judith, Boot, Mill, Elizabeth, Eldor, Jhon, 1996. *Komunikasi Untuk Kesehatan Dan Perubahan Perilaku*, Terjemahan: Mubassyir Hassan Basri, Fakultas Kedokteran, UGM: Yogyakarta.

Hartati, A.W. 2006. *Ketahanan Hidup Balita Propinsi Jawa Timur Tahun 2003* (Aplikasi Analisis Data Sekunder NSS HKI, [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok

Hartoyo, dkk., 2003. *Pengembangan Model Tumbuh Kembang Anak Terpadu*. Bogor: Plan Indonesia

Hesling, E., 1981. Cara Pemberian Makan Bayi di Eropa Utara. Dalam: *Mamusia dan Kesehatan*, Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes RI.

Hosmer, D, Lemeshow, 1989. *Aplied Logistic Regression*. John Willey & Sons, Willey Interscience Publication, New York.

Howlader, Ali Ahmed, Monir Uddin Bhuiyan, 1999. 'Mother's Health Seeking Behaviour and Child Mortality in Bangladesh'. *Asia-Pacific Population Journal*. Vol. 14, pp:59-75. [Online]. Dari: www.unescap.org/esid/psis/population/journal/articles/1999/v14n1d1.htm [6 Juni 2008)

Huffman, Sandra L, Barbara B Lamphere, 1984. *Breastfeeding Performance And Child Survival, paper for workshop by the same title*, Bellagio, Italy.

Hurlock., 1999. *Perkembangan Anak Jilid 2*. M Tjandrasa & M. Zarkasih, penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahan dari: *Child Development*.

Ibrahim, Ester, 2002. *Analisis Faktor determinan pemberian ASI Eksklusif di Kabupaten Tangerang Provinsi Banten Tahun 2002*, [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.

Ibrahim, Tilaili. 2000. *Analisis Pola Menyusui Bayi di Kecamatan peukan Bada Kabupaten Aceh Besar Provinsi Daerah Istimewa Aceh Tahun 2000*, [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok

Iman, Nofie, 2005. SES (Socio-Economic Status), [Online]. Dari: www.nofieiman.com. [7 Juni 2008].

Istiqamah. 2005. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kematian Bayi Di Propinsi Nusa Tenggara Barat SDKI 2002-2003, [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Depok

Jatrana, S., 1999. 'Determinants of Infant Mortality in a Backward Region of Nourth India: are Socio Economic or Demographic factors Dominant?'. The Australian National University, Working Papers in Demography, No.82.

Jurjus.1995. 'Low Birth in Lebanon A Morphological Parameter and Health Status Indicator'. *Bulletin of The World Health Organization*, Volume:1 (2), pp:94-200. Dari: <http://www.emro.who.int/publications/EMHJ/0102/04.htm>. [22 Desember 2007]

Kasnodihardjo, dkk, 1998. 'Masalah di Seputar Perilaku Pemberian ASI Secara Eksklusif', *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Tahun XXVI, Nomor 3, halaman: 155-158.

Kleinbaum, D.G., M. Klein. 2002. *Logistic Regression: A Self Learning Text Second Edition*. USA: Springer.

_____. 2004. *Survival Analysis: A Self-Learning Text second Edition*. USA: Springer.

Kustijadi, A. 2002. *Hubungan Pelayanan Antenatal Dengan Kejadian Kematian Perinatal di Kabupaten Bandung Tahun 2001*, [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.

Maisni, C. 2000. *Gambaran Lama Ketahanan Hidup Bayi dan Faktor-Faktor Yang Berhubungan (Analisis Studi Pengamatan Lanjut Ibu Hamil, SKRT 1995)*, [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.

Maryuni. 1999. Pola Inisiasi ASI Dan Lama Menyusui Pada Anak Balita Di Wilayah Jawa-Bali (Analisa Data Sekunder SDKI Tahun 1991, 1994, 1997), [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta

Meirita. 2001. *Hubungan Kuantitas Dan Kualitas Waktu Ibu Untuk Pengasuhan Dengan Status Gizi Anak Balita Di Desa Rancamaya Kota Bogor*, [Skripsi]. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Menkokesra, 2007. 'Bayi Diberi ASI Lebih Pintar Dibanding Susu Lain'. Dari: www.menkokesra.go.id/content/view/1210/39/. [19 Desember 2007]

Molbak, K, A. Gottschau, 2007. 'Ecological Study of Effect Breast Feeding On Infant Mortality in America Latin'. *BMJ* [Online]. Dari: www.bmj.com/cgi/content/full/323/7308/303#SEC1. [7 Januari 2008].

Mosley, W.H., Lincoln C. Chen, 1984. *Child Survival, Strategies For Research Population and Development Review*. Cambridge University Press.

Muchtadi, D., 2002. *Gizi Untuk Bayi, ASI, Susu Formula, dan Makanan Tambahan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Parawansa, K.I., 2003. 'Pemberdayaan Perempuan Dalam Pembangunan Berkelanjutan'. Dari: <http://209.85.173.104/search?q=cache:Lh2Q3feiuUHEJ:www.lfrib.org/english/pdf/bali-seminar/pemberdayaan%2520perempuan%2520%2520erna%20sofyan%20syukrie.pdf>. [21 Desember 2007]

Prawirohardjo, Sarwono, 1997. *Ilmu Kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta.

Rahardjo, S., 1999. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kematian Bayi (0-1 Tahun) di Indonesia (Analisis Data Sekunder SDKI 1997)*, [Skripsi]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Jakarta.

Rachmat, E.S., S.W. Setianingrum. 1996. *Final Report Survei Data Dasar Upaya Kelangsungan Hidup Bayi Baru Lahir Kabupaten Cirebon, Jawa Barat*.

Rahman, Atif, Zafar Iqbal, James Bunn, Hermione Lovel, Richard Harrington, 2004. 'Impact of Maternal Depression on Infant Nutritional and Illness', *Arch Gen Psychiatry*, Volume: 61, pp:946-952. [Online] Dari: archpsyc.ama-ass.org/cgi/content/full/61/9/946 [30 Mei 2008].

Resty, K. 2007. 'Fungsi Ibu Sulit Diganti!! Fungsi Istri Dapat Diganti'. Dari: www.Promosikesehatan.com [19 Desember 2007]

Roesli, Utami, 2000. *Mengenal ASI Eksklusif*. Trubus Agriwijaya. Jakarta.

Ronoatmodjo, Sudarto, 1996. *Faktor Resiko Kematian Neonatal Di Kecamatan Keruak, Nusa Tenggara Barat 1992-1993*. [Disertasi]. FKMUI. Jakarta.

Statsoft, 2008. *Survival/Failure Time Analysis*. Dari: <http://user.www.sfsu.edu/~efc/classes/bio1710/survival/surv-anal.htm-112-k>. [7 Januari 2008].

Simbolon, D., 2005. *Kelangsungan Hidup Bayi Di Perkotaan Dan Pedesaan Indonesia Serta Faktor-Faktor Yang berhubungan*, [Tesis]. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.

Smith, Tyler., Besa Smith, 2005. *Graphing The Probability Of Event as a Function of Time Using Survivor Function Estimates and the SASR System's PROC PHREC*. [Online]. Dari: www.lexjansen.com/wuss/2005/hands_on_workshops/how_graphing_theprobability.pdf [13 Juni 2008]

Soetjningsih, 1993. 'Persepsi dan Perilaku Menyusui Di Bali'. *Majalah Kedokteran Indonesia*. Volume 43, pp :35-56.

www.statcan.ca/HealthIndicators. [Online]. Dari: www.statcan.ca/english/freepub/82-221-XIE/00601.htm [7 Juni 2008]

Suparmanto, P & S.C. Rahayu. 2000, 'Hubungan Antara Pola Pemberian ASI Dengan Faktor Sosial, Ekonomi, Demografi, Dan Perawatan Kesehatan' *Badan Penelitian dan Pengembangan* [Online], Puslitbang Pelayanan Kesehatan, Surabaya. Dari: www.tempointeraktif.com/medika/arsip/082001/art-3.htm. [19 Desember 2007]

Sorensen, H.T., Sabroe S., Rothman K.J., Gilman M., Fischer P., 1997. 'Relationship Between Weight and Length at Birth and Body Mass Index in Young Adulthood: Cohort Study'. *BMJ*. Vol:1. pp: 315 -1137.

Sostroasmoro, S., S Ismael., 2005. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Binarupa Aksara.

Suharyono, A. A, Moh. Vinci Ghazali dan M. Hardjono Abdurrachman, 1992. Penurunan Angka Kematian Enterokolitis Nekrotikans (EKN) Pada Bayi Disusui. Dalam: Suharyono, Suradi, Firmansyah (editor). *Air Susu ibu, Tinjauan Dari Beberapa Aspek*. FKUI. Jakarta.

Supariasa, IDN, B Bakri, I Fajar., 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Taffa , N., F. Obare., 2004. 'Pregnancy and Child Health Outcomes Among Adolescent in Ethiopia'. *The Ethiopia Journal Health Development*. Vol. 18, pp: 90-95.

United Nations Children's Fund. 2002. *Pedoman Hidup Sehat*. New York: Unicef.

UNDP, 2007. 'Menurunkan Angka Kematian Anak' [Online]. Dari : www.undp.or.id/pubs/imdg2004/BI/jndonesiaMDG_BI_Goal4.pdf. [29 Desember 2007]

Utomo, B., 1984. *Mortalitas: Pengertian Dan Contoh Kasus Di Indonesia*. Jakarta: Proyek Penelitian Morbiditas dan Mortalitas Universitas Indonesia.

Villalpando, S., et al, 2000. *Growth Faltering is Prevented by Breastfeeding in Under Privileged Infants From Mexico City*, *Journal Nutr*. 130; 546-552.

Ware, Helen, 1984. 'Effects Of Maternal Education, Women's Roles, And Child Care on Child Mortality'. *paper for workshop by the same title*, Bellagio, Italy

Wibowo, A., H.B. Notobroto. 2006. 'Pola Perawatan Kesehatan Ibu dan Anak Pada Masyarakat Pemandang', *The Indonesian Journal of Public Health* [Online]; Vol:3 No.1, pp:15-18. Dari: www.journalunair.ac.id/form_download.php?id=MTk5MQ==8-. [22 Desember 2007]

Wiryo, Hananto, 2008. 'ASI Eksklusif, Slogan Semu Yang Jauh Dari Kenyataan'. Dari: www.tempointeraktif.com/medika/arsip/012001/top_2.htm. [4 Maret 2008].

World Health Organization. 1991. *Protecting Promoting and Supporting Breast Feeding. The Special Role on Maternity Services*, Geneva.

World Health Organization (WHO). 2003. 'Global Strategy For Infant And Young Child Feeding'. Dari : http://asuh.wikia.com/wiki/ASI_eksklusif [2 Februari 2008].

www.cdc.gov. 'Infant Mortality By Marital Status of Mother—United States, 1983'. *MMWR weekly*, Vol. 39(30), pp: 521-523. [Online]. Dari: www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001702.htm. [7 Juni 2008]

Yuliana. 2004. *Pengaruh Gizi, Pengasuhan dan Lingkungan Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Prasekolah* [Tesis]. Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Zahid, M.G., 2000. 'Impact of Maternal Education and Health Related Behaviours on Infant and Child Survival in Pakistan'. *University of Western Ontario, London* [online]. Dari: www.canpopsoc.org/conferences/pdf/2004_program.pdf. [22 Desember 2007].



LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Besar Sampel

Penelitian Howlader & Monir (1999) di Bangladesh melaporkan bahwa probabilitas kematian bayi yang disusui adalah 9,93% dan probabilitas kematian bayi yang tidak disusui adalah 36,02%.

$$S1 = 100\% - 36,02\% = 0,6380$$

$$S2 = 100\% - 9,93\% = 0,9007$$

$$\lambda_1 \rightarrow 0,6381 = e^{-\lambda_1 \cdot 1}$$

$$\ln(0,6381) = \ln(e^{-\lambda_1})$$

$$\ln(0,6381) = -\lambda_1$$

$$- \lambda_1 = -0,449$$

$$\lambda_1 = 0,449$$

$$\lambda_2 \rightarrow 0,9007 = e^{-\lambda_2 \cdot 1}$$

$$\ln(0,9007) = \ln(e^{-\lambda_2})$$

$$\ln(0,9007) = -\lambda_2$$

$$- \lambda_2 = -0,1046$$

$$- \lambda_2 = 0,1046$$

$$(\lambda_1 + \lambda_2) / 2 = 0,2769$$

$$f(\lambda_1) = \frac{0,449^3 \cdot 11}{0,449 \cdot 11 - 1 + e^{-0,449 \cdot 11}} = 0,25$$

$$f(\lambda_2) = \frac{0,105^3 \cdot 11}{0,105 \cdot 11 - 1 + e^{-0,105 \cdot 11}} = 0,027$$

$$f(\bar{\lambda}) = \frac{0,277^3 \cdot 11}{0,277 \cdot 11 - 1 + e^{-0,277 \cdot 11}} = 0,112$$

$$n = \frac{(2,58\sqrt{2*0,112} + 2,33\sqrt{0,25+0,027})^2}{(0,25-0,027)^2} = 49,21 \approx 50$$

Durasi pemberian ASI terdiri dari 5 kelompok. Maka besar sample minimal yang dibutuhkan adalah $6*50 = 300$ sampel. SDKI menggunakan desain sampel kompleks sehingga harus diperhatikan efek desain sampel. Efek desain sampel (deff) SDKI 2002-2003 adalah 2,05 sehingga besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah : $300*2,05 = 615$ sampel.



NO.	PERTANYAAN DAN SARINGAN	KODE	TERUS KE
111	Sekarang saya minta Ibu untuk membacakan kalimat ini. TUNJUKKAN SALAH SATU KARTU. JIKA RESPONDEN TIDAK DAPAT MEMBACA KALIMAT SECARA LENGKAP, TANYAKAN: Dapatkah Ibu membaca sebagian kalimat ini?	TIDAK BISA MEMBACA SAMA SEKALI 1 BISA MEMBACA SEBAGIAN KALIMAT 2 BISA MEMBACA SELURUH KALIMAT 3	
112	Apakah Ibu pernah mengikuti program "melek huruf" atau program lain yang mengajarkan cara membaca atau menulis (tidak termasuk SD)?	YA 1 TIDAK 2	
113	LIHAT 111: KODE '2' ATAU '3' DILINGKARI <input type="checkbox"/> KODE '1' DILINGKARI <input type="checkbox"/>		115
114	Apakah Ibu biasanya membaca surat kabar atau majalah: hampir setiap hari, paling sedikit sekali seminggu, kurang dari sekali seminggu atau tidak membaca sama sekali?	HAMPIR SETIAP HARI 1 PALING SEDIKIT SEKALI SEMINGGU 2 JARANG SEKALI 3 TIDAK SAMA SEKALI 4	
115	Apakah Ibu biasanya mendengarkan radio: hampir setiap hari, paling sedikit sekali seminggu, kurang dari sekali seminggu atau tidak mendengarkan radio sama sekali?	HAMPIR SETIAP HARI 1 PALING SEDIKIT SEKALI SEMINGGU 2 JARANG SEKALI 3 TIDAK SAMA SEKALI 4	
116	Apakah Ibu biasanya menonton televisi: hampir setiap hari, paling sedikit sekali seminggu, kurang dari sekali seminggu atau tidak menonton sama sekali?	HAMPIR SETIAP HARI 1 PALING SEDIKIT SEKALI SEMINGGU 2 JARANG SEKALI 3 TIDAK SAMA SEKALI 4	
117	Apakah agama yang Ibu anut?	ISLAM 01 KRISTEN PROTESTAN 02 KATHOLIK 03 HINDU 04 BUDHA 05 KONG HU CHU 06 LAINNYA 96	

BAGIAN 2 RIWAYAT KELAHIRAN

NO.	PERTANYAAN DAN SARINGAN	KODE	TERUS KE
201	Sekarang saya ingin bertanya mengenai semua anak yang Ibu lahirkan selama hidup. Apakah Ibu pernah melahirkan?	YA 1 TIDAK 2	206
202	Apakah Ibu mempunyai anak laki-laki atau anak perempuan yang Ibu lahirkan yang sekarang tinggal bersama Ibu?	YA 1 TIDAK 2	204
203	Berapa jumlah anak laki-laki yang tinggal bersama Ibu? Dan berapa jumlah anak perempuan yang tinggal bersama Ibu? JIKA TIDAK ADA, TULISKAN '00'.	ANAK LAKI-LAKI DI RUMAH <input type="text"/> <input type="text"/> ANAK PEREMPUAN DI RUMAH <input type="text"/> <input type="text"/>	
204	Apakah Ibu mempunyai anak laki-laki atau perempuan yang Ibu lahirkan, yang sekarang masih hidup tetapi tidak tinggal bersama Ibu?	YA 1 TIDAK 2	206
205	Berapa jumlah anak laki-laki yang masih hidup tetapi tidak tinggal bersama Ibu? Dan berapa jumlah anak perempuan yang masih hidup tetapi tidak tinggal bersama Ibu? JIKA TIDAK ADA, TULISKAN '00'.	ANAK LAKI-LAKI DI TEMPAT LAIN <input type="text"/> <input type="text"/> ANAK PEREMPUAN DI TEMPAT LAIN <input type="text"/> <input type="text"/>	
206	Apakah Ibu pernah melahirkan anak laki-laki atau perempuan yang lahir hidup tetapi sekarang sudah meninggal? JIKA "TIDAK PERNAH", TANYAKAN: Apakah ada anak yang lahir dalam keadaan hidup tetapi hanya hidup lunak beberapa jam atau beberapa hari?	YA 1 TIDAK 2	208
207	Berapa jumlah anak laki-laki yang sudah meninggal? Dan berapa jumlah anak perempuan yang sudah meninggal? JIKA TIDAK ADA, TULISKAN '00'.	ANAK LAKI-LAKI YANG SUDAH MENINGGAL <input type="text"/> <input type="text"/> ANAK PEREMPUAN YANG SUDAH MENINGGAL <input type="text"/> <input type="text"/>	
208	JUMLAHKAN ISIAN DI 203, 205, DAN 207, DAN TULISKAN JUMLAHNYA. JIKA TIDAK ADA, TULISKAN '00'.	JUMLAH <input type="text"/> <input type="text"/>	
209	LIHAT 208: Untuk meyakinkan apakah jawaban yang saya peroleh sudah benar, Ibu mempunyai _____ anak yang lahir hidup. Apakah angka ini benar? YA <input type="checkbox"/> TIDAK <input type="checkbox"/> JIKA PERLU TANYAKAN LAGI 201-208.		
210	LIHAT 208: SATU ATAU LEBIH KELAHIRAN HIDUP <input type="checkbox"/> TIDAK ADA KELAHIRAN HIDUP <input type="checkbox"/>		226

211 Sekarang saya ingin mendaftarkan semua anak yang Ibu lahirkan hidup, baik masih hidup atau sudah meninggal, mulai dari anak pertama yang Ibu lahirkan hidup.

TULISKAN NAMA SEMUA ANAK YANG DILAHIRKAN OLEH RESPONDEN PADA PERTANYAAN 212. ANAK KEMBAR DITULIS PADA BARIS TERPISAH.

212	213	214	215	216	217 JIKA MASIH HIDUP	218 JIKA MASIH HIDUP	219 JIKA MASIH HIDUP CATAT NO. URUT ART ANAK. (TULIS '00' JIKA ANAK TIDAK TERDAFTAR SEBAGAI ART).	220 JIKA SUDAH MENINGGAL Berapa umur (NAMA) ketika ia meninggal? JIKA "1 TAHUN" TANYAKAN: Berapa bulan umur (NAMA) ketika ia meninggal? CATAT DALAM HARI JIKA KURANG DARI 1 BULAN, CATAT DALAM BULAN JIKA KURANG DARI 2 TAHUN, ATAU DA- LAM TAHUN JIKA 2 TAHUN LEBIH, JIKA KURANG DARI 1 HARI, TULIS '00' PADA KOTAK HARI.	221
Siapa nama anak (pertama, kedua, ds.)?	Apakah di antara anak-anak Ibu ada yang kembar?	Apakah (NAMA) laki-laki atau perempuan?	Pada bulan apa dan tahun berapa (NAMA) dilahirkan? TANYAKAN: Kapan ulang tahun terakhirnya?	Apakah (NAMA) masih hidup?	Berapa umur (NAMA) pada ulang tahun terakhir? TULISKAN DALAM TAHUN.	Apakah (NAMA) tinggal bersama Ibu?			Apakah ada anak lahir hidup lain antara (NAMA ANAK SEBELUMNYA) dan (NAMA)?
01 (NAMA)	TUNG- GAL . 1 KEM- BAR . 2	LK . 1 PR . 2	BULAN [][] TAHUN [][][][]	YA ... 1 TIDAK 2 220	UMUR DALAM TAHUN [][]	YA 1 TIDAK . 2	NO. URUT [][] . [][] (KE ANAK BERIKUTNYA)	HARI ... 1 [][] BULAN 2 [][] TAHUN 3 [][]	
02 (NAMA)	TUNG- GAL . 1 KEM- BAR . 2	LK . 1 PR . 2	BULAN [][] TAHUN [][][][]	YA ... 1 TIDAK 2 220	UMUR DALAM TAHUN [][]	YA 1 TIDAK . 2	NO. URUT [][] . [][] (KE 221)	HARI ... 1 [][] BULAN 2 [][] TAHUN 3 [][]	YA 1 TIDAK ... 2
03 (NAMA)	TUNG- GAL . 1 KEM- BAR . 2	LK . 1 PR . 2	BULAN [][] TAHUN [][][][]	YA ... 1 TIDAK 2 220	UMUR DALAM TAHUN [][]	YA 1 TIDAK . 2	NO. URUT [][] . [][] (KE 221)	HARI ... 1 [][] BULAN 2 [][] TAHUN 3 [][]	YA 1 TIDAK ... 2
04 (NAMA)	TUNG- GAL . 1 KEM- BAR . 2	LK . 1 PR . 2	BULAN [][] TAHUN [][][][]	YA ... 1 TIDAK 2 220	UMUR DALAM TAHUN [][]	YA 1 TIDAK . 2	NO. URUT [][] . [][] (KE 221)	HARI ... 1 [][] BULAN 2 [][] TAHUN 3 [][]	YA 1 TIDAK ... 2
05 (NAMA)	TUNG- GAL . 1 KEM- BAR . 2	LK . 1 PR . 2	BULAN [][] TAHUN [][][][]	YA ... 1 TIDAK 2 220	UMUR DALAM TAHUN [][]	YA 1 TIDAK . 2	NO. URUT [][] . [][] (KE 221)	HARI ... 1 [][] BULAN 2 [][] TAHUN 3 [][]	YA 1 TIDAK ... 2
06 (NAMA)	TUNG- GAL . 1 KEM- BAR . 2	LK . 1 PR . 2	BULAN [][] TAHUN [][][][]	YA ... 1 TIDAK 2 220	UMUR DALAM TAHUN [][]	YA 1 TIDAK . 2	NO. URUT [][] . [][] (KE 221)	HARI ... 1 [][] BULAN 2 [][] TAHUN 3 [][]	YA 1 TIDAK ... 2

BAGIAN 4A - KEHAMILAN, PEMERIKSAAN SESUDAH MELAHIRKAN DAN PEMBERIAN AIR SUSU IBU

LIHAT 224:	MEMPUNYAI SATU ATAU LEBIH ANAK LAHIR HIDUP SEJAK JANUARI 1997 <input type="checkbox"/>	TIDAK MEMPUNYAI ANAK LAHIR HIDUP SEJAK JANUARI 1997 <input type="checkbox"/>	487
------------	--	--	-----

TULISKAN PADA TABEL NOMOR URUT, NAMA, DAN STATUS KELANGSUNGAN HIDUP SETIAP KELAHIRAN SEJAK JANUARI 1997. AJUKAN PERTANYAAN MENGENAI SEMUA ANAK LAHIR HIDUP, MULAI DENGAN ANAK TERAKHIR. (JIKA LEBIH DARI 2 ANAK LAHIR HIDUP, GUNAKAN LEMBAR TAMBAHAN).

Sekarang saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan mengenai kesehatan anak Ibu yang lahir dalam lima tahun terakhir. (Kita akan membicarakan seorang demi seorang).

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR
NOMOR URUT DARI 212	NOMOR URUT <input type="text"/> <input type="text"/>	NOMOR URUT <input type="text"/> <input type="text"/>
DARI 212 DAN 216	NAMA _____ HIDUP <input type="checkbox"/> MENINGGAL <input type="checkbox"/>	NAMA _____ HIDUP <input type="checkbox"/> MENINGGAL <input type="checkbox"/>
Pada saat Ibu mengandung (NAMA), apakah Ibu memang ingin hamil waktu itu, menginginkannya kemudian, atau sama sekali tidak menginginkan anak (lagi)?	WAKTU ITU 1 _____ (TERUS KE 406A) KEMUDIAN 2 _____ TIDAK INGIN LAGI 3 _____ (TERUS KE 406A)	WAKTU ITU 1 _____ (TERUS KE 406A) KEMUDIAN 2 _____ TIDAK INGIN LAGI 3 _____ (TERUS KE 406A)
Berapa lama jarak kelahiran yang Ibu inginkan sebelum punya anak (NAMA)?	BULAN 1 <input type="text"/> <input type="text"/> TAHUN 2 <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998	BULAN 1 <input type="text"/> <input type="text"/> TAHUN 2 <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998
Apakah (NAMA) mempunyai surat yang menerangkan tentang kelahirannya?	YA 1 _____ TIDAK 2 _____ (TERUS KE 406U) TIDAK TAHU 8 _____	YA 1 _____ TIDAK 2 _____ (TERUS KE 406D) TIDAK TAHU 8 _____
Apakah Ibu lunjukkan suratnya? LIHAT SURAT APA SAJA YANG ADA.	TIDAK 1 _____ SURAT KETERANGAN LAHIR 2 _____ SURAT LAPORAN KELAHIRAN 3 _____ SURAT KENAL LAHIR 4 _____ (TERUS KE 407) AKTE KELAHIRAN 5 _____	TIDAK 1 _____ SURAT KETERANGAN LAHIR 2 _____ SURAT LAPORAN KELAHIRAN 3 _____ SURAT KENAL LAHIR 4 _____ (TERUS KE 423) AKTE KELAHIRAN 5 _____
Berapa umur (NAMA) ketika memperoleh akte kelahiran?	HARI 1 <input type="text"/> <input type="text"/> MINGGU 2 <input type="text"/> <input type="text"/> BULAN 3 <input type="text"/> <input type="text"/> TAHUN 4 <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998 (TERUS KE 407)	HARI 1 <input type="text"/> <input type="text"/> MINGGU 2 <input type="text"/> <input type="text"/> BULAN 3 <input type="text"/> <input type="text"/> TAHUN 4 <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998 (TERUS KE 423)
Mengapa (NAMA) tidak mempunyai surat yang menerangkan tentang kelahirannya?	BIAYANYA MAHAL 1 _____ TEMPATNYA JAUH 2 _____ TIDAK TAHU HARUS DIDAFTR 3 _____ TERLAMBAT, TIDAK MAU DIDENDA 4 _____ TIDAK TAHU KEMANA MENDAFTAR 5 _____ LAINNYA 6 _____	BIAYANYA MAHAL 1 _____ TEMPATNYA JAUH 2 _____ TIDAK TAHU HARUS DIDAFTR 3 _____ TERLAMBAT, TIDAK MAU DIDENDA 4 _____ TIDAK TAHU KEMANA MENDAFTAR 5 _____ LAINNYA 6 _____

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR
	NAMA _____	NAMA _____
<p>Pada saat ibu mengandung (NAMA) apakah Ibu memeriksakan kehamilan?</p> <p>JAWAB YA: Siapa yang memeriksa kandungan Ibu? Ada lagi?</p> <p>TANYAKAN SIAPA SAJA YANG MEMERIKSA KEHAMILAN.</p> <p>JAWABAN JANGAN DIBACAKAN DAN LINGKARI SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.</p>	<p>PETUGAS KESEHATAN</p> <p>DOKTER UMUM A</p> <p>DOKTER KANDUNGAN B</p> <p>PERAWAT/BIDAN C</p> <p>BIDAN DI DESA D</p> <p>ORANG LAIN</p> <p>DUKUN E</p> <p>LAINNYA X</p> <p>(TULISKAN)</p> <p>TIDAK DIPERIKSA Y</p> <p>(TERUS KE 414A) _____</p>	
<p>LEHAT 407:</p> <p>KODE 'A', 'B', 'C', ATAU 'D' DILINGKARI <input type="checkbox"/></p> <p>KODE 'E' ATAU 'X' DILINGKARI <input type="checkbox"/> 407C</p>		
<p>Apakah Ibu diberi Kartu Menuju Sehat Ibu Hamil (KMS BUMIL) atau buku Kesehatan ibu dan Anak (KIA)?</p> <p>JAWAB YA: Dapatkah Ibu memperlihatkan kartu/buku?</p>	<p>YA, DIPERLIHATKAN 1</p> <p>YA, TIDAK DIPERLIHATKAN 2</p> <p>TIDAK 3</p> <p>TIDAK TAHU 4</p>	
<p>Di mana Ibu memeriksakan kehamilan tersebut?</p>	<p>RUMAH</p> <p>RUMAH RESPONDEN 11</p> <p>RUMAH ORANG LAIN 12</p> <p>PEMERINTAH</p> <p>RUMAH SAKIT 21</p> <p>PUSKESMAS/PUSK. PEMBANTU 22</p> <p>LAINNYA 26</p> <p>(TULISKAN)</p> <p>SWASTA</p> <p>RUMAH SAKIT 31</p> <p>KLINIK 32</p> <p>DOKTER UMUM 33</p> <p>DOKTER KANDUNGAN 34</p> <p>BIDAN PRAKTEK 35</p> <p>BIDAN DI DESA 36</p> <p>LAINNYA 37</p> <p>(TULISKAN)</p> <p>LAIN-LAIN</p> <p>POLINDES 41</p> <p>POSYANDU 42</p> <p>LAINNYA 46</p> <p>(TULISKAN)</p>	
<p>Apakah Ibu pernah ditemani suami ketika memeriksakan kehamilan (NAMA)?</p>	<p>YA 1</p> <p>TIDAK 2</p>	
<p>Pada bulan umur kandungan (NAMA) ketika Ibu memeriksakan kehamilan?</p>	<p>BULAN <input type="text"/></p> <p>TIDAK TAHU 98</p>	
<p>Pada saat Ibu mengandung (NAMA), berapa kali Ibu memeriksakan kehamilan?</p>	<p>JUMLAH PEMERIKSAAN <input type="text"/></p> <p>TIDAK TAHU 98</p> <p>(TERUS KE 412) _____</p>	
<p>LEHAT 409</p> <p>JUMLAH PEMERIKSAAN KEHAMILAN:</p>	<p>SATU KALI <input type="checkbox"/></p> <p>LEBIH DARI SATU KALI <input type="checkbox"/></p> <p>(TERUS KE 412)</p>	

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR
	NAMA _____	NAMA _____
Ibu mengatakan memeriksakan kehamilan (NAMA) kali. Berapa kali Ibu memeriksakan kehamilan	JUMLAH PEMERIKSAAN KEHAMILAN	
a. Dalam 3 bulan pertama?	3 BULAN PERTAMA	
b. Antara 4 - 6 bulan?	ANTARA 4 - 6 BULAN	
c. Antara 7 bulan sampai melahirkan?	ANTARA 7 BULAN SAMPAI MELAHIRKAN	
JUMLAH DI a, b, DAN c HARUS SAMA DENGAN JAWABAN DI 409.		
Berapa bulan umur kandungan (NAMA) ketika Ibu terakhir kali memeriksakan kehamilan (NAMA)?	BULAN	
	TIDAK TAHU	98
Selama kehamilan (NAMA) apakah Ibu :	YA TIDAK	
Diimbang berat badannya?	BERAT BADAN	1 2
Diukur tinggi badannya?	TINGGI BADAN	1 2
Diukur tekanan darahnya?	TEKANAN DARAH	1 2
Diperiksa air seninya?	AIR SENI	1 2
Diperiksa darahnya?	DARAH	1 2
Diperiksa (diraba) perutnya?	PERUT	1 2
Apakah Ibu diberitahu tanda-tanda bahaya (komplikasi) dalam kehamilan?	YA	1
	TIDAK	2
	(TERUS KE 414A) _____	
	TIDAK TAHU	8
Apakah Ibu diberitahu ke mana harus pergi untuk mendapat pertolongan jika mengalami bahaya (komplikasi) kehamilan?	YA	1
	TIDAK	2
	TIDAK TAHU	8
Selama kehamilan (NAMA), apakah Ibu membicarakan dengan seseorang mengenai:	YA TIDAK	
Di mana Ibu akan melahirkan/bersalin?	TEMPAT MELAHIRKAN	1 2
Angkutan/transportasi ke tempat bersalin?	TRANSPORTASI	1 2
Siapa yang akan menolong persalinan?	PENOLONG PERSALINAN	1 2
Biaya persalinan?	BIAYA	1 2
Donor darah jika diperlukan?	DONOR DARAH	1 2
Apakah Ibu mengalami tanda-tanda bahaya (komplikasi) selama kehamilan (NAMA)?	YA	1
	TIDAK	2
	(TERUS KE 415) _____	
Ada sajakah tanda-tanda bahaya (komplikasi) kehamilan tersebut? Ada lagi?	MULES SEBELUM 9 BULAN	A
	PERDARAHAN	B
	DEMAM YANG TINGGI	C
	KEJANG-KEJANG DAN PINGSAN	D
	LAINNYA _____	X
JAWABAN JANGAN DIBACAKAN DAN LINGKARI SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.	(TULISKAN)	
Ada yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut? Ada lagi?	TIDAK MELAKUKAN APA-APA	A
	ISTIRAHAT	B
	MINUM OBAT	C
	MINUM JAMU	D
	KE DUKUN	E
	KE BIDAN	F
	KE DOKTER	G
	KE UNIT PELAYANAN KESEHATAN	H
	LAINNYA	X
	TIDAK TAHU	Z
JAWABAN JANGAN DIBACAKAN DAN LINGKARI SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.		
Selama Ibu mengandung (NAMA) apakah Ibu pernah mendapat suntikan di lengan atas untuk mencegah bayi dari penyakit tetanus, atau kejang-kejang setelah lahir?	YA	1
	TIDAK	2
	(TERUS KE 417) _____	
	TIDAK TAHU	8

	ANAK TERAKHIR NAMA _____	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR NAMA _____
1.6 Selama mengandung (NAMA) berapa kali ibu mendapat suntikan tersebut?	KALI <input type="checkbox"/> TIDAK TAHU 8	
1.7 Selama mengandung (NAMA), apakah ibu mendapat atau membeli pil zat besi? TUNJUKKAN PIL ZAT BESI.	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 419) 1 TIDAK TAHU 8	
1.8 Selama mengandung (NAMA) berapa hari ibu minum pil zat besi?	JUMLAH HARI <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998	
1.9 Selama mengandung (NAMA) apakah ibu mengalami gangguan penglihatan pada siang hari?	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8	
1.10 Selama mengandung (NAMA) apakah ibu mengalami kebutaan/rabun pada malam hari?	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8	
1.11 Ketika (NAMA) lahir, apakah ia: sangat besar, lebih besar dari rata-rata, rata-rata, lebih kecil dari rata-rata, atau sangat kecil?	SANGAT BESAR 1 LEBIH BESAR DARI RATA-RATA 2 RATA-RATA 3 LEBIH KECIL DARI RATA-RATA 4 SANGAT KECIL 5 TIDAK TAHU 8	SANGAT BESAR 1 LEBIH BESAR DARI RATA-RATA 2 RATA-RATA 3 LEBIH KECIL DARI RATA-RATA 4 SANGAT KECIL 5 TIDAK TAHU 8
1.12 Apakah (NAMA) ditimbang ketika dilahirkan?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 425A) 1 TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 425A) 1 TIDAK TAHU 8
1.13 Berapakah berat badan (NAMA) ketika dilahirkan? CATAT BERAT BADAN DARI KMS/BUKU KIA, JIKA ADA.	GRAM DARI KMS/BUKU KIA ... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> GRAM BERDASAR-KAN INGATAN ... 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> RESPONDEN TIDAK TAHU 99998	GRAM DARI KMS/BUKU KIA ... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> GRAM BERDASAR-KAN INGATAN ... 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> RESPONDEN TIDAK TAHU 99998
1.14 Setelah lahir apakah petugas kesehatan atau dukun memeriksa kesehatan (NAMA)?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 426) 1 TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 426) 1 TIDAK TAHU 8
1.15 Berapa hari atau minggu sesudah melahirkan (NAMA) dipenksa? CATAT '00' HARI JIKA HARINYA SAMA.	SESUDAH MELAHIRKAN HARI 1 <input type="text"/> <input type="text"/> MINGGU 2 <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998	SESUDAH MELAHIRKAN HARI 1 <input type="text"/> <input type="text"/> MINGGU 2 <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 998
1.16 Apa yang memeriksa (NAMA) saat itu?	PETUGAS KESEHATAN DOKTER UMUM 11 DOKTER KANDUNGAN 12 DOKTER ANAK 13 PERAWAT/BIDAN 14 BIDAN DI DESA 15 ORANG LAIN DUKUN 21 LAINNYA 96 (TULISKAN)	PETUGAS KESEHATAN DOKTER UMUM 11 DOKTER KANDUNGAN 12 DOKTER ANAK 13 PERAWAT/BIDAN 14 BIDAN DI DESA 15 ORANG LAIN DUKUN 21 LAINNYA 96 (TULISKAN)

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DAR: TERAKHIR
	NAMA _____	NAMA _____
Di mana ibu memeriksa kesehatan (NAMA) saat itu?	RUMAH RUMAH RESPONDEN 11 RUMAH ORANG LAIN 12	RUMAH RUMAH RESPONDEN 11 RUMAH ORANG LAIN 12
JIKA TEMPATNYA ADALAH RUMAH SAKIT ATAU KLINIK, TULISKAN NAMANYA. TANYAKAN APAKAH DIKELOLA OLEH PEMERINTAH ATAU SWASTA. LINGKARI KODE YANG TEPAT.	PEMERINTAH: RUMAH SAKIT/KLINIK 21 PUSKESMAS/PUSK. PEMBANTU ... 22 LAINNYA 26 (TULISKAN)	PEMERINTAH RUMAH SAKIT/KLINIK 21 PUSKESMAS/PUSK. PEMBANTU ... 22 LAINNYA 26 (TULISKAN)
(NAMA TEMPAT)	SWASTA RUMAH SAKIT 31 KLINIK 32 DOKTER UMUM 33 DOKTER KANDUNGAN 34 DOKTER ANAK 35 BIDAN PRAKTEK 36 BIDAN DI DESA 37 LAINNYA 38 (TULISKAN)	SWASTA RUMAH SAKIT 31 KLINIK 32 DOKTER UMUM 33 DOKTER KANDUNGAN 34 DOKTER ANAK 35 BIDAN PRAKTEK 36 BIDAN DI DESA 37 LAINNYA 37 (TULISKAN)
	LAIN-LAIN POLINDES 41 POSYANDU 42 LAINNYA 46 (TULISKAN)	LAIN-LAIN POLINDES 41 POSYANDU 42 LAINNYA 46 (TULISKAN)
Siapa saja yang menolong Ibu ketika melahirkan (NAMA)?	PETUGAS KESEHATAN DOKTER UMUM A DOKTER KANDUNGAN B PERAWAT/BIDAN C BIDAN DI DESA D	PETUGAS KESEHATAN DOKTER UMUM A DOKTER KANDUNGAN B PERAWAT/BIDAN C BIDAN DI DESA D
Ada yang lain?	ORANG LAIN DUKUN E TEMAN/KELUARGA F LAINNYA X (TULISKAN)	ORANG LAIN DUKUN E TEMAN/KELUARGA F LAINNYA X (TULISKAN)
TANYAKAN SIAPA MENOLONG PERSALINAN DAN CATAT SEMUA YANG MENOLONG PERSALINAN.	TIDAK ADA Y	TIDAK ADA Y
JIKA RESPONDEN MENGATAKAN TIDAK ADA YANG MENOLONG, TANYAKAN APAKAH ADA ORANG DEWASA YANG MENEMANI PADA SAAT MELAHIRKAN.		
Di mana Ibu melahirkan (NAMA)?	RUMAH RUMAH RESPONDEN 11 (TERUS KE 428A) _____ RUMAH ORANG LAIN 12	RUMAH RUMAH RESPONDEN 11 (TERUS KE 428A) _____ RUMAH ORANG LAIN 12
JIKA MELAHIRKAN DI RUMAH SAKIT ATAU KLINIK, TULISKAN NAMANYA. TANYAKAN APAKAH DIKELOLA OLEH PEMERINTAH ATAU SWASTA. LINGKARI KODE YANG TEPAT.	PEMERINTAH RUMAH SAKIT/KLINIK 21 PUSKESMAS/PUSK. PEMBANTU ... 22 LAINNYA 26 (TULISKAN)	PEMERINTAH RUMAH SAKIT/KLINIK 21 PUSKESMAS/PUSK. PEMBANTU ... 22 LAINNYA 26 (TULISKAN)
(NAMA TEMPAT)	SWASTA RUMAH SAKIT 31 KLINIK 32 DOKTER UMUM 33 DOKTER KANDUNGAN 34 BIDAN PRAKTEK 35 BIDAN DI DESA 36 LAINNYA 37 (TULISKAN)	SWASTA RUMAH SAKIT 31 KLINIK 32 DOKTER UMUM 33 DOKTER KANDUNGAN 34 BIDAN PRAKTEK 35 BIDAN DI DESA 36 LAINNYA 37 (TULISKAN)
	LAIN-LAIN POLINDES 41 POSYANDU 42 LAINNYA 46 (TULISKAN) (TERUS KE 428A) _____	LAIN-LAIN POLINDES 41 POSYANDU 42 LAINNYA 46 (TULISKAN) (TERUS KE 428A) _____
Apakah suami Ibu mendampingi ketika persalinan (NAMA)?	YA 1 TIDAK 2	YA 1 TIDAK 2

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR				
	NAMA _____	NAMA _____				
Apakah (NAMA) dilahirkan dengan operasi perut?	YA 1 TIDAK 2	YA 1 TIDAK 2				
Pada saat Ibu melahirkan (NAMA), apakah Ibu mengalami:	YA TDK TT	YA TDK TT				
Mules yang kuat dan teratur lebih dari sehari semalam?	MULES 1 2 8	MULES 1 2 8				
Pendarahan lebih banyak dibandingkan dengan biasanya (lebih dari 3 kain)?	PENDARAHAN 1 2 8	PENDARAHAN 1 2 8				
Suhu badan tinggi dan mengeluarkan lendir yang berbau tidak sedap dari jalan lahir?	SUHU & LENDIR 1 2 8	SUHU & LENDIR 1 2 8				
Kejang-kejang dan pingsan?	KEJANG & PINGSAN .. 1 2 8	KEJANG & PINGSAN . 1 2 8				
Apakah ada kesulitan/komplikasi lain? JIKA ADA, tuliskan.	LAINNYA 1 2 8	LAINNYA 1 2 8				
	(TULISKAN)	(TULISKAN)				
Setelah (NAMA) lahir, apakah ada petugas kesehatan atau dukun yang memeriksa kesehatan Ibu?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 433) _____	YA 1 (TERUS KE 435) _____ TIDAK 2				
Berapa hari setelah (NAMA) lahir pemeriksaan kesehatan Ibu dilakukan?	SESUDAH MELAHIRKAN					
CATAT '00' HARI JIKA HARINYA SAMA.	HARI 1 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>					
	MINGGU 2					
	TIDAK TAHU 998					
Siapa yang memeriksa kesehatan Ibu?	PETUGAS KESEHATAN					
JIKA LEBIH DARI SATU, TANYAKAN SIAPA YANG PALING AHLI.	DOKTER UMUM 11					
	DOKTER KANDUNGAN 12					
	PERAWAT/BIDAN 13					
	BIDAN DI DESA 14					
	LAINNYA					
	DUKUN 21					
	LAINNYA 96					
	(TULISKAN)					
Di mana pemeriksaan itu dilakukan?	RUMAH					
	RUMAH RESPONDEN 11					
	RUMAH ORANG LAIN 12					
	PEMERINTAH					
JIKA TEMPATNYA ADALAH RUMAH SAKIT ATAU KLINIK, TULISKAN NAMANYA. TANYAKAN APAKAH DIKELOLA OLEH PEMERINTAH ATAU SWASTA. LINGKARI KODE YANG TEPAT.	RUMAH SAKIT/KLINIK 21					
	PUSKESMAS/PUSK. PEMBANTU 22					
	LAINNYA 26					
	(TULISKAN)					
	SWASTA					
	RUMAH SAKIT 31					
	KLINIK 32					
	DOKTER UMUM 33					
	DOKTER KANDUNGAN 34					
	BIDAN PRAKTEK 35					
	BIDAN DI DESA 36					
	LAINNYA 37					
	(TULISKAN)					
	LAIN-LAIN					
	POLINDES 41					
	POSYANDU 42					
	LAINNYA 46					
	(TULISKAN)					

	ANAK TERAKHIR NAMA _____	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR NAMA _____
Dalam waktu dua bulan setelah kelahiran (NAMA), apakah ibu mendapat vitamin A seperti ini? TUNJUKKAN KAPSUL WARNA MERAH.	YA 1 TIDAK 2	
Apakah Ibu sudah mendapatkan haid lagi setelah melahirkan (NAMA)?	YA 1 (TERUS KE 436) _____ TIDAK 2 (TERUS KE 437) _____	
Apakah Ibu pernah mendapat haid antara kelahiran (NAMA) dengan kehamilan berikutnya?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 439) _____	
Jerapapun bulan setelah kelahiran (NAMA) Ibu tidak mendapat haid? ✓	BULAN <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 98	BULAN <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 98
LIHAT 226: APAKAH RESPONDEN HAMIL?	TIDAK HAMIL <input type="checkbox"/> HAMIL/TIDAK TAHU <input type="checkbox"/> (TERUS KE 439) _____	
Apakah Ibu dan suami Ibu sudah "kumpul" sejak kelahiran (NAMA)?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 440) _____	
Berapa bulan setelah kelahiran (NAMA) Ibu dan suami Ibu tidak "kumpul"?	BULAN <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 98	BULAN <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 98
Apakah Ibu pernah menyusui (NAMA)?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 447) _____	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 447) _____
Berapa lama setelah melahirkan Ibu menyusui (NAMA) pertama kali? JIKA KURANG DARI 1 JAM, TULIS '00', JIKA KURANG DARI 24 JAM, TULIS DALAM JAM, JIKA 24 JAM ATAU LEBIH TULIS DALAM HARI.	SEGERA 000 JAM 1 <input type="text"/> <input type="text"/> HARI 2 <input type="text"/> <input type="text"/>	SEGERA 000 JAM 1 <input type="text"/> <input type="text"/> HARI 2 <input type="text"/> <input type="text"/>
Dalam tiga hari setelah melahirkan, sebelum air susu Ibu keluar (mengalir) dengan lancar, apakah (NAMA) Ibu diberi minuman atau makanan selain ASI?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 444) _____	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 446) _____
Minuman/makanan apa sajakah yang diberikan kepada (NAMA)? Ada lagi? JAWABAN JANGAN DIBACAKAN DAN LINGKARI SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.	SUSU BAYI A SUSU LAINNYA B AIR PUTIH C GULA ATAU AIR GULA D AIR TAJIN E SARI BUAH/JUS BUAH F AIR TEH G MADU/AIR MADU H MAKANAN LUMAT/PADAT I LAINNYA X (TULISKAN)	SUSU BAYI A SUSU LAINNYA B AIR PUTIH C GULA ATAU AIR GULA D AIR TAJIN E SARI BUAH/JUS BUAH F AIR TEH G MADU/AIR MADU H MAKANAN LUMAT/PADAT I LAINNYA X (TULISKAN)
LIHAT 404 APAKAH ANAK MASIH HIDUP?	HIDUP <input type="checkbox"/> MENINGGAL <input type="checkbox"/> (TERUS KE 446) _____	
Apakah Ibu masih menyusui (NAMA)?	YA 1 (TERUS KE 448) _____ TIDAK 2	

	ANAK TERAKHIR NAMA _____	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR NAMA _____
Berapa bulan Ibu menyusui (NAMA)?	BULAN <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 98	BULAN <input type="text"/> <input type="text"/> TIDAK TAHU 98
LIHAT 404: APAKAH ANAK MASIH HIDUP?	HIDUP <input type="checkbox"/> MENINGGAL <input type="checkbox"/> KEMBALI KE 405 PADA KOLOM BERIKUTNYA; ATAU, JIKA TIDAK ADA KELAHIRAN SEBELUMNYA TERUS KE 454. (KE 450)	HIDUP <input type="checkbox"/> MENINGGAL <input type="checkbox"/> KEMBALI KE 405 PADA KOLOM BERIKUTNYA; ATAU, JIKA TIDAK ADA KELAHIRAN SEBELUMNYA TERUS KE 454. (KE 450)
Berapa kali Ibu menyusui (NAMA) tadi malam (sejak matahari terbenam sampai matahari terbit)? JIKA JAWABAN RESPONDEN TIDAK BERUPA ANGKA, TANYAKAN JUMLAH TEPATNYA.	JUMLAH MENYUSUI TADI MALAM <input type="text"/> <input type="text"/>	
Berapa kali Ibu menyusui (NAMA) kemarin selama siang hari? JIKA JAWABAN RESPONDEN TIDAK BERUPA ANGKA, TANYAKAN JUMLAH TEPATNYA.	JUMLAH MENYUSUI KEMARIN SIANG <input type="text"/> <input type="text"/>	
Apakah kemarin dan tadi malam (NAMA) diberi minum dari botol dengan dol?	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8
Apakah kemarin (NAMA) diberi makanan/ minuman/cairan yang ditambah gula?	YA 1 TIDAK 2	YA 1 TIDAK 2
Berapa kali (NAMA) diberi makanan padat, setengah padat, atau makanan lumat selain cairan selama siang dan malam hari kemarin? JIKA 7 KALI ATAU LEBIH, TULIS '7'	KALI <input type="text"/> TIDAK TAHU 8	KALI <input type="text"/> TIDAK TAHU 8
	KEMBALI KE 405 PADA KOLOM BERIKUTNYA; ATAU, JIKA TIDAK ADA KELAHIRAN SEBELUMNYA TERUS KE 454.	KEMBALI KE 405 PADA KOLOM BERIKUTNYA; ATAU, JIKA TIDAK ADA KELAHIRAN SEBELUMNYA TERUS KE 454.

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR
	NAMA _____	NAMA _____
Apakah (NAMA) juga mendapat imunisasi yang tidak tercatat pada kartu imunisasi/KMS balita/buku KIA termasuk imunisasi pada saat Pekan Imunisasi Nasional (PIN)?	YA 1 (TANYAKAN IMUNISASINYA TULIS '66' PADA KOLOM TANGGAL YANG BERSANG- KUTAN DI 460) _____ (TERUS KE 464) _____ TIDAK 2 (TERUS KE 464) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 (TANYAKAN IMUNISASINYA TULIS '66' PADA KOLOM TANGGAL YANG BERSANG- KUTAN DI 460) _____ (TERUS KE 464) _____ TIDAK 2 (TERUS KE 464) _____ TIDAK TAHU 8
CATAT YA/JIKA RESPONDEN MENYEBUT IMUNISASI BCG, DPT 1-3, POLIO 1-4, DAN/ATAU CAMPAK		
Apakah (NAMA) pernah mendapat imunisasi, untuk mencegah demam, termasuk imunisasi pada saat PIN?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 466) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 466) _____ TIDAK TAHU 8
Apakah (NAMA) pernah mendapat imunisasi seperti: imunisasi BCG terhadap TBC, yang biasanya disuntikkan di lengan atas dan meninggalkan bekas?	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8
Imunisasi polio cairan merah muda atau putih yang diteteskan ke mulut?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 463E) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 463E) _____ TIDAK TAHU 8
Pada umur berapa (NAMA) pertama kali diimunisasi polio?	HARI 1 <input type="checkbox"/> MINGGU 2 <input type="checkbox"/> BULAN 3 <input type="checkbox"/>	HARI 1 <input type="checkbox"/> MINGGU 2 <input type="checkbox"/> BULAN 3 <input type="checkbox"/>
Berapa kali (NAMA) diimunisasi polio?	KALI <input type="checkbox"/>	KALI <input type="checkbox"/>
Imunisasi DPT yang biasanya disuntikkan di paha dan diberikan bersama dengan imunisasi polio?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 463G) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 463G) _____ TIDAK TAHU 8
Berapa kali (NAMA) diimunisasi DPT?	KALI <input type="checkbox"/>	KALI <input type="checkbox"/>
Imunisasi campak yang biasanya disuntikkan di lengan bagian atas dan diberikan satu kali?	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 TIDAK TAHU 8
Imunisasi Hepatitis B yang biasanya disuntikkan di paha bagian luar?	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 464) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 (TERUS KE 464) _____ TIDAK TAHU 8
Berapa kali (NAMA) diimunisasi Hepatitis B?	KALI <input type="checkbox"/>	KALI <input type="checkbox"/>
Imunisasi yang (NAMA) dapat dalam dua tahun terakhir apakah ada yang diperoleh pada saat PIN?	YA 1 TIDAK 2 TIDAK DIIMUNISASI DALAM DUA TAHUN TERAKHIR 3 TIDAK TAHU 8 (TERUS KE 466) _____	YA 1 TIDAK 2 TIDAK DIIMUNISASI DALAM DUA TAHUN TERAKHIR 3 TIDAK TAHU 8 (TERUS KE 466) _____
Imunisasi yang mana yang dilaksanakan pada bulan September atau Oktober 2002?	SEPTEMBER 2002 (POLIO) A OKTOBER 2002 (CAMPAK DAN POLIO) B	SEPTEMBER 2002 (POLIO) A OKTOBER 2002 (CAMPAK DAN POLIO) B
SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.		

	ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR
	NAMA _____	NAMA _____
Apakah (NAMA) pernah buang-buang air (mencret/diare) dalam dua minggu terakhir?	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 483) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 483) _____ TIDAK TAHU 8
LIHAT 445: APAKAH ANAK TERAKHIR MASIH DISUSUI?	YA TIDAK <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (TERUS KE 476)	
Selama (NAMA) sakit mencret/diare, apakah Ibu mengubah jumlah pemberian Air Susu Ibu (ASI)?	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 476) _____	
Apakah <u>dikurangi</u> , <u>ditambah</u> atau <u>dihentikan</u> sama sekali?	DIKURANGI 1 DITAMBAH 2 DIHENTIKAN 3	
Sekarang saya ingin menanyakan mengenai pemberian minum selain ASI kepada (NAMA) selama ia mencret/diare. Apakah (NAMA) diberi minum selain ASI kurang dari biasanya, sama atau lebih banyak dari biasanya? JIKA KURANG DARI BIASANYA, TANYAKAN: apakah (NAMA) diberi minum selain ASI sangat kurang atau sedikit kurang dari biasanya?	SANGAT KURANG 1 KURANG 2 SAMA 3 LEBIH BANYAK 4 TIDAK SAMA SEKALI 5 TIDAK TAHU 8	SANGAT KURANG 1 KURANG 2 SAMA 3 LEBIH BANYAK 4 TIDAK SAMA SEKALI 5 TIDAK TAHU 8
Apakah (NAMA) diberi makan kurang dari biasanya, sama atau lebih banyak dari biasanya? JIKA KURANG DARI BIASANYA, TANYAKAN: apakah (NAMA) diberi makan sangat kurang (KODE 1/5) atau sedikit kurang dari biasanya (KODE 2)?	SANGAT KURANG 1 KURANG 2 SAMA 3 LEBIH BANYAK 4 TIDAK DIBERI MAKANAN 5 TIDAK PERNAHDIBERI MAKANAN 6 TIDAK TAHU 8	SANGAT KURANG 1 KURANG 2 SAMA 3 LEBIH BANYAK 4 TIDAK DIBERI MAKANAN 5 TIDAK PERNAHDIBERI MAKANAN 6 TIDAK TAHU 8
Apakah (NAMA) diberi minuman seperti:	YA TDK TT	YA TDK TT
a. Cairan dari paket khusus (ORALIT)?	ORALIT 1 2 8	ORALIT 1 2 8
b. Cairan yang dibuat sendiri (gula dan garam) sesuai anjuran pemerintah?	CAIRAN BUATAN SENDIRI 1 2 8	CAIRAN BUATAN SENDIRI 1 2 8
Apakah (NAMA) diberi obat untuk mengobati diare/mencretnya?	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 481) _____ TIDAK TAHU 8	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 481) _____ TIDAK TAHU 8
Obat/ramuan apakah yang diberikan? Ada lagi? JAWABAN JANGAN DIBACAKAN DAN LINGKARI SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.	PIL /SIRUP A SUNTIKAN B SUNTIKAN PEMBULUH DARAH C OBAT RAMUAN/JAMU D _____ (TERUS KE 482) _____ LAINNYA X _____ (TULISKAN)	PIL /SIRUP A SUNTIKAN B SUNTIKAN PEMBULUH DARAH C OBAT RAMUAN/JAMU D _____ (TERUS KE 482) _____ LAINNYA X _____ (TULISKAN)
Apakah Ibu pernah mencari pertolongan/obat untuk mengobati mencret/diare untuk (NAMA)?	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 483) _____	YA 1 TIDAK 2 _____ (TERUS KE 483) _____

		ANAK TERAKHIR	ANAK KEDUA DARI TERAKHIR
		NAMA _____	NAMA _____
482	Ke mana Ibu mencari pertolongan/obat untuk (NAMA)? Ke mana lagi? JIKA SUMBER PELAYANAN ADALAH RUMAH SAKIT, ATAU KLINIK, TULISKAN NAMANYA. TANYAKAN APAKAH DIKELOLA OLEH PEMERINTAH ATAU SWASTA. LINGKARI KODE YANG TEPAT. _____ (NAMA TEMPAT) JAWABAN JANGAN DIRACAKAN DAN LINGKARI SETIAP KODE JAWABAN YANG DISEBUT.	PEMERINTAH RUMAH SAKIT/KLINIK A PUSKESMAS/PUSKESMAS PEMBANTU B LAINNYA C (TULISKAN)	PEMERINTAH RUMAH SAKIT/KLINIK PUSKESMAS/PUSKESMAS PEMBANTU LAINNYA (TULISKAN)
		SWASTA RUMAH SAKIT D KLINIK E DOKTER PRAKTEK F BIDAN DI DESA G LAINNYA H (TULISKAN)	SWASTA RUMAH SAKIT KLINIK DOKTER PRAKTEK BIDAN DI DESA LAINNYA (TULISKAN)
		LAINNYA POLINDES I POSYANDU J KADER KESEHATAN K DUKUN L APOTEK/TOKO OBAT M WARUNG/TOKO N LAINNYA X (TULISKAN)	LAINNYA POLINDES POSYANDU KADER KESEHATAN DUKUN APOTEK/TOKO OBAT WARUNG/TOKO LAINNYA (TULISKAN)
483		KEMBALI KE 457 PADA KOLOM BERIKUTNYA; ATAU, JIKA TIDAK ADA KELAHIRAN SEBELUMNYA TERUS KE 484.	KEMBALI KE 457 PADA KOLOM BERIKUTNYA; ATAU, JIKA TIDAK ADA KELAHIRAN SEBELUMNYA TERUS KE 484.