



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**DETERMINAN KEMATIAN ANAK USIA BALITA DI  
TIMOR-LESTE DALAM PERIODE 1994-2003  
(Analisis Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste 2003)**

**T E S I S**

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Sains**

**CESAR MELITO DOS SANTOS MARTINS  
NPM : 080 644 7822**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
KAJIAN KEPENDUDUKAN DAN KETENAGAKERJAAN  
DEPOK  
JULI 2010**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Cesar Melito Dos Santos Martins**

**NPM : 0806447822**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 1 Juli 2010**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Cesar Melito Dos Santos Martins  
NPM : 0806447822  
Program Studi : Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan  
Judul : Determinan Kematian Anak Usia Balita di Timor-Leste Dalam Periode 1994-2003.  
(Analisis Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste 2003)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Sains (M.Si) pada Program Studi Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan, Fakultas Pascasarjana, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Ketua Dewan Penguji : Prof.Sri Moertiningsih Adioetomo, Ph.D (.....)

Pembimbing : Dra.Omas Bulan Samosir, Ph.D

Pembimbing : Ir.Zainul Hidayat, M.Si

Penguji : Elda Luciana Pardede, SE.,M.Sc

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 1 Juli 2010

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tesis ini ditulis dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai gelar Magister Sains pada Program Studi Kependudukan dan Ketenagakerjaan Fakultas Pascasarjana, Universitas Indonesia. Disadari bahwa dalam penulisan tesis ini, saya banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka izinkanlah pada kesempatan ini dengan tulus saya mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- (1) Ibu Omas Bulan Samosir, Ph.D, selaku pembimbing I yang telah menyediakan segenap waktu, tenaga dan pikirannya untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini. Beliau telah membuka pemahaman saya secara luas tentang teori, teknik perhitungan, pembentukan model serta kebijakan melalui diskusi-diskusi yang menarik.
- (2) Bapak Ir. Zainul Hidayat, M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak membantu saya dalam menentukan variabel, teknik penulisan dan analisis selama proses pembuatan tesis ini.
- (3) Ibu Prof. DR. Sri Moertiningsih Adioetomo, selaku ketua dewan penguji yang telah memberikan masukan dan arahan yang sangat penting dalam penyelesaian akhir pembuatan tesis ini.
- (4) Ibu Elda Luciana Pardede, SE.,M.Sc, selaku penguji yang telah memberikan masukan yang bermanfaat terhadap kesempurnaan tesis ini.
- (5) United Nations Population Fund (UNFPA) Timor-Leste, yang telah memberikan kesempatan beasiswa dan dukungan penuh kepada saya untuk menempuh dan menyelesaikan studi ini. Khusus kepada Bapak Hernando Agudelo Ospina, Bapak Ricardo Neupert dan Bapak Fredrick Otieno.
- (6) Staf UNFPA Timor-Leste, Ibu Luzinha Amaral, Bapak Alipio C. Moniz, Bapak Domingos Freitas serta seluruh staf yang selalu membantu dan memberikan dorongan sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini.
- (7) Pimpinan Badan Pusat Statistik Timor-Leste, yang telah memberikan kepercayaan dan dukungan penuh kepada saya untuk menempuh dan menyelesaikan studi ini. Khusus kepada Bapak Manuela Mendonca

(almarhum), Bapak Elias Ferreira Dos Santos selaku atasan saya, tidak lupa juga kepada Bapak Silvino Lopes, Bapak Lorenzo Soares serta seluruh staf yang telah memberikan dukungan dalam penyediaan data sehingga proses penulisan tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.

- (8) Segenap pimpinan, peneliti dan karyawan pada Lembaga Demografi Universitas Indonesia atas segala bantuannya dan suasana kondusif yang membuat saya sangat nyaman selama menuntut ilmu.
- (9) Karyawan pada program studi kajian kependudukan dan ketenagakerjaan, khususnya Mbak Nia, Mas Hendro yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu saya selama proses belajar hingga akhirnya menyelesaikan studi ini.
- (10) M.Nasrul Wajdi, Harry Prasetyo, Taufik Hayat, Edy Surahman yang turut memotivasi saya hingga penulisan tesis ini selesai.
- (11) Teman-teman satu angkatan, atas nilai pertemanan kita selama lebih kurang dua tahun, dan juga segala masukan yang berikan, hingga akhirnya saya bisa menyelesaikan studi ini.
- (12) Penghuni Pondok Biru, atas suasana ceria yang tercipta, membuat semangat belajar saya tetap tinggi untuk menyelesaikan studi, walaupun jauh dari keluarga.

Segala budi baik dan bantuan yang tulus dari Bapak, Ibu dan teman-teman sekalian semoga mendapat balasan dari Allah Tuhan Yang Maha Kuasa. Amin.

Pada kesempatan yang berbahagia ini pula, tidak lupa secara khusus saya menghaturkan ungkapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Ayahanda Domingos Dias Dos Santos dan Ibunda tercinta Cesaltina Mendonça Soares (almarhum), yang selalu mendoakan keselamatan saya serta menuntun saya dari kecil hingga dewasa penuh dengan cinta dan selalu memotivasi dan memberikan dukungan moril hingga saya dapat melewati masa-masa susah dalam kuliah dengan penuh ketenangan dan kedamaian .
2. Istriku tercinta Maria Cartini Da Silva Nascimento dan matahari kecilku Carne Dos Santos dan Melissa Nasantos yang selalu menghibur, memberi semangat, sabar dan setia menunggu saya sampai selesai kuliah.

3. Kepada saudara-saudaraku kakak Ivonia dan Kakak Mario, adik-adikku; Aze (almarhum), Nuno (almarhum), Cesario, Cedeliza, Carmen (almarhum), Cesaltina, Afati, Igo, Adelia dan Favia yang selalu memberi dukungan dan semangat sampai saya dapat menyelesaikan kuliah.
4. Kepada yang tersayang keponakan-keponakanku, Ana Maria, Carrol Otelho, Egas, Feby, Peregrina, Dani dan Shakira serta semua keluarga besar Santos dan Mendonça yang berada di Timor-Leste.

Akhir kata, saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam tesis ini, namun demikian, besar harapan saya bahwa tesis ini dapat memberikan sumbangan keilmuan dan kebijakan terutama di negeri tercinta Timor-Leste. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu menyertai kita semua.

Depok, 1 Juli 2010

Cesar Melito Dos Santos Martins

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cesar Melito Dos Santos Martins  
NPM : 0806447822  
Program Studi : Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan  
Departemen : Pascasarjana  
Fakultas : Pascasarjana  
Jenis karya : Tesis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**DETERMINAN KEMATIAN ANAK USIA BALITA DI  
TIMOR-LESTE DALAM PERIODE 1994-2003  
(Analisis Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste 2003)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada tanggal : 1 Juli 2010  
Yang menyatakan



(Cesar Melito Dos Santos Martins)

## ABSTRAK

Nama : Cesar Melito Dos Santos Martins  
Program Studi : Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan  
Judul : **DETERMINAN KEMATIAN ANAK USIA BALITA DI  
TIMOR-LESTE DALAM PERIODE 1994-2003**  
(Analisis Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste 2003)

Angka kematian anak usia balita di Timor-Leste tergolong tinggi. Untuk menurunkan angka kematian anak usia balita diperlukan suatu pemahaman yang komprehensif tentang determinannya. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mempelajari kejadian kematian bayi dan anak balita pada rumah tangga berdasarkan faktor-faktor sosial, ekonomi, demografi, lingkungan dan kontrol kesehatan.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis tabulasi silang dan analisis regresi logistik biner untuk mempelajari pengaruh faktor-faktor sosial ekonomi, demografi, lingkungan dan kontrol kesehatan terhadap kejadian kematian anak usia balita menggunakan data hasil SDKTL 2003.

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa probabilitas kematian bayi dipengaruhi oleh umur melahirkan pertama, jumlah anak lahir hidup, pendidikan ibu, pemeriksaan kehamilan, penolong kelahiran, tempat melahirkan, pemeriksaan anak pascamelahirkan, status kepemilikan jamban dan daerah tempat tinggal.

Hasil analisis regresi logistik biner menunjukkan bahwa probabilitas kematian anak usia balita dipengaruhi oleh jumlah anak lahir hidup, pemeriksaan kehamilan, penolong kelahiran, tempat melahirkan, pemeriksaan anak pascamelahirkan, status kepemilikan jamban, luas lantai dan daerah tempat tinggal.

Kata kunci :  
Kejadian kematian anak balita

## ABSTRACT

Name : Cesar Melito Dos Santos Martins  
Study Program : Population and Labor Studies  
Title : **DETERMINANT of UNDER FIVE MORTALITY IN  
TIMOR LESTE WITHIN THE PERIODE OF 1994-2003**  
(Analysis of 2003 Timor-Leste, Demography Health Survey)

The mortality rate of children aged under five in Timor-Leste is high. To reduce mortality of children aged under five needs a comprehensive understanding of its determinant. This research aims to study the incidence of infant and under five death experienced by households based on social, economic, demographic, and environmental factors and health controls.

The analytical method used in this study are the table contingency and binary logistic regression analysis to study the effect of socioeconomic, demographic, and environmental factors and health controls on the incidence of death of children aged under five using data from the 2003 Timor-Leste, Demographic and Health Survey.

Results of logistic regression analysis show that the probability of infant mortality is influenced by the age of first birth, number of children born alive, maternal education, antenatal care, birth attendant, place of birth, post-natal examination of children, latrine ownership status and area of residence.

Results of binary logistic regression analysis show that the probability of death of children aged under five is influenced by the number of children born alive, antenatal care, birth attendant, place of birth, post-natal examination of children, status of ownership of latrine, floor area and area of residence.

### Keywords:

The incidence of under five mortality

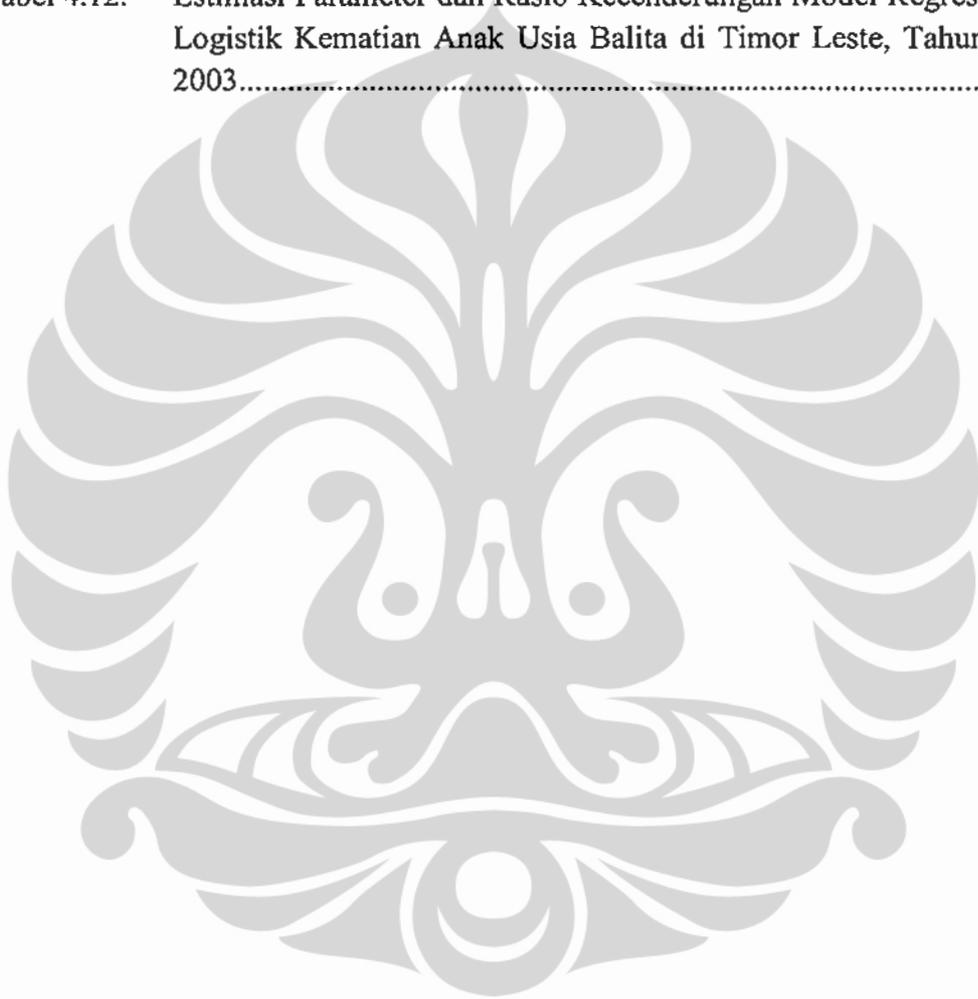
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan Penelitian .....	15
1.3. Tujuan Penelitian .....	16
1.4. Manfaat Penelitian .....	16
1.5. Keterbatasan Penelitian .....	16
1.6. Sistematika Penulisan .....	17
2. TINJAUAN LITERATUR .....	18
2.1. Tinjauan Teoritis .....	18
2.2. Landasan Empiris .....	28
2.3. Kerangka Pikir Analisis .....	34
2.4. Hipotesis .....	35
3. METODOLOGI PENELITIAN .....	37
3.1. Sumber Data .....	37
3.2. Definisi Operasional .....	40
3.3. Metode Analisis .....	50
3.3.1. Analisis Deskriptif .....	51
3.3.2. Analisis Regresi Logistik .....	51
4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	59
4.1. Keadaan Geografi dan Sistem Administrasi .....	59
4.2. Proses Pemilihan Model Analisis .....	60
4.3. Analisis Deskriptif .....	63
4.4. Analisis Regresi Logistik .....	70
5. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN .....	85
5.1. Kesimpulan .....	85
5.2. Implikasi Kebijakan .....	86
5.3. Saran .....	87
DAFTAR PUSTAKA .....	89
DAFTAR LAMPIRAN.....	95

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Estimasi Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Menurut Lima Sumber, Periode 1984-2002.....	6
Tabel.1.2.	Profil Perbandingan Angka Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan Dunia, CPLP dan ASEAN.....	8
Tabel 3.1	Skema Sampling Yang Diharapkan Versus Aktual Jumlah Perempuan dan Anak Tahun 2003.....	39
Tabel 3.2.	Nama dan Uraian Kode Variabel-Variabel Yang Digunakan Dalam Model Regresi Logistik Biner Kematian Bayi dan Anak Usia Balita.....	49
Tabel 3.3.	Nilai Model Regresi Logistik Biner Jika Peubah Bersifat Dikotomi (0,1) .....	56
Tabel 4.1.	Kelompok Pertama Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Balita Untuk Anak Terakhir, Survei Demografi dan Kesehatan Timor Leste, 2003.....	60
Tabel 4.2.	Kelompok Kedua Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Pada Lima Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor Leste, 2003.....	61
Tabel 4.3.	Kelompok Ketiga Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk 10 Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor Leste, 2003.....	61
Tabel 4.4.	Model Keempat Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk 15 Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor Leste, 2003.....	62
Tabel 4.5.	Model Kelima Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk Semua Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor Leste, 2003.....	62
Tabel 4.6.	Persentase Kematian Bayi dan Kematian Anak Usiabalita Menurut Latar Belakang Sosial, Ekonomi dan Demografi, Timor Leste 2003.....	63
Tabel 4.7.	Persentase Kejadian Kematian Bayi dan dan Anak Usia Balita Menurut Kelompok Umur di Timor-Leste, Tahun 2003.....	65
Tabel 4.8.	Persentase Kematian Bayi Dan Persentase Kematian Anak Usia Balita Menurut Latar Belakang Lingkungan Timor-Leste, Tahun 2003.....	66

Tabel 4.9.	Persentase Kematian Bayi dan Persentase Kematian Anak Usia Balita Menurut Latar Belakang Kesehatan, Timor-Leste, Tahun 2003.....	67
Tabel 4.10.	Estimasi Parameter dan Rasio Kecenderungan Model Regresi Logistik Kematian Bayi di Timor-Leste, Tahun 2003.....	70
Tabel 4.11.	Persentase Tingkat Pendidikan Ibu Menurut Jumlah Anak Lahir Hidup di Timor-Leste 2004.....	73
Tabel 4.12.	Estimasi Parameter dan Rasio Kecenderungan Model Regresi Logistik Kematian Anak Usia Balita di Timor Leste, Tahun 2003.....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Teritori Wilayah Administratif Timor Leste .....	1
Gambar 1.2.	Struktur Umur Penduduk Timor-Leste 1990 dan 2004 .....	3
Gambar 1.3.	Proyeksi Penduduk Timor-Leste 2010.....	4
Gambar 1.4.	Persebaran Angka Kematian Bayi di Timor Leste Menurut Lima Sumber, Tahun 2008.....	7
Gambar 1.5.	Profil Distribusi Angka Kematian Bayi Menurut Wilayah Kecamatan di Timor Leste, Juni 2002.....	8
Gambar 1.6.	Perbandingan Angka Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan Negara-negara Berbahasa Portugis (CPLP).....	10
Gambar 1.7.	Perbandingan Angka Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan negara-negara di ASEAN .....	11
Gambar 1.8.	Target Pemerintah Timor-Leste Dalam Penurunan Angka Kematian Bayi, Tahun 2001-2015.....	13
Gambar 1.9.	Target Pemerintah Timor-Leste Dalam Penurunan Angka Kematian Anak Usia Balita, Tahun 2001-2015.....	14
Gambar 2.1.	Kerangka Konseptual Studi Kelangsungan Hidup Anak Menurut Mosley dan Chen (1984).....	22
Gambar 2.2.	Kerangka Konseptual Studi Kelangsungan Hidup Anak Menurut Michel Garenne dan Patrice Vimard (1984).....	24
Gambar 2.3.	Modifikasi Kerangka Konseptual dari Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kematian Bayi (Williams and Galley, 1995).....	27
Gambar 2.4.	Kerangka Pikir Analisis Determinan Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste.....	35
Gambar 4.1.	Keadaan Geografis dan Pembagian Wilayah Administratif Timor-Leste Tahun 2003.....	59
Gambar 4.2.	Distribusi Umur Melahirkan Pertama, Kejadian Kematian Bayi dan Persentase Kejadian Kematian Bayi.....	64
Gambar 4.3.	Distribusi Umur Melahirkan Pertama, Kejadian Kematian Balita dan Persentase Kematian Anak Usia Balita di Timor-Leste, Tahun 2003 .....	65

Gambar 4.4. Persentase Kematian Bayi Berdasarkan Pendidikan Ibu dan Daerah Tempat Tinggal .....	69
Gambar 4.5. Persentase Kematian Anak Usia Balita Berdasarkan Pendidikan Ibu dan Daerah Tempat Tinggal.....	70
Gambar 4.6. Probabilitas Kejadian Kematian Bayi Berdasarkan Umur Ibu Melahirkan di Timor-Leste, Tahun 2003.....	72
Gambar 4.7. Perempuan Pernah Sekolah di Timor-Leste Berdasarkan Hasil Sensus Penduduk, Tahun 2004.....	78
Gambar 4.8. Partisipasi Perempuan Dalam Kerja Menurut Sektor Pekerjaan di Timor-Leste, Tahun 2004.....	79
Gambar 4.9. Rata-Rata Waktu Dalam Menit yang Dibutuhkan Seseorang Untuk Mencapai Fasilitas Klinik di Timor-Leste, Tahun 2007.....	80
Gambar 4.10. Persentase Bahan Utama Rantai Menurut Waktu dan Wilayah Tempat Tinggal di Timor-Leste, Tahun 2007.....	81
Gambar 4.11. Persentase Masyarakat yang dapat Mengakses ke Sanitasi Dasar Menurut Wilayah Daerah Tempat Tinggal di Timor-Leste, Tahun 2007.....	82
Gambar 4.12. Pola dan Persebaran Kematian Anak Usia Balita Menurut Wilayah Kecamatan dan Jumlah Tenaga Medis Yang Dimiliki di Timor-Leste, Tahun 2004.....	83
Gambar 4.13. Jumlah Tenaga Dokter, Bidan dan Perawat Menurut Tingkat Kabupaten di Timor-Leste, Tahun 2009.....	84
Gambar 4.14. Jumlah Fasilitas Kesehatan Menurut Kabupaten di Timor-Leste, Tahun 2009.....	84

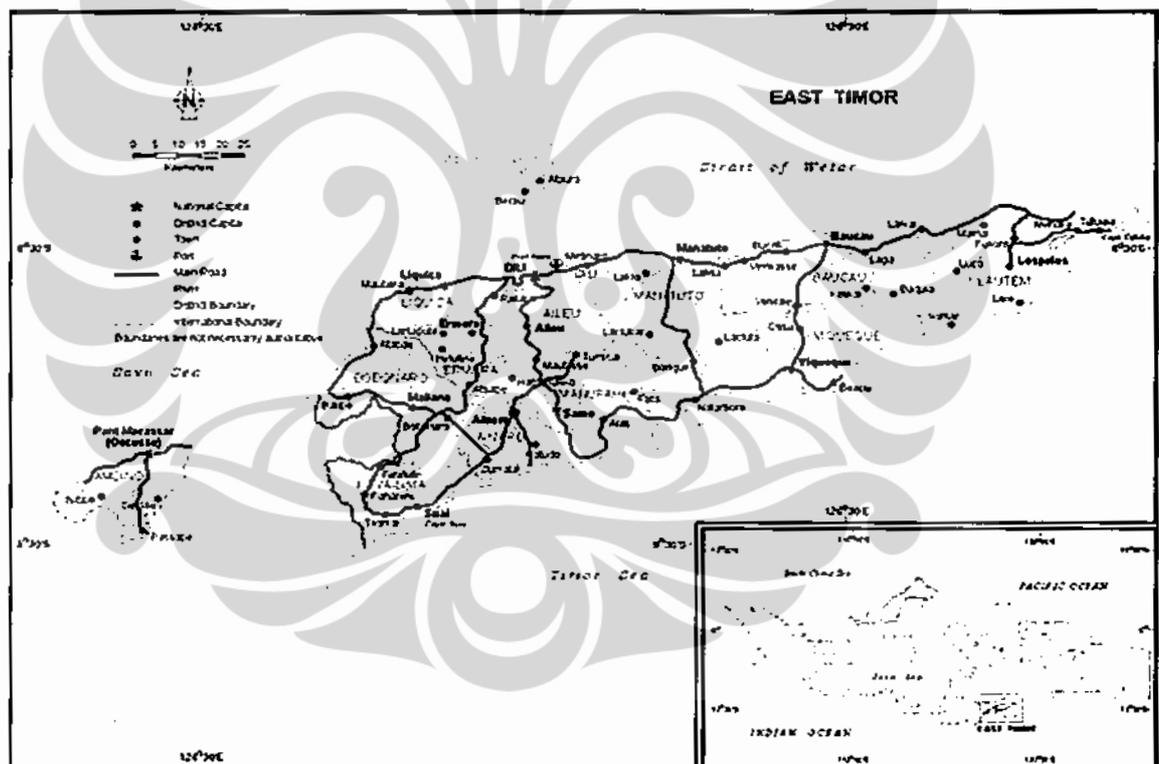
# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

### 1.1.1 Keadaan Geografi

Timor-Leste terletak di ujung timur dari Pulau Timor. Secara keseluruhan Timor-Leste dikelilingi oleh laut dan secara administratif politik berbatasan langsung dengan dua negara besar yakni Australia dan Indonesia (Gambar 1.1). Wilayah perbatasan dengan Indonesia adalah melalui laut (bagian utara) dan daratan pada bagian timur (provinsi Nusa Tenggara Timur), sedangkan perbatasan dengan Australia adalah melalui laut di bagian selatan.

**Gambar 1.1. Peta Wilayah Administratif Timor Leste**



Sumber: GERTil (2002).

### 1.1.2 Perjalanan Sejarah

Timor-Leste merupakan salah satu negara termuda yang terletak di wilayah Asia Tenggara dan merestorasikan kemerdekaannya pada tanggal 20 Mei 2002 dengan dukungan Perserikatan Bangsa-Bangsa. Dalam perjalanan

sejarahnya Timor-Leste berada di bawah Portugis selama kurang lebih 450 tahun yang berakhir pada masa revolusi bunga pada 24 April 1974 di Portugal. Akan tetapi, ketika terjadi perang dunia kedua pemerintah Portugal meninggalkan Timor-Leste dan mengungsi ke pulau Atauro karena takut terhadap agresi militer Jepang yang pada waktu itu mengejar pasukan Australia sampai ke Timor-Leste. Selama lima tahun lebih Timor-Leste dikuasai oleh Jepang dan berakhir ketika hancurnya Nagasaki dan Hiroshima oleh Amerika dan sekutunya. Selanjutnya, selama 24 tahun kemudian Timor-Leste merupakan provinsi yang ke-27 dari negara Indonesia dengan nama Timor-Timur.

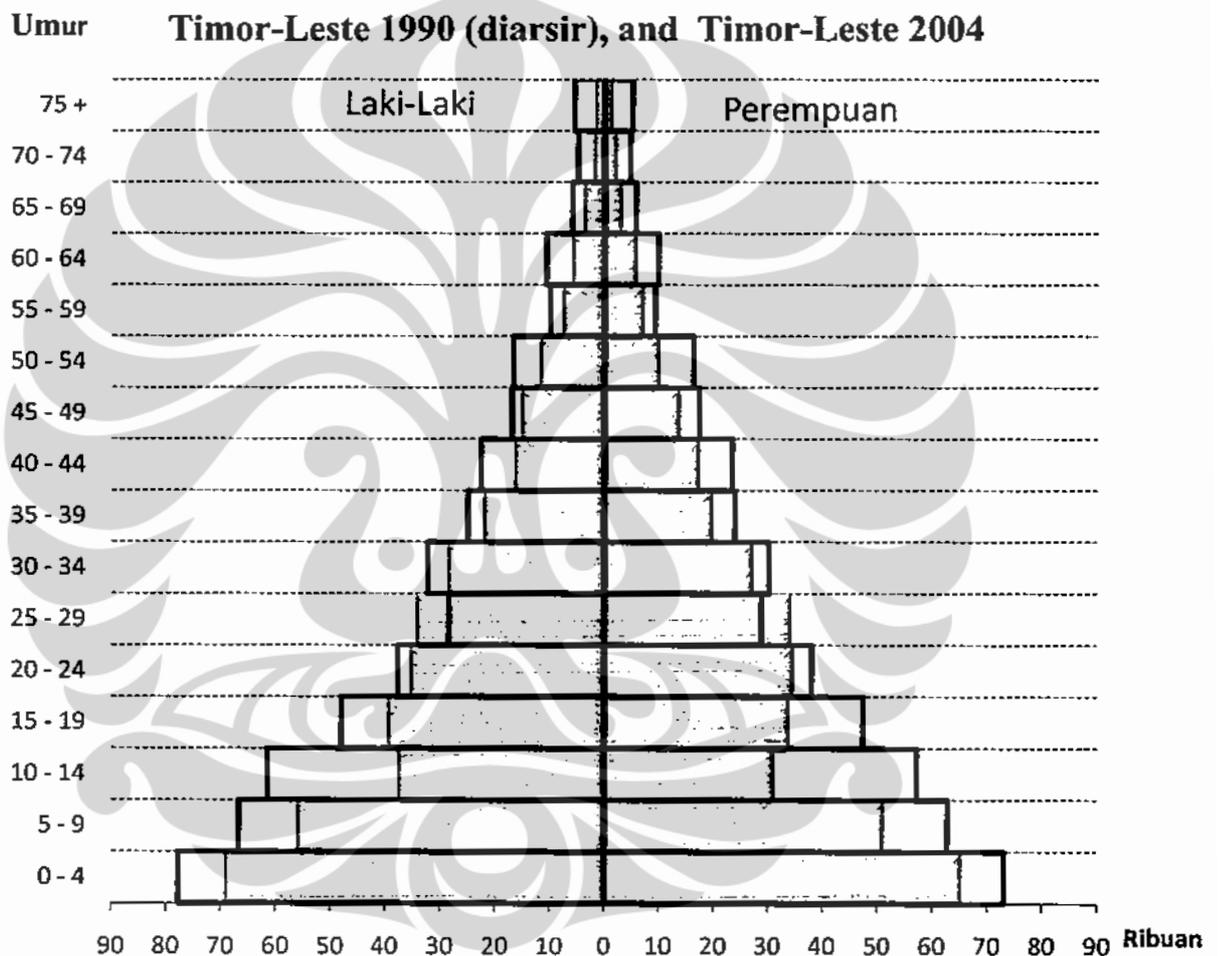
### 1.1.3 Profil Demografi

Secara nasional pertumbuhan penduduk Timor-Leste dari tahun ke tahun mengalami perubahan. Sensus Penduduk Indonesia 1990 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Timor-Timur (Timor-Leste) sebanyak 748.000 jiwa. Sekitar 58.000 jiwa atau 8,0 persen tinggal di wilayah perkotaan, sedangkan selebihnya tinggal di wilayah perdesaan. Menurut hasil SUPAS 1995 jumlah tersebut meningkat menjadi sekitar 840.000 jiwa, dimana 9,6 persen atau sekitar 80.000 orang tinggal di wilayah perkotaan (BPS, 1991, 1996).

Neupert dkk (2004) yang menganalisis hasil Sensus Penduduk 2004 yang dilaksanakan oleh Pemerintah Timor-Leste di bawah naungan *Direcção Nacional Da Estatística* (DNE) dan *United Nations Population Fund* (UNFPA) memperlihatkan bahwa jumlah penduduk bertambah menjadi 924.000 jiwa. Sementara itu, berdasarkan hasil proyeksi penduduk dengan menggunakan metode *medium scenario* maka jumlah penduduk Timor Leste pada tahun 2010 adalah 1.149.028 jiwa. Meskipun penambahan penduduk cukup lambat selama tahun 1990-an, Timor-Leste mengalami pertumbuhan sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir memasuki abad ke-21. Selama kurun waktu 11 tahun (1990-2001) peningkatan penduduk sebesar 39.795, atau 0,47% per tahun. Akan tetapi, antara tahun 2001 dan 2004 Timor-Leste mengalami peningkatan penduduk sebesar 135.856 yang menggambarkan peningkatan tahunan sebesar 3,2 persen. Peningkatan penduduk Timor-Leste merefleksikan dampak dari kemerdekaan, periode stabilitas politik dan sosial yang mendorong orang-orang perantauan kembali ke rumah dan keluarga untuk memiliki anak lagi. Secara jelas terlihat

dalam struktur kelompok umur yang tergambar pada piramida penduduk pada (Gambar 1.2). Di banyak negara berkembang tingkat kematian kasar atau tingkat kematian untuk seluruh penduduk berkorelasi positif dengan tingkat kematian bayi dan anak. Struktur umur penduduk yang umumnya muda dapat memberikan sumbangan kematian bayi dan anak terhadap seluruh kematian masih dominan.

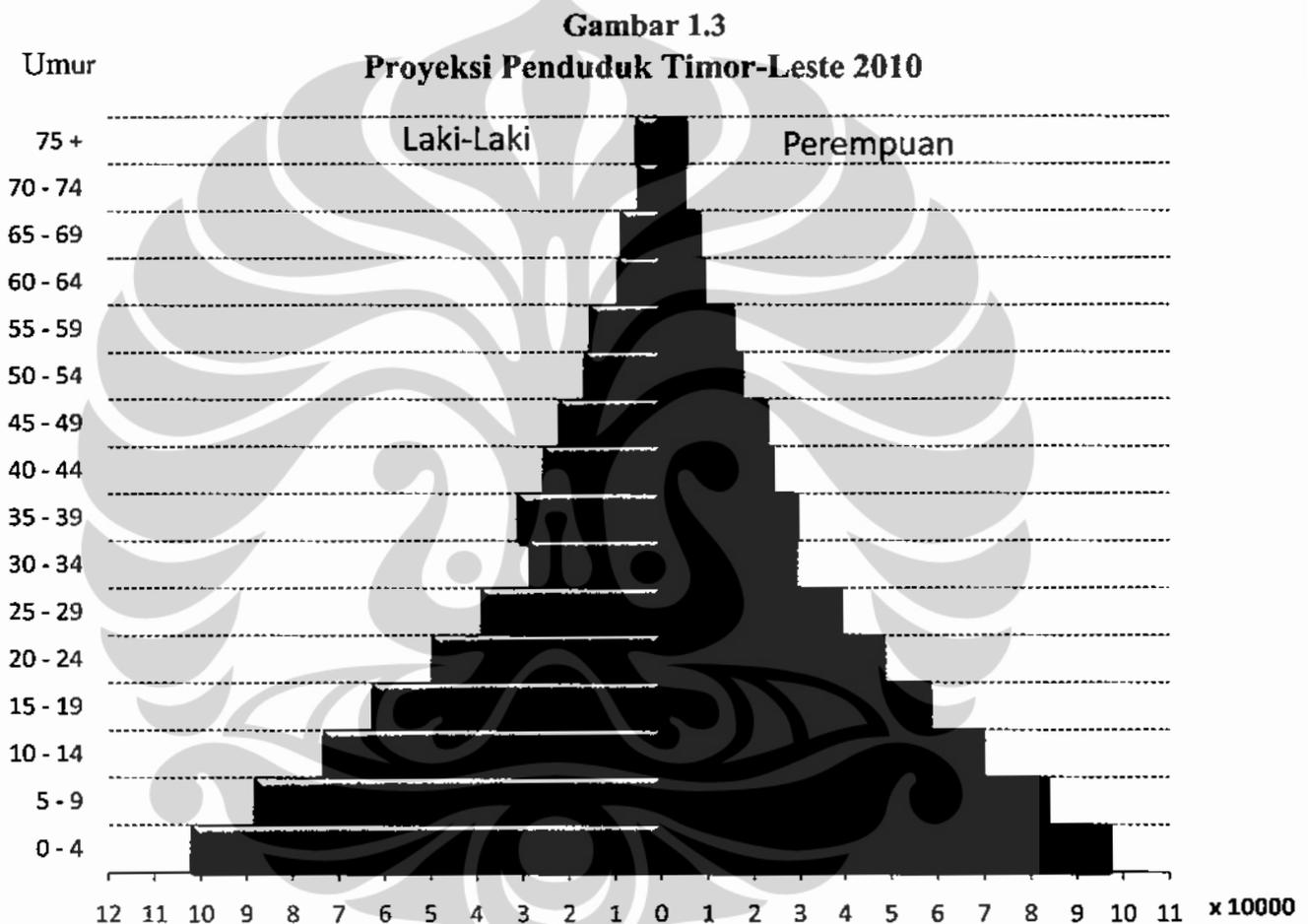
Gambar 1.2



Sumber: BPS Indonesia-Sensus Penduduk 1990 dan DNE Timor Leste-Sensus Penduduk 2004.

Struktur umur penduduk Timor-Leste tergolong masih muda, yakni 43 persen penduduk di bawah usia 15 tahun dan ditandai dengan lebarnya dasar piramida pada tiga kelompok umur pertama. Selanjutnya Neupert dkk (2004) menjelaskan bahwa pertumbuhan penduduk yang tinggi dan cepat disebabkan oleh tingkat kelahiran yang tinggi sebagai akibat meningkatnya pernikahan pada usia muda. Dikemukakan juga bahwa rata-rata tiap perempuan Timor-Leste

melahirkan 7 orang anak. Hasil analisis Neupert (2004) juga berkorelasi dengan hasil estimasi kelahiran yang dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan dan Kantor Statistik Timor-Leste lewat Survei Demografi Kesehatan Timor-Leste 2003, yakni selama periode 2000-2003 rata-rata tiap perempuan melahirkan anak sebanyak 7,7 orang. Diperkirakan pada tahun 2010 struktur umur penduduk Timor-Leste masih tergolong muda (Gambar 1.3).



Sumber: NSD dan UNFPA (2004)

Sementara itu, menurut Craven dan Langeraar (2006) rasio ketergantungan adalah hubungan antara jumlah orang dalam kelompok umur yang dianggap '*dependent*' atau tidak produktif dan jumlah orang yang dianggap '*supportive*' atau produktif. Secara keseluruhan rasio ketergantungan adalah 88, merupakan tertinggi di dunia dan lebih dari 40 persen penduduk Timor-Leste hidup di bawah garis kemiskinan.

Pada periode pertengahan hingga akhir abad ke-20 terjadi penurunan kematian bayi dan anak yang cukup cepat. Ahmad dkk. (2000) merangkum data kematian anak balita seluruh dunia dari berbagai sumber dan menyatakan bahwa rata-rata angka kematian balita dunia turun dari 180 per 1000 kelahiran hidup pada periode 1955-1995 menjadi 70 per 1000 kelahiran hidup pada periode 1995-1999. Sementara itu, menurut laporan UNICEF tahun 2000 jumlah anak yang meninggal sebelum mencapai umur 5 tahun di seluruh dunia pada akhir dekade 1990-an diperkirakan sebesar 11 juta, turun dari sekitar 15 juta pada tahun 1980 (Claeson dan Waldman, 2000).

#### 1.1.4 Profil Kematian Bayi dan Balita di Timor Leste

Kematian bayi dan anak merupakan konsekuensi akhir dari perjalanan kumulatif berbagai pengalaman morbiditas dan jarang karena serangan penyakit tunggal. Kematian merupakan peristiwa sosial dan terbukti dari perbedaan sosial dalam tingkat kematian dalam masyarakat, seperti perbedaan kondisi hidup dan perbedaan dalam mendapatkan fasilitas pelayanan kesehatan. Kedua gambar piramida penduduk Timor-Leste memberikan petunjuk dan masukan bagi pemerintah Timor-Leste untuk mengukur prestasi keberhasilan yang telah dicapai dan tindakan konkrit selanjutnya dalam mereduksi kematian. Melalui program-program kesehatan, tidak hanya dengan memberantas penyakit-penyakit penyebab kematian, tetapi harus memasukkan pula tindakan-tindakan yang mengarah kepada permasalahan yang mendasari proses morbiditas dan mortalitas secara keseluruhan.

Selama 15 tahun terakhir di Timor-Leste terjadi penurunan sebesar 52 persen pada angka kematian bayi (*infant mortality rate/IMR*) dari 126 kematian per 1000 kelahiran hidup pada 1989-1993 menjadi 60 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada 1999-2003. Selama periode waktu yang sama ada penurunan serupa pada kematian usia di bawah lima tahun (*under-five mortality rate/U5MR*) dari 165 kematian per 1.000 kelahiran hidup menjadi 83 kematian per 1.000 kelahiran hidup.

Sistem registrasi vital belum dikembangkan secara baik di Timor-Leste sehingga informasi tentang kematian diperoleh dari hasil survei-survei dan sensus penduduk. Sumber informasi estimasi angka kematian bayi (Tabel 1.1 dan

Gambar 1.4) menunjukkan penurunan, namun dengan tingkat dan pola yang berbeda. Oleh karena itu, tidak mungkin untuk mengidentifikasi tren secara keseluruhan.

**Tabel 1.1. Estimasi Kematian Bayi dan Anak Usia di Timor-Leste Menurut Lima Sumber, Periode 1984-2002**

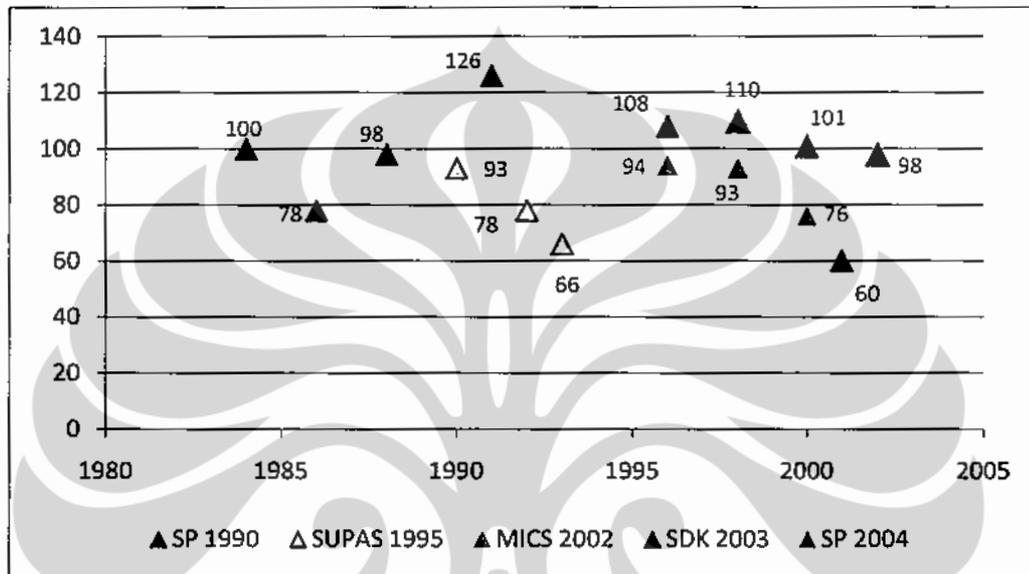
Tahun	Infant Mortality				Child Mortality					
	SP 1990	SUPAS 1995	MICS 2002	SDK 2003	SP 1990	SP 1995	SUPAS 1995	MICS 2002	SDK 2003	SP 2004
1984	100				32					
1985										
1986	78				22					
1987										
1988	98				32					
1989										
1990		93					40			
1991				126					40	
1992		78					31			
1993		66					24			
1994										
1995										
1996			94	108			45	27		
1997										
1998			93		110		44		38	
1999										
2000			76		101		33		33	
2001				60					23	
2002					98					31

Sumber: NSD and UNFPA (2008).

Gambar 1.4 menyajikan secara detail hasil sebaran angka kematian bayi yang disediakan oleh lima sumber. Sebagian besar sumber menunjukkan penurunan, namun dengan tingkat dan pola yang berbeda. Data Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste 2003, menunjukkan bahwa angka kematian bayi pada tahun 2003 adalah 84 per 1.000 kelahiran hidup. Oleh karena itu, tidak mungkin untuk mengidentifikasi tren secara keseluruhan. Sementara itu, berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2004 angka kematian untuk anak usia balita adalah 129 per 1000 kelahiran hidup untuk semua jenis kelamin. Angka tersebut merupakan yang

tertinggi di Asia Tenggara dan di atas rata-rata tingkat kematian bayi di seluruh dunia terkecuali terhadap negara Sierra Leone (155) dan Afganistan (154).

**Gambar 1.4. Persebaran Angka Kematian Bayi di Timor-Leste Menurut Lima Sumber, Tahun 2008.**



Sumber: NSD and UNFPA (2008).

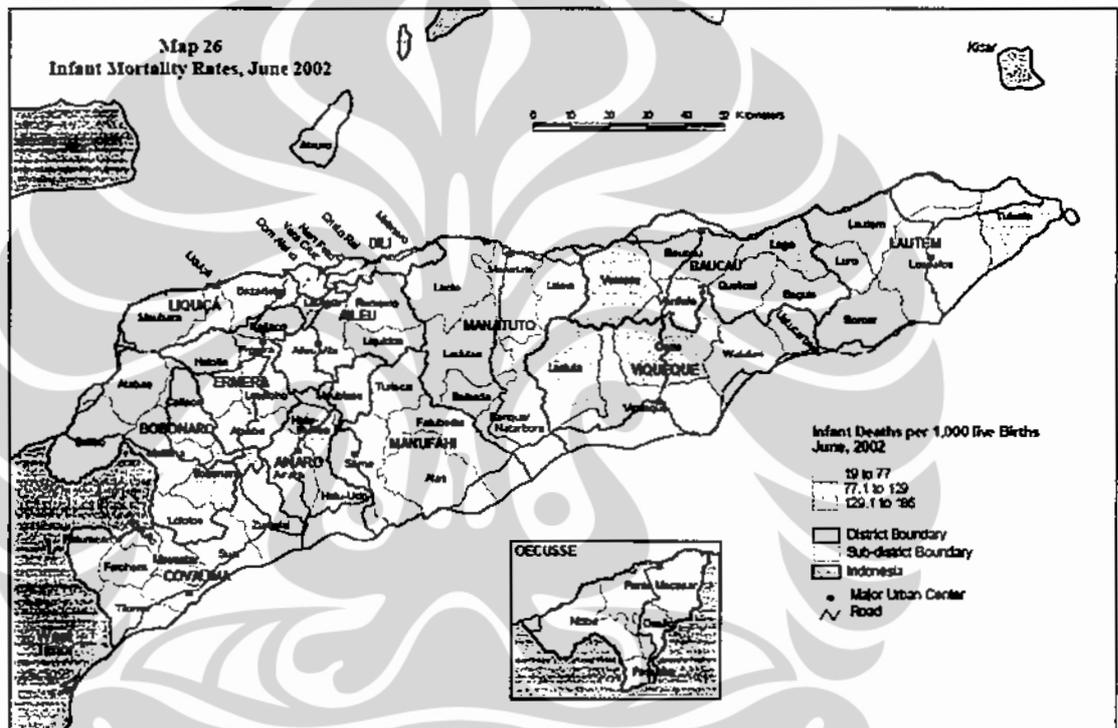
Masih tingginya angka kematian bayi dan anak balita di Timor-Leste, dan penurunannya yang relatif tersendat-sendat seringkali dianggap sebagai akibat gagalnya kebijakan kesehatan dalam memanfaatkan pengetahuan, teknologi dan sumber daya kesehatan yang ada. Akan tetapi, menyadari bahwa kematian bukan sekedar masalah biologis, angka kematian yang tinggi tidak dapat sepenuhnya dianggap sebagai kegagalan dalam bidang kesehatan saja. Ini berarti bahwa kemajuan kesehatan dan penurunan kematian tidak akan tercapai pada suatu masyarakat dengan kondisi sosial yang tidak berubah.

Angka kematian di Timor-Leste tidak hanya menunjukkan angka kematian bayi dan anak-anak balita, tetapi dalam arti yang lebih luas menggambarkan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Persebaran kematian bayi di Timor-Leste menurut tingkat kecamatan menunjukkan berbagai variasi (Gambar 1.5). Keseluruhannya hanya 9 kecamatan yang menunjukkan angka kematian bayi rendah yakni 19 sampai 77 per 1000 kelahiran hidup. Kecamatan yang tergolong

dalam kelompok ini diantaranya adalah (Dom Aleixo, Vera Cruz, Cristo Rei, Nain Feto, Laleia, Lospalos, Bazartete, Bariquue, Turiscaí,) kecamatan-kecamatan tersebut memiliki angka kematian bayi di bawah 70 per 1000 kelahiran hidup. Selain itu, 56 kecamatan lainnya memiliki angka kematian bayi di atas 77 per 1000 kelahiran hidup (NSD dan UNFPA, 2006).

**Gambar 1.5**

**Profil Distribusi Angka Kematian Bayi Menurut Wilayah Kecamatan di Timor-Leste, Juni 2002**



Sumber: NSD dan UNFPA (2006).

### 1.1.5 Mortalitas Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan Dunia

Dalam rangka mengevaluasi dan memonitor kemajuan kesehatan pada tahun 2000, WHO menggunakan 12 indikator kesehatan, satu di antaranya adalah tingkat kematian bayi. Dimasukkannya tingkat kematian bayi sebagai salah satu indikator utama menunjukkan bahwa upaya mempersempit perbedaan kematian bayi antara negara maju dengan negara berkembang, serta antara negara maju dengan negara berkembang, serta antara kelompok sosial ekonomi dalam masyarakat merupakan hal yang sangat penting (Utomo, 1988). Selai itu, laporan *United Nations* (2009) menyajikan data angka kematian bayi dan anak balita di

dunia (Tabel 1.2) laporan tersebut juga memperlihatkan bahwa Timor-Leste masih tergolong tinggi dalam angka kematian bayi dan anak usia balita.

**Tabel.1.2. Profil Perbandingan Angka Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan Dunia, CPLP dan ASEAN, Tahun 2009.**

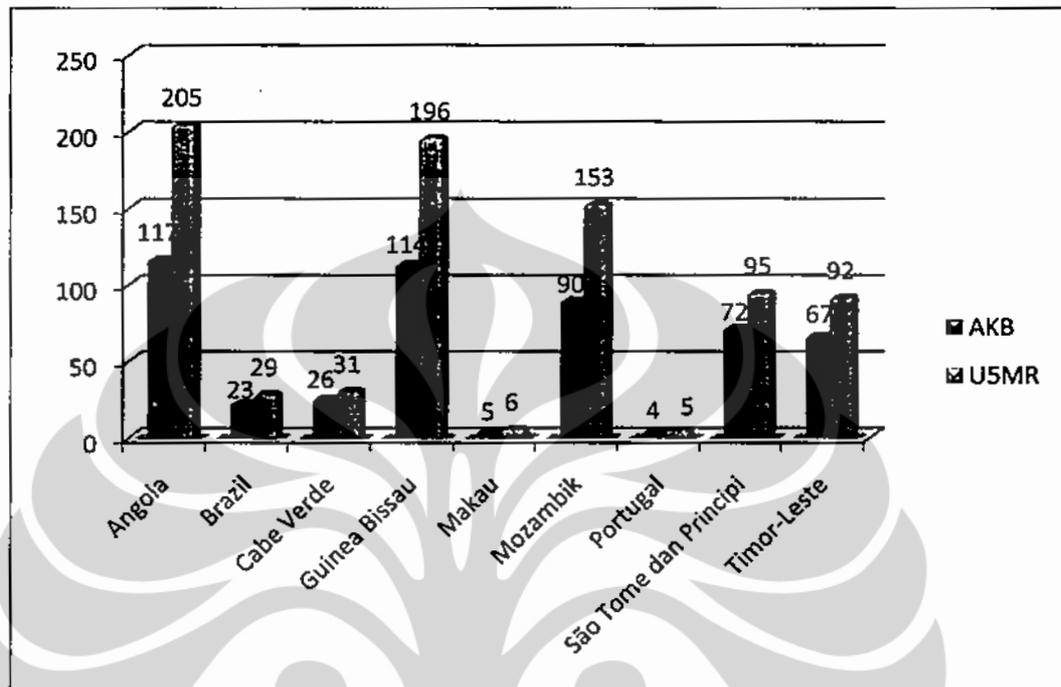
Indikator	Dunia	CPLP	ASEAN	Timor-Leste
IMR	47	56	28	67
U5MR	71	90	37	92

Sumber : United Nations (2009).

#### 1.1.6 Mortalitas Bayi dan Balita di Timor-Leste dengan Berbahasa Portugis

Gambar 1.6 menggambarkan perbandingan tingkat kejadian kematian anak usia balita di Timor-Leste dengan negara-negara berbahasa Portugis. Hal ini penting untuk dipelajari mengingat sebagai negara anggota CPLP, Timor-Leste perlu mengetahui negara mana yang mempunyai program baik dalam menekan tingkat kematian anak usia balita. Diantara negara-negara anggota CPLP keberhasilan pada sektor kesehatan di Timor-Leste lebih baik pada peringkat kelima di bandingkan negara Angola, Guinea Bissau, Mozambique da São Tome Principi. Terutama prestasi dalam kemajuan kesehatan menekan angka kematian bayi. Bagi pemerintah Timor-Leste, setidaknya grafik di bawah dapat membantu dalam memberikan gambaran dan menjelaskan suatu kondisi secara umum, dan mengetahui prioritas dan hubungan kerja sama yang relevan menurut kebutuhan negara masing-masing. Selain itu, memberikan informasi tentang posisi Timor-Leste diantara sesama negara anggota, dan juga menjelaskan tentang kemajuan-kemajuan yang telah dicapai oleh pemerintah.

**Gambar 1.6. Perbandingan Angka Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan Negara-Negara Berbahasa Portugis (CPLP), Tahun 2009.**

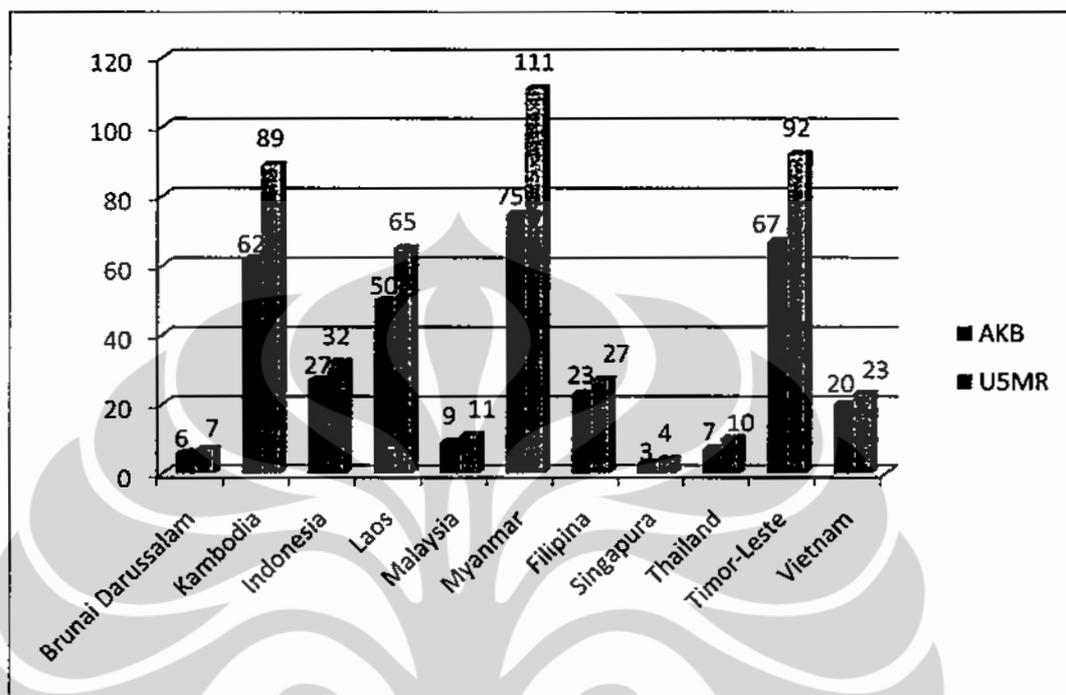


Sumber : United Nations (2009).

### 1.1.7 Mortalitas Bayi dan Balita di Timor-Leste dengan Anggota ASEAN

Gambar 1.7 di bawah memperlihatkan perbandingan kejadian kematian bayi dan anak usia balita pada negara-negara anggota ASEAN. Meskipun Timor-Leste belum menjadi negara anggota tetap, namun karena letak geografisnya di wilayah Asia Tenggara maka penting pula untuk mengetahui kesuksesan dan prestasi negara anggota ASEAN dalam penurunan angka kematian bayi dan anak usia balita. Di samping itu, negara-negara anggota ASEAN memiliki kemiripan budaya dan struktur sosial dengan masyarakat Timor-Leste. Dalam usianya yang relatif sangat muda jika dibandingkan negara lain di lingkup ASEAN, dan berdasarkan data yang dipublikasikan oleh United Nations menunjukkan bahwa angka kematian bayi dan anak usia balita di Timor-Leste jauh lebih baik dibandingkan Negara Myanmar.

**Gambar 1.7. Perbandingan Angka Kematian Bayi dan Anak Usia Balita di Timor-Leste dengan Negara-Negara di ASEAN, Tahun 2009.**



Sumber: United Nations, 2009

Salah satu indikator penting yang dapat menggambarkan tingkat kesehatan penduduk suatu negara adalah besarnya angka kematian anak khususnya angka kematian bayi. Upaya penurunan angka kematian bayi tersebut terlihat jelas dalam tujuan umum dari *International Conference on Population and Development* (ICPD) di Kairo, Mesir, pada tahun 1994. ICPD melibatkan 179 negara di dunia dalam rangka meningkatkan kualitas hidup serta kesejahteraan umat manusia serta mempromosikan pembangunan manusia dengan menerima kenyataan adanya keterkaitan antara kebijaksanaan kependudukan dan pembangunan yang salah satu isinya adalah penurunan angka kematian bayi dan anak.

Isu penting tentang penurunan angka kematian anak juga dibahas pada pertemuan *millennium* pada September tahun 2000, yang dihadiri 198 negara termasuk 147 kepala negara dan pemerintahan. Butir keempat dari tujuan pertemuan itu adalah penurunan angka kematian balita (0-4 tahun) yang merupakan penjumlahan antara bayi (kurang dari 1 tahun) dan anak (1-4 tahun). Pertemuan ini mempunyai tujuan untuk mengakomodasi kesepakatan global

sebelumnya serta menjadi tolok ukur dalam penyusunan 8 tujuan MDGs (*Millennium Development Goals*).

### 1.1.8 Target Program Pemerintah Timor-Leste

Timor-Leste menurut pengukuran indeks pembangunan manusia berada pada peringkat 141 dari 177 negara. Artinya pemerintah Timor Leste menghadapi permasalahan serius dan harus terus melakukan perbaikan-perbaikan berbagai sektor terutama kesehatan, pendidikan, ekonomi dan insfrastruktur. Akan tetapi, berdasarkan laporan terakhir pemerintah tahun 2009 tingkat kemiskinan menurun menjadi 30 persen. Hal ini ditandai dengan pertumbuhan ekonomi yang sangat baik, yakni 12 persen dalam tiga tahun terakhir.

Pemerintah Timor-Leste dengan dukungan *United Nations Development Programme* berkomitmen untuk mencapai target MDGs. Hal ini ditandai dengan tujuh Tujuan Pembangunan Nasional (*National Development Goals/NDGs*) yang dicanangkan oleh pemerintah Timor-Leste.

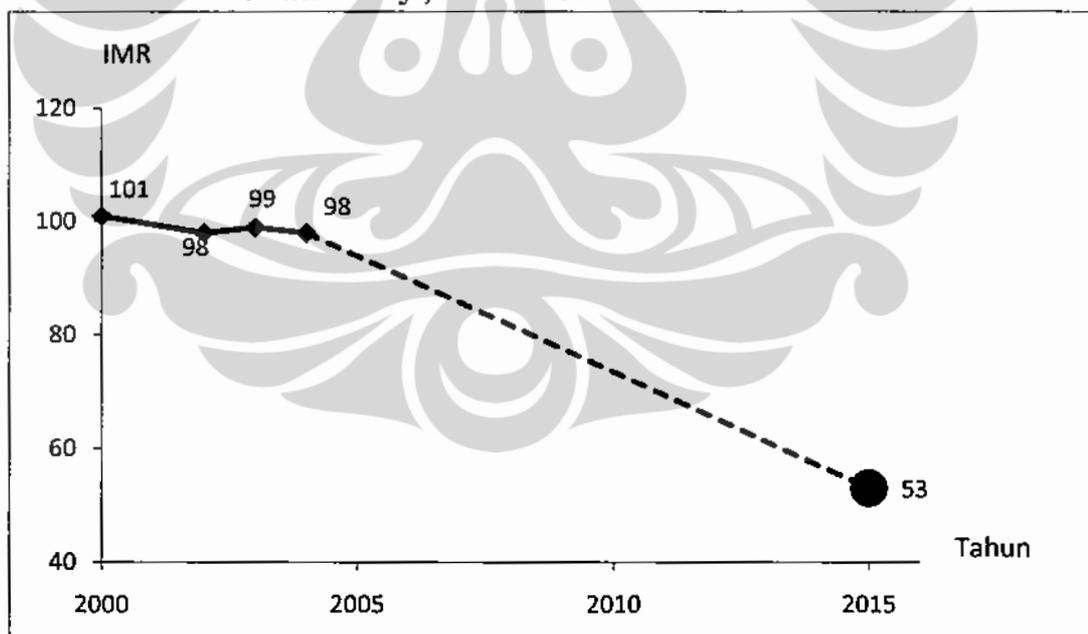
1. Meningkatkan stabilitas perkembangan politik, hubungan luar negeri, pertahanan, dan keamanan.
2. Mengurangi kemiskinan dengan mengembangkan pembangunan daerah secara merata di perdesaan maupun di perkotaan.
3. Memperbaiki dan meningkatkan pembangunan prasarana sosial dan sumber daya manusia terutama di sektor pendidikan dan kesehatan.
4. Memberi dukungan dan mempromosikan pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian, perikanan, dan kehutanan.
5. Memperbaiki manajemen pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup secara berkesinambungan.
6. Mempromosikan industri, perdagangan, dan sektor swasta.
7. Memperbaiki fasilitas infrastruktur secara keseluruhan.

Indikator kemajuan baik NDGs maupun MDGs adalah angka kematian bayi dan kematian anak di bawah lima tahun, rasio kematian ibu, partisipasi dalam pendidikan dasar, rasio kemiskinan, proporsi penduduk dengan akses ke sanitasi yang baik, dan proporsi penduduk yang berakses ke fasilitas sumber air minum yang diperbaiki. Sebagai wujud konkrit parlemen telah mensahkan peningkatan

anggaran pemerintah untuk pembangunan di bidang kesehatan, pendidikan, ekonomi dan infrastruktur. Di samping itu, pemerintah Timor-Leste mendirikan Komisi Anti Korupsi (KAK) untuk melakukan pengawasan terhadap penyimpangan-penyimpangan yang bakal terjadi.

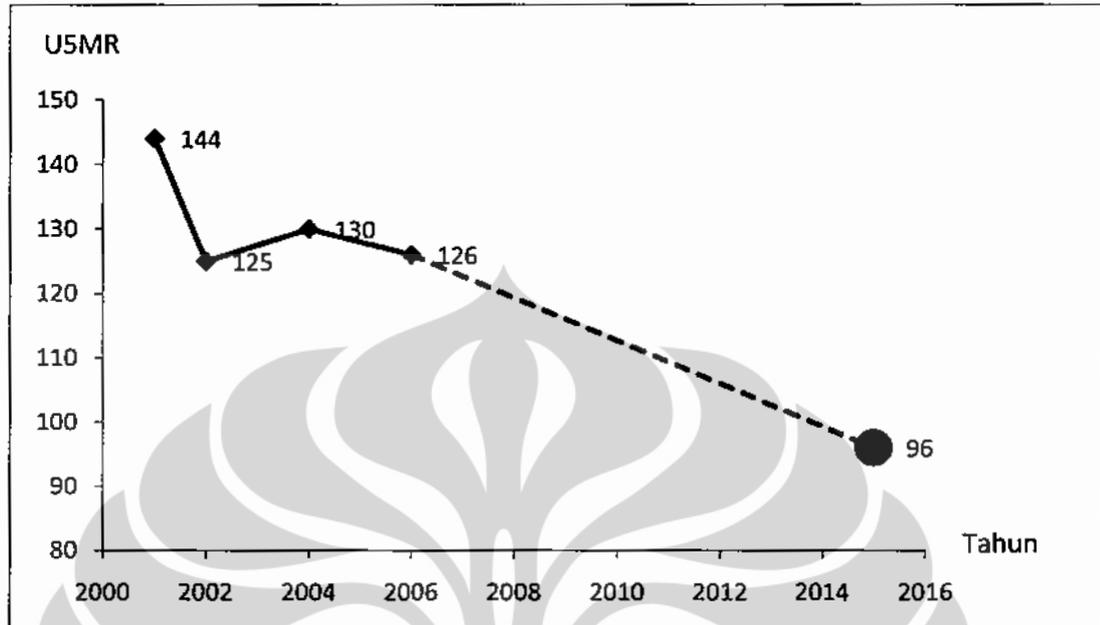
Komitmen pemerintah Timor-Leste untuk mencapai target MDGs 2015 adalah penurunan angka kematian bayi (AKB) pada tahun 2015 adalah 53 per 1000 kelahiran hidup (Gambar 1.8) dan penurunan kematian anak usia di bawah lima tahun (balita) pada tahun 2015 adalah 96 per 1000 kelahiran hidup (Gambar 1.9). Komitmen pemerintah ini, tentunya merupakan satu pekerjaan rumah yang perlu dipikul dan dipikirkan oleh semua pihak secara bersama-sama dan menjadikannya sebagai isu nasional. Memang benar adanya kalau pemerintahlah yang memainkan peranan penting dalam mengimplementasi program pembangunan, namun demikian dukungan dari semua elemen masyarakat menjadi faktor penentu dalam keberhasilan pencapaian target.

**Gambar 1.8. Target Pemerintah Timor-Leste Dalam Penurunan Angka Kematian Bayi, Tahun 2001-2015**



Sumber: NSD dan UNFPA (2008), UNDP (2009)

**Gambar 1.9. Target Pemerintah Timor-Leste Dalam Penurunan Angka Kematian Anak Usia Balita, Tahun 2001-2015**



Sumber: NSD dan UNFPA (2008), UNDP (2009).

Perserikatan Bangsa-Bangsa bersama-sama pemerintah Timor-Leste menghasilkan laporan MDGs Timor-Leste yang pertama pada tahun 2004. Laporan ini menggambarkan kemajuan Timor-Leste dalam kerangka MDGs dengan memusatkan perhatian pada hasil *Timor-Leste Living Standards Survey* tahun 2001, *Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)* tahun 2002, dan Timor-Leste 2003 DHS.

Selain itu, kemajuan pencapaian MDGs saat ini dapat dimonitor dengan menggunakan hasil *Timor-Leste Survey of Living Standards* tahun 2007 (TLSLS), *the Health Monitoring Information System*, *the Education Monitoring Information System*, Program Aktivasi Masyarakat Oecusse Mekong Ekonomi tahun 2006 (OCAP) Baseline Report, dan Kajian Kemiskinan Partisipatoris (PPA) pada tahun 2006. Laporan kemajuan ini, mengandalkan data dua tahunan dan menyediakan informasi yang komprehensif untuk mengukur sejauh mana Timor-Leste mencapai target dan seberapa besar upaya yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan lain dari pembangunan milenium. Data TLSLS terbaru menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan dramatis dalam kemiskinan pada tahun 2001 hingga 2007.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, penelitian tentang faktor-faktor yang berisiko terhadap kematian bayi menjadi sangat penting. Hal ini dilakukan dalam upaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat menurunkan angka kematian bayi secara nyata agar program kebijakan pembangunan yang dilakukan untuk menurunkan angka kematian bayi di Timor-Leste mempunyai arah yang jelas serta berjalan efektif dan efisien untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

## **1.2. Permasalahan Penelitian**

Indikator yang selalu dirujuk dalam menentukan derajat kesehatan penduduk biasanya adalah Angka Kematian Bayi, Angka Kematian Anak Usia Balita, Angka Harapan Hidup dan status gizi yang diukur dengan angka kesakitan (*morbidity rate*). Morbiditas atau angka kesakitan adalah banyaknya penduduk yang mengeluh sakit pada selang waktu tertentu. Sementara itu, untuk mengukur status kesehatan dapat ditentukan baik secara langsung melalui pemeriksaan diagnosis medis oleh tenaga kesehatan (pendekatan obyektif) maupun secara tidak langsung melalui persepsi penduduk yang diteliti (pendekatan subyektif).

Berdasarkan uraian-uraian di atas maka diajukan beberapa pertanyaan permasalahan sebagai berikut.

1. Apakah kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste berkaitan dengan faktor-faktor sosial-ekonomi?
2. Apakah kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste berkaitan dengan faktor-faktor demografi?
3. Apakah kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste berkaitan dengan faktor-faktor lingkungan?
4. Apakah kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste berkaitan dengan faktor-faktor kontrol kesehatan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi kematian bayi dan anak usia balita di Timor-Leste.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mempelajari pola dan perbedaan kematian bayi dan anak usia balita di Timor-Leste menurut faktor-faktor sosial, ekonomi, demografi, lingkungan dan kontrol kesehatan.
2. Mempelajari faktor-faktor sosial, ekonomi dan demografi, yang mempengaruhi kematian bayi dan anak usia balita di Timor-Leste.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dengan mengetahui hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau keterangan yang mendasar untuk sebagai berikut.

1. Mengetahui variabel-variabel penentu kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste.
2. Memberikan masukan bagi pemerintah dalam menyusun program perencanaan terpadu guna menekan kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste.
3. Membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga pola hidup sehat dan mengambil bagian dalam segala program yang dicanangkan pemerintah.
4. Menambah literatur mengenai determinan kematian bayi dan anak usia balita di Timor-Leste.

### **1.5. Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan analisis kejadian kematian bayi dan anak pada lima tahun sebelum survei, mengingat sampel (*cases*) yang tersedia sangat sedikit dan tidak memenuhi prinsip dasar dalam analisis regresi. Di samping itu, peneliti tidak menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kematian dan tingkat bertahan hidup *neonatal*, *postneonatal*, dan baduta. Hal ini dikarenakan struktur data belum baik dan

Timor-Leste baru pertama kali melakukan survei demografi kesehatan sehingga terdapat keterbatasan dalam data SDK-TL 2003.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Bab 1 Pendahuluan mencakup latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keterbatasan penelitian dan sistematika penulisan.
- Bab 2 Tinjauan literatur terdiri dari kerangka pikir teoritis, studi-studi sebelumnya, kerangka pikir analisis dan hipotesis penelitian.
- Bab 3 Metodologi penelitian terdiri dari sumber data, definisi operasional variabel-variabel, metode analisis yang meliputi analisis deskriptif dan analisis regresi.
- Bab 4 Hasil dan pembahasan meliputi analisis deskriptif dan analisis inferensial.
- Bab 5 Kesimpulan dan implikasi kebijakan merupakan pokok-pokok dari hasil yang bisa dikumpulkan dari penelitian serta memberikan saran kebijakan yang berkaitan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan.

## BAB II TINJAUAN LITERATUR

### 2.1. Tinjauan Teoritis

Angka kematian bayi (AKB) lazim dijadikan sebagai indeks pembangunan sosial ekonomi, diikutkan sebagai indikator untuk mengukur kualitas hidup, serta merupakan komponen utama penentu angka harapan hidup suatu masyarakat (Bogue, 1969 dan Grant, 1978). Angka tersebut tidak hanya mencerminkan persoalan-persoalan kesehatan seperti diare, penyakit-penyakit infeksi dan rawan gizi, namun juga mencerminkan faktor-faktor lain seperti perawatan ibu dan anak pada masa prenatal, neonatal, dan postneonatal, maupun pada kondisi lingkungan di mana si anak berada (Fica-Talamanca, 1984).

Menurut Caselli dkk (1991 dan 1995) kematian adalah akhir dari sebuah kehidupan dan biasanya ditandai dengan suatu proses panjang atau pendek dari berhentinya sistem vital atau gagalnya sistem energi dalam tubuh suatu makhluk. Oleh karena itu, untuk mengetahui faktor-faktor penentu kematian dibutuhkan proses pengkajian yang mengarah pada kesehatan, kesakitan dan kematian. Akan tetapi, proses awalnya hingga mengakibatkan kematian memiliki cakupan yang amat luas. Organisme manusia memiliki hidup yang terbatas secara inheren dan masing-masing individu secara biologis ditakdirkan mati hanya satu kali ketika saatnya tiba. Akan tetapi, waktu kematian dapat dipercepat atau ditunda oleh peristiwa eksternal atau oleh perilaku manusia.

Sementara itu, Rowland (2003) menjelaskan bahwa untuk analisis mortalitas dapat dilakukan berbagai pengukuran yang berbeda berdasarkan atas tren mortalitas secara keseluruhan, tren penyebab kematian, perbedaan antara kelompok umur, perbedaan antara jenis kelamin, perbedaan antara kelompok sosial ekonomi dan tren pencegahan penyakit. Sebelumnya, Shryock dan Siegel (1976) mengemukakan bahwa mortalitas menunjukkan variasi yang signifikan terhadap beberapa karakteristik kejadian. Karakteristik demografi yang penting dalam analisis mortalitas adalah status perkawinan, status sosial ekonomi, seperti pekerjaan, pendidikan dan tempat tinggal (kota atau desa).

Neupert dkk (2004) mengemukakan bahwa angka kematian anak usia dini sangat tinggi di Timor-Leste dan merupakan salah satu yang tertinggi di Asia Tenggara. Menurut Sensus Penduduk 2004, angka kematian bayi mendekati 100 kematian per 1.000 kelahiran hidup. Sementara itu, menurut estimasi badang PBB rata-rata angka kematian bayi untuk negara-negara berkembang sekitar 60 kematian per 1.000 kelahiran hidup. Dikemukakan juga bahwa sistem registrasi vital tidak berkembang dengan baik di Timor-Leste. Oleh karena itu, sumber informasi lengkap tentang kematian anak usia balita berasal dari survei demografi kesehatan dan sensus penduduk. Lebih lanjut Neupert dkk (2004) mengatakan bahwa ada beberapa informasi estimasi kematian pada masa lalu dan saat sekarang, namun permasalahannya adalah bahwa secara substansial bervariasi menurut sumbernya. Kenyataan yang ada menunjukkan bahwa *East Model* dari tabel regional angka harapan hidup menurut Coale-Demeny adalah model tidak langsung yang paling tepat untuk mengestimasi kematian anak usia balita Timor-Leste. Hasil analisis estimasi Neupert dkk (2004) seperti disebutkan sebelumnya, yakni angka kematian sangat tinggi, angka kematian bayi adalah 98 kematian per 1.000 kelahiran hidup; untuk laki-laki adalah 102 dan untuk perempuan 94. Angka kematian anak 31 per 1.000 kelahiran hidup anak; 34 untuk laki-laki dan 29 untuk perempuan, sedangkan untuk kematian anak usia balita adalah 129 untuk semua jenis kelamin, 136 untuk anak laki-laki dan 123 untuk anak perempuan.

Analisis mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesakitan dan kematian merupakan suatu hal yang kompleks karena menyangkut keterkaitan berbagai masalah biologi, sosial, ekonomi, dan budaya pada tingkat perorangan, keluarga dan masyarakat. Dalam hubungan ini diperlukan suatu kerangka analisis dengan landasan teori sosial yang memadai agar permasalahan dapat didekati secara empirik dengan metodologi yang dapat dipertanggungjawabkan. Secara tradisional, penelitian yang dilakukan oleh para ahli dalam bidang sosial pada umumnya menitikberatkan tingkat kematian anak dalam hubungannya dengan berbagai indikator sosial ekonomi, sedangkan penyebab kematian berdasarkan status kesehatan jarang diungkapkan (*black box*) (Mosley, 1982).

Menurut Blum (1981) ada empat faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat, yaitu (1) faktor yang berkaitan dengan keturunan, misalnya

umur, jenis kelamin, berat dan tinggi badan; (2) faktor pelayanan kesehatan; (3) faktor perilaku kesehatan; (4) faktor lingkungan. Dari keempat faktor tersebut faktor lingkungan dan faktor perilaku kesehatan adalah merupakan faktor penentu yang mempunyai pengaruh besar terhadap status kesehatan masyarakat.

Pandangan yang menyatakan bahwa masalah kesehatan adalah masalah yang multifaktor antara lain dinyatakan oleh Ngatimin (1987). Berbagai faktor yang tergolong dalam aspek sosial, ekonomi dan kebudayaan, seperti tingkat pendidikan formal, tingkat pendapatan keluarga, kebiasaan kehidupan sehari-hari, serta kepercayaan yang menyangkut masalah kesehatan, kesemuanya memberi pengaruh terhadap kesehatan.

Kematian atau mortalitas adalah salah satu dari tiga komponen demografi yang berpengaruh terhadap struktur dan jumlah penduduk. Dua komponen demografi lainnya adalah kelahiran (fertilitas) dan mobilitas penduduk. Tinggi rendahnya tingkat mortalitas penduduk suatu daerah tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan penduduk, tetapi juga merupakan barometer dari tinggi rendahnya tingkat kesehatan masyarakat di daerah tersebut (Mantra, 2000).

Soeprobo (2008) menguraikan tentang kematian pada usia balita (bawah lima tahun) adalah peristiwa kematian yang terjadi pada semua anak termasuk anak yang baru lahir, yang berusia 0 sampai menjelang tepat 5 tahun (4 tahun, 11 bulan, 29 hari). Angka kematian balita adalah jumlah kematian anak berumur 0-4 tahun selama satu tahun tertentu per 1000 anak untuk umur yang sama pada pertengahan tahun itu (termasuk kematian bayi). Di pihak lain Bariman (1982) menjelaskan bahwa kematian terjadi sebagai puncak dari proses kumulatif morbiditas (penyakit atau kesakitan). Tinggi rendahnya angka kematian akan dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya struktur umur, jenis kelamin, jenis pekerjaan, status sosial ekonomi dan keadaan lingkungan pemukiman.

Dalam kehidupan sehari-hari banyak faktor yang mempengaruhi angka kematian bayi dan anak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Meegama (1980) mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi angka kematian bayi adalah demografi, ekonomi, politik, lingkungan, medik, perawatan kesehatan, kebudayaan dan geografi. Lebih lanjut (Utomo, 1985) menjelaskan pola kematian dapat terjadi pada semua kelompok umur. Kematian pada orang tua/dewasa

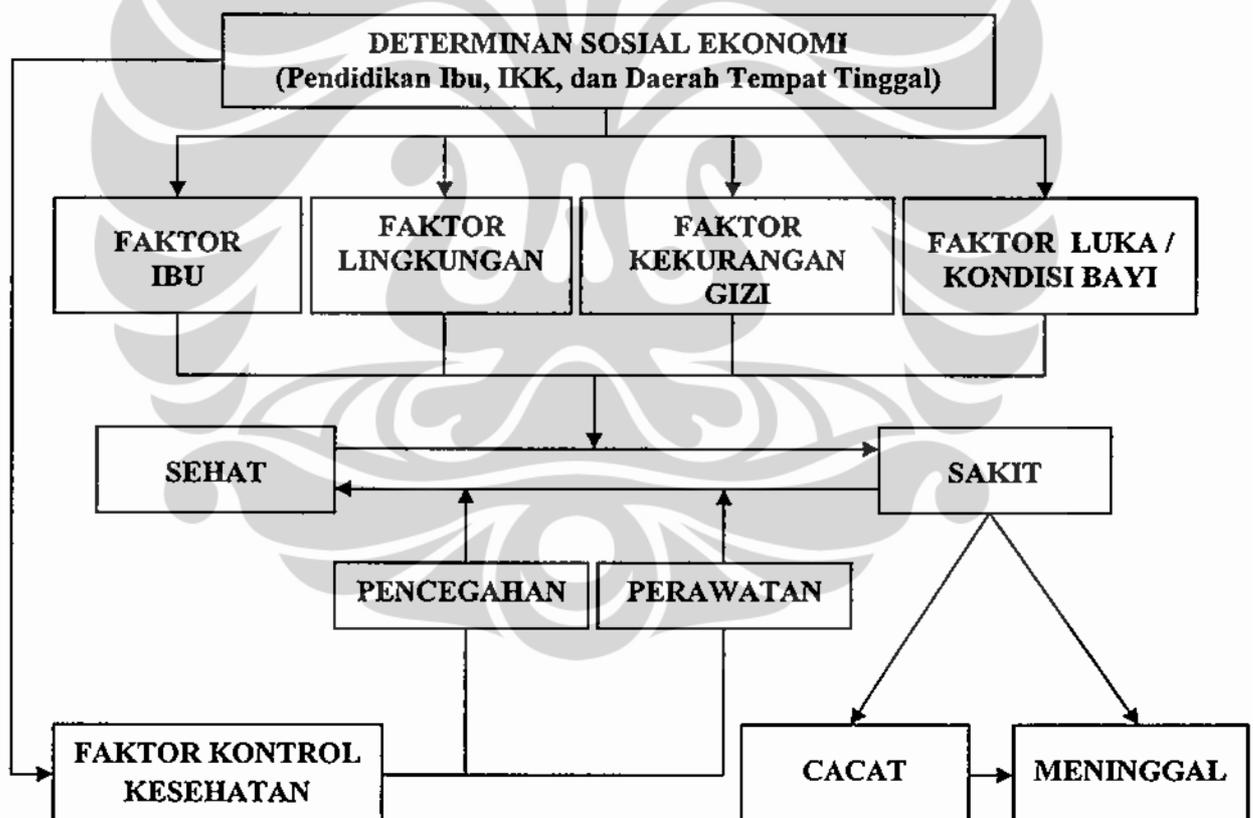
adalah tanggung jawab diri sendiri dalam menjaga kesehatannya dan ini bisa disebabkan oleh beberapa hal diantaranya, kebiasaan makan tidak sehat dan tidak bergizi, olahraga yang tidak teratur dan berlebih, kerja terlalu keras, dan kebiasaan merokok dan minum minuman keras. Sementara itu, kematian yang terjadi pada anak adalah merupakan tanggung jawab orang tua dalam merawat dan memelihara anak. Hal ini dapat diukur dengan indikator sosial-ekonomi orang tua dan indikator status kesehatan. Lebih lanjut diungkapkan bahwa penelitian tentang mortalitas akhir-akhir ini menjadi perhatian semua orang hal ini dikarenakan sebagai berikut.

1. Pengertian tentang kontribusi penurunan mortalitas terhadap penurunan fertilitas, yang selanjutnya akan memperlambat pertumbuhan penduduk dalam rangka menurunkan angka pertumbuhan penduduk. Selain untuk pengendalian fertilitas, penurunan mortalitas terutama mortalitas bayi dan anak akan sangat efektif dalam mengenalkan norma keluarga kecil dalam masyarakat.
2. Persepsi tentang perlunya mengkaji kembali tentang masalah mortalitas dan morbiditas dari sisi kualitas penduduk, kapasitas manusia dan produktivitas secara ekonomi.
3. Memudarnya pendapat bahwa mortalitas akan mengalami penurunan dengan sendirinya seiring meningkatnya pembangunan ekonomi.

Untuk melihat hubungan tersebut, Mosley dan Chen (1984) membuat suatu pendekatan analisis yang memadukan antara pendekatan sosial dan pendekatan kedokteran (Gambar 2.1). Kerangka teori tersebut menggambarkan bahwa variabel-variabel sosial ekonomi, seperti pendidikan ibu, pekerjaan ibu, indeks kekayaan kuintil dan daerah tempat tinggal (perkotaan atau perdesaan), merupakan determinan kesakitan dan kematian anak baik pada tingkat individu, rumah tangga, maupun masyarakat. Akan tetapi, variabel-variabel sosial ekonomi tersebut tidak secara langsung mempengaruhi kesakitan dan kematian melainkan melalui satu atau lebih variabel antara. Sesuai peranannya sebagai mediator maka variabel-variabel antara tersebut dikenal juga sebagai determinan proksi. Variabel antara tersebut disederhanakan menjadi lima kelompok, yaitu

- faktor-faktor demografi ibu yang meliputi antara lain umur, paritas, dan jarak kelahiran;
- faktor-faktor lingkungan yang meliputi antara lain udara, makanan/air/tangan, kulit/tanah/benda, dan vektor penyakit/serangga;
- faktor-faktor kekurangan gizi yang meliputi antara lain kalori, protein, vitamin, dan mineral;
- faktor-faktor luka/kondisi bayi yang meliputi antara lain cedera yang disengaja dan tak disengaja;
- faktor-faktor upaya kesehatan yang meliputi antara lain tindakan pencegahan dan tindakan medis/pengobatan.

**Gambar 2.1. Kerangka Konseptual Studi Kelangsungan Hidup Anak**



Sumber: Mosley dan Chen (1984)

Keempat kelompok pertama akan mempengaruhi laju perubahan kondisi seorang anak dari sehat menjadi sakit. Untuk kelompok terakhir, selain

mempengaruhi laju perubahan dari sehat menjadi sakit melalui tindakan pencegahan, juga mempengaruhi perubahan ke arah sebaliknya, yaitu laju penyembuhan melalui tindakan pengobatan. Kemudian kondisi sakit dapat berubah menjadi kondisi sehat kembali atau terjadi hal yang sebaliknya, yaitu baik adanya gangguan pertumbuhan (*growth faltering*) maupun terjadinya kematian (Mahanani, 2004).

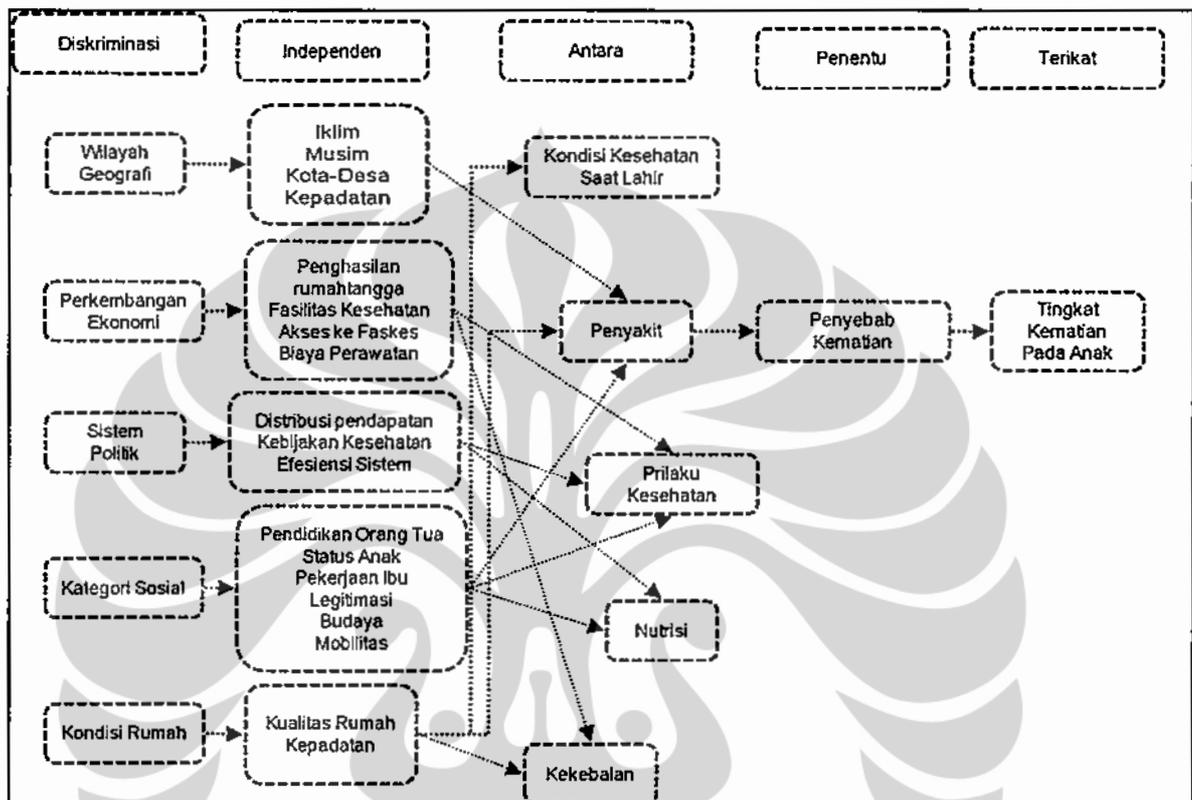
Mosley dan Chen (1984) membagi faktor-faktor sosial ekonomi yang menjadi determinan kematian anak ke dalam tiga kelompok besar sebagai berikut.

1. Variabel tingkat individu
  - a. Produktivitas individu (ayah dan/atau ibu) yang terdiri dari ketrampilan (biasanya diukur dengan tingkat pendidikan, kesehatan, dan waktu).
  - b. Tradisi atau norma, misalnya nilai anak, preferensi makanan dan kepercayaan terhadap penyakit.
2. Variabel tingkat rumah tangga yang terdiri dari penghasilan (*income*) atau kekayaan (*wealth*).
3. Variabel tingkat masyarakat
  - a. Tataan lingkungan, termasuk antara lain iklim, jenis tanah, curah hujan, suhu dan musim.
  - b. Ekonomi dan politik, meliputi organisasi produksi, infrastruktur (jalan raya, listrik, air minum, komunikasi, dan sebagainya), serta lembaga politik.
  - c. Sistem kesehatan, misalnya pelembagaan aksi seperti program imunisasi dan pengendalian penyakit menular, subsidi dan informasi publik.

Di pihak lain Garenne dan Vimard, (1984, hal.306). mengemukakan bahwa angka kematian bayi dan anak dianggap sebagai keseluruhan dari suatu proses. Pemikiran tersebut kemudian dijelaskan pada *framework* yang mereka rancang untuk negara-negara berkembang. Akan tetapi pemikiran awal dari kedua tokoh tersebut tentang *framework* yang dibuat untuk tujuan sederhana, "tidak dimaksudkan menjadi yang paling sempurna atau paling lengkap, tetapi sebatas meletakkan gagasan-gagasan sehingga dapat membantu memperjelas permasalahan yang diperdebatkan". Selanjutnya, penulis mengelompokkan

gagasan-gagasan tersebut dalam lima kelompok variabel, sesuai dengan tingkat kausalitas yang berbeda (Gambar 2.2).

**Gambar 2.2. Kerangka Pikir Teoritis Studi Kelangsungan Hidup Anak**



Sumber: Garenne dan Vimard (1984).

Lima kelompok variabel tersebut adalah sebagai berikut.

1. Variabel Diskriminasi, tidak mempunyai dampak langsung terhadap kematian, tetapi didekati berdasarkan studi klasik tentang karakteristik geografis, tingkat pembangunan ekonomi, sistem politik, kategori sosial, dan kondisi rumah.
2. Variabel Independen, menjelaskan secara rinci berbagai dimensi yang didefinisikan secara menyeluruh pada level sebelumnya, "kemungkinan efek terhadap mortalitas melalui satu atau beberapa variabel antara". Oleh karena itu, karakteristik geografis dipecah menjadi kategori iklim, musim, tempat tinggal (pedesaan atau perkotaan), kepadatan penduduk dan sistem politik

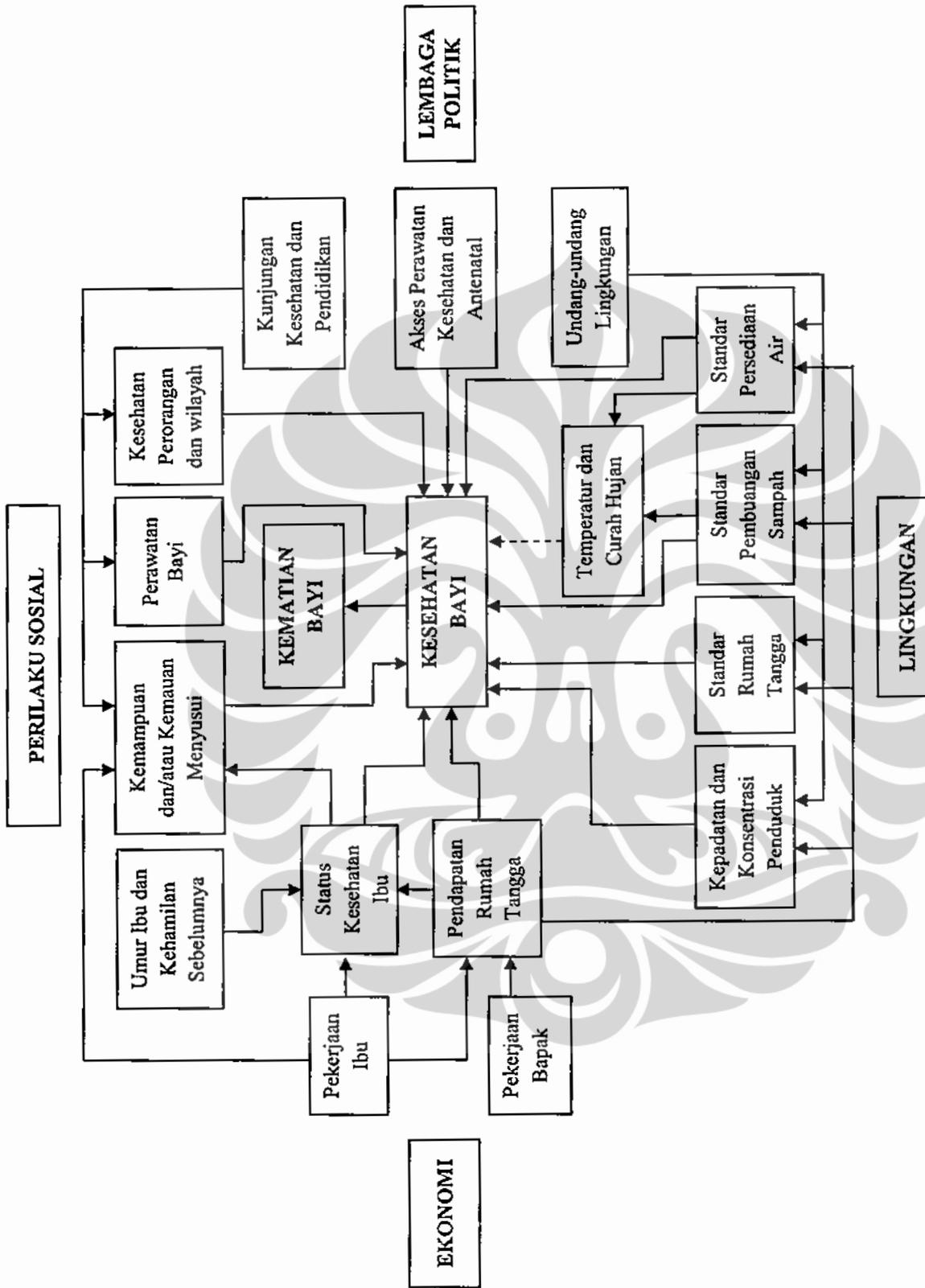
dalam "distribusi pendapatan", "kebijakan kesehatan", "efisiensi sistem", dan kategori lainnya. Pendidikan ibu disebutkan sebagai satu dimensi dari kategori sosial, sedangkan status anak, pekerjaan ibu, kebiasaan, dan faktor lainnya juga disertakan.

3. Variabel Perantara adalah variabel yang dilalui sebagian besar variabel independen dalam mempengaruhi kelangsungan hidup anak atau yang menyebabkan kematian". Selanjutnya Meegama (1980) mengatakan hal ini menyebabkan jauh lebih kompleks (ketika tidak ada solusi yang tepat untuk mengetahui penyebab dari masing-masing kematian) sehingga diusulkan lima kelompok variable. Misalnya, status kesehatan pada saat kelahiran, penyakit, perilaku kesehatan, gizi dan kekebalan.
4. Variabel Penentu adalah kematian yang terjadi sebagai akibat medis. Tidak ada penyebab atau penyakit yang secara eksplisit disebutkan; penulis menyebutkan bahwa bukan hasil sederhana dari diagnosa medis, "karena kematian pada seorang anak merupakan hasil dari sebuah proses kompleks dan kematian yang terjadi jarang sebagai akibat dari satu penyakit tunggal".
5. Variabel Tergantung adalah permasalahan mortalitas yang hendak diamati atau diteliti.

Selanjutnya, Garenne dan Vimard (1984) memberikan klasifikasi terhadap variabel-variabel berdasarkan sifat hubungan alamiah terhadap risiko kematian. Apa yang mereka sebut sebagai tingkat tidak selalu mencakup tingkat pengamatan atau analisis dari variabel-variabel yang diperhitungkan. Tingkat didefinisikan dari sudut pandang fungsional. Dari sudut pandang operasional variabel-variabel yang berkaitan dengan kategori tertentu tidak selalu diamati pada tingkat yang sama. Variabel independen yang berkaitan dengan aspek-aspek, seperti pembangunan ekonomi, seperti "pendapatan rumah tangga", "sarana kesehatan", "akses ke perawatan kesehatan", dan "biaya kesehatan" harus diamati pada level rumah tangga atau tingkat masyarakat. Variabel independen tergolong dalam "kategori sosial" dan pengelompokan variabel diamati pada tingkat individu (misalnya, pendidikan ibu dan ayah) atau pada tingkat rumah tangga (misalnya, status anak) atau tingkat yang lebih agregat (misalnya, mobilitas penduduk).

Di samping itu, ada hal yang berhubungan dengan penurunan kematian bayi, yaitu terjadinya *bonus demografi* yang didefinisikan sebagai keuntungan ekonomis karena terjadinya penurunan rasio ketergantungan sebagai hasil dari proses penurunan kelahiran untuk jangka panjang (Adioetomo 2005). Transisi demografi telah menyebabkan penurunan proporsi penduduk umur muda dan meningkatnya proporsi penduduk usia kerja sehingga dengan penurunan proporsi penduduk usia muda tersebut akan menurunkan juga besarnya investasi yang diperlukan untuk pemenuhan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, sumber daya dapat dialihkan kegunaannya untuk memacu pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan keluarga (Mason, 2001, Ross, 2004).

Hubungan kesakitan dan kematian bayi dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya juga dijelaskan oleh Williams dan Galley (1995), dengan menggunakan pendekatan yang lebih kompleks dibandingkan pendekatan Mosley dan Chen (1984), yaitu pendekatan sosial, kedokteran, dan politik. Di pihak lain, Haupt and Kane (1945), mengemukakan bahwa kita semua bakal akan mati. Kemungkinan kematian berkaitan dengan banyak faktor, seperti usia, jenis kelamin, ras, pekerjaan, dan struktur sosial. Peristiwa kematian dapat mengungkapkan banyak hal tentang keadaan standar hidup masyarakat dan kepedulian terhadap perawatan kesehatan. Kerangka teori ini menggambarkan bahwa variabel sosial ekonomi serta politik mempunyai pengaruh terhadap kesakitan dan kematian bayi baik secara langsung maupun tidak langsung melalui satu atau lebih variabel antara. Variabel sosial ekonomi antara lain adalah pekerjaan dan pendidikan orang tua, sedangkan variabel politiknya antara lain kemudahan akses ke fasilitas kesehatan dan undang-undang. Untuk pengaruh yang tidak secara langsung maka variabel sosial ekonomi dan politik tersebut melalui satu atau beberapa variabel antara yang berfungsi sebagai determinan proksi. Hubungan tersebut dijelaskan dalam Gambar 2.2.



Gambar 2.3. Modifikasi Kerangka Konseptual dari Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kematian Bayi (Williams and Galley, 1995)

## 2.2. Landasan Empiris

Rutstein (2000) menggunakan kerangka pikir Mosley dan Chen (1984) dalam melakukan studi tentang faktor-faktor yang berkaitan dengan tren angka kematian bayi dan anak di berbagai negara berkembang pada dekade 1990-an. Studi tersebut menggunakan data *Demographic and Health Survey (DHS)* dari berbagai negara dengan mengajukan 5 kelompok faktor, yaitu perilaku fertilitas, status gizi bayi dan anak (termasuk menyusui pada bayi), status kesehatan ibu dan anak serta pemanfaatan layanan kesehatan, faktor-faktor kesehatan lingkungan, dan faktor-faktor sosial ekonomi.

Dalam studi tersebut, temuan Rutstein (2000) menunjukkan bahwa selama periode tahun 1990-an terdapat dua kelompok faktor yang paling penting untuk menjelaskan penurunan angka kematian anak, yaitu penurunan proporsi anak yang menderita kekurangan gizi dan penurunan proporsi anak yang tinggal dalam kondisi lingkungan yang buruk (kondisi sumber air, sanitasi, dan rumah yang buruk). Faktor yang penting berikutnya adalah layanan medis pada masa kehamilan, kelahiran, dan untuk anak yang sakit diare. Faktor-faktor sosial ekonomi, seperti adanya listrik (sebagai proksi tingkat ekonomi rumah tangga) dan pendidikan ibu menduduki urutan berikutnya.

Kadariusman (1982) dengan menggunakan data survei fertilitas 1976 diunjukkan bahwa anak dari ibu dengan pekerjaan profesional mempunyai kelangsungan hidup yang tinggi, kemudian diikuti oleh anak dari ibu yang tidak bekerja. Ditunjukkan pula bahwa anak dari ibu pekerja kasar mempunyai risiko kematian dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan anak dari ibu yang bekerja di kantor. Pola yang sama ditemukan pula pada kematian anak menurut pekerjaan ayah. Di pihak lain, Sofyardi (1991) dengan menggunakan data Sensus Penduduk Sumatra Barat, ditemukan bahwa anak-anak dari ibu yang tidak bekerja mempunyai kematian bayi dan anak terendah kemudian anak-anak dari ibu yang bekerja di luar sektor pertanian mempunyai kematian bayi dan anak yang tinggi. Mungkin ibu yang tidak bekerja mempunyai banyak waktu untuk merawat anak-anak mereka. Di samping itu, ibu yang tidak bekerja mempunyai kehidupan lebih baik dari pada ibu yang bekerja, sehingga anak-anak dari ibu tidak bekerja

mempunyai angka kematian bayi dan anak lebih rendah dibandingkan anak-anak dari ibu yang bekerja (Kadarusman, 1982).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meegema (1980) di Sri Lanka, menunjukkan berbagai faktor yang mempengaruhi angka kematian bayi, yakni antara lain dapat dikelompokkan sebagai berikut.

#### 1. Demografi

Faktor ini berkaitan dengan umur ibu, jarak kelahiran, frekuensi kelahiran (paritas), jenis kelamin dan umur anak.

#### 2. Ekonomi dan Politik

Mempunyai hubungan dengan kebijaksanaan pemerintah secara nasional dalam rangka menurunkan angka kematian bayi dan anak.

#### 3. Lingkungan

Faktor ini berhubungan dengan kesehatan lingkungan, seperti pembuangan kotoran, sumber air minum dan tempat mandi.

#### 4. Medis dan Perawatan Kesehatan

Faktor ini berkaitan dengan penyediaan fasilitas kesehatan, tenaga medis dan paramedis untuk memberikan pertolongan (terutama dalam keadaan darurat) kepada anak dan ibu yang melahirkan.

#### 5. Kebudayaan

Ada kebudayaan tertentu yang melarang perempuan habis bersalin bekerja di luar rumah. Bila yang mengalami keadaan seperti ini adalah keluarga miskin maka keadaan mereka akan tambah menderita.

#### 6. Geografi

Suatu daerah dengan geografi pegunungan akan berbeda dengan dataran rendah dalam mempengaruhi kejadian kematian bayi dan anak. Misalnya, di daerah pegunungan yang mempunyai curah hujan tinggi akan banyak timbul penyakit saluran pernafasan.

Hal ini diperkuat oleh pernyataan bahwa terdapat hubungan antara urutan kelahiran, jarak kelahiran, dan umur ibu saat melahirkan dengan peluang anak meninggal sebelum berusia 5 tahun (Adioetomo, 1985). Selain itu, Mahanani (2004) menggunakan hasil SDKI dari tahun 1991 sampai 2003 menunjukkan secara konsisten bahwa terdapat korelasi positif antara kejadian kematian balita

dengan urutan kelahiran, dengan kematian balita terendah terjadi pada ibu yang berusia antara 20-29 tahun saat melahirkan anak.

Berdasarkan data hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1986 Budiarmo dkk. (1987) menemukan bahwa risiko terjadinya kematian *postneonatal* lebih tinggi pada ibu dengan paritas satu atau di atas tiga dibandingkan ibu dengan paritas dua sampai tiga. Temuan lain adalah bahwa kelahiran bayi yang ditolong oleh tenaga nonmedis (dukun, keluarga atau lainnya) mempunyai kematian bayi lebih tinggi daripada yang ditolong oleh tenaga medis (dokter, perawat dan bidan).

Beberapa studi menunjukkan bahwa penolong persalinan juga berpengaruh terhadap terjadinya kematian bayi dan anak (Rutstein, 2000; BPS dkk., 2003). Penanganan segera pada kasus penyakit lain seperti diare juga sangat mempengaruhi kelangsungan hidup balita. Oleh karena itu, akses ke layanan kesehatan dalam suatu populasi dapat mempengaruhi angka kematian anak balita (Mahanani, 2004).

Sarimawar (1986) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara umur ibu dengan anemia ibu hamil, yaitu prevalensi anemia gizi ibu hamil golongan umur di bawah 20 tahun dan di atas 30 tahun lebih tinggi dibandingkan anemia gizi ibu hamil golongan umur 20-30 tahun serta ibu hamil yang menderita anemia berat lebih banyak terjadi pada golongan umur di bawah 20 tahun dan di atas 30 tahun.

Dari studi-studi tentang malnutrisi dan kesakitan serta kematian anak, Martorell dan Ho (1984) membuat kesimpulan bahwa kekebalan tubuh sangat terganggu pada anak-anak yang menderita malnutrisi parah. Proporsi penderita suatu penyakit yang meninggal akibat penyakit menular, seperti campak, cacar, dan diare, lebih tinggi pada masyarakat yang status gizinya lebih buruk. Rice dkk (2000) mendapatkan temuan dalam penelitiannya bahwa malnutrisi pada balita di negara-negara berkembang akan meningkatkan peluang terkena penyakit diare dan infeksi saluran pernafasan akut (*Accute Respiratory Infections/ARI*). Kedua penyakit ini berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1986 dan 2001 termasuk penyakit sebagai penyebab utama kematian pada balita di Indonesia (Budiarmo, 1988; Djaja dkk., 2002) DP.

Pendidikan ibu seringkali dipandang sebagai faktor yang paling mempengaruhi peluang kematian anak (Widayatun, 1991). Pendidikan ibu secara

konsisten berasosiasi terbalik dengan kematian anak, yaitu semakin tinggi tingkat pendidikan ibu maka akan semakin rendah tingkat kematian anak yang ditunjukkan oleh hasil seluruh SDKI. Adioetomo (1985) menganalisis data hasil Sensus Penduduk 1980 dan menyatakan bahwa faktor utama yang dapat menurunkan tingkat kematian bayi dan anak-anak adalah pendidikan ibu. Hal ini sejalan dengan temuan dari penelitian Sofyardi (1991) menggunakan data yang sama untuk Provinsi Sumatera Barat, bahwa pendidikan ibu mempunyai hubungan terbalik dengan kematian bayi baik untuk daerah perkotaan maupun perdesaan, serta kematian bayi di daerah perdesaan lebih tinggi dibandingkan angka kematian bayi di perkotaan untuk semua kategori tingkat pendidikan ibu, kecuali untuk kelompok ibu yang berpendidikan tidak tamat SD. Temuan lain dari penelitian ini adalah anak-anak dari ibu yang tidak bekerja mempunyai kematian bayi dan anak lebih rendah dibandingkan ibu yang bekerja.

Pendidikan ibu mempengaruhi kematian anak dengan cara memberikan kekuasaan dan kepercayaan diri untuk mengambil keputusan (Ware, 1984). Caldwell, seperti dikutip Hilderink (2000), memberikan 3 penjelasan tentang hubungan antara pendidikan ibu dengan tingkat kematian anak.

1. Dengan meningkatnya pendidikan, wanita cenderung lebih berani meminta kepada suami dan ibu mertua untuk memperoleh perawatan kesehatan bagi anak yang sakit serta lebih mempunyai keinginan untuk menggunakan fasilitas kesehatan modern.
2. Lamanya waktu yang digunakan untuk berdiskusi dengan tenaga kesehatan tentang kesehatan anak adalah proporsional dengan lamanya pendidikan seorang wanita.
3. Perempuan yang buta huruf biasanya tidak dapat melaporkan kegagalan suatu perawatan tertentu bagi anak yang sakit.

Selain itu, Knodel dan Chamrathirong (1978: 28-29) dengan menggunakan data Sensus Penduduk Thailand 1970 menunjukkan bahwa anak yang dilahirkan dari ibu yang tidak pernah sekolah dan bertempat tinggal di perdesaan mempunyai angka kematian paling tinggi dibandingkan anak dari ibu berpendidikan SMP dan bertempat tinggal di perkotaan yang mempunyai angka kematian paling rendah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sofyardi (1991)

dengan menggunakan data Sensus Penduduk 1980 Provinsi Sumatra Barat menemukan bahwa pendidikan ibu mempunyai hubungan negatif dengan kematian bayi baik di daerah perkotaan maupun di daerah perdesaan. Selanjutnya angka kematian bayi di daerah perdesaan lebih tinggi dibandingkan di daerah perkotaan untuk semua kategori tingkat pendidikan ibu, kecuali untuk kelompok ibu-ibu yang tidak tamat Sekolah Dasar.

Wahid (1993) melakukan penelitian dengan menggunakan data dari Survei Prevalensi Kontrasepsi Indoensia (SPI) 1987 dengan tujuan untuk mengetahui kematian bayi yang dilahirkan dalam periode 1982-1986. Berdasarkan hasil temuannya disimpulkan sebagai berikut. Faktor ibu: umur ibu waktu melahirkan, paritas atau jumlah anak lahir hidup dan jarak kelahiran.

- a. Variabel antara yang mempunyai pengaruh terhadap proporsi kematian bayi adalah jarak kelahiran, sumber air minum dan tempat melahirkan. Terdapat interaksi dua faktor antara jarak kelahiran dengan tempat tinggal dan tempat melahirkan.
- b. Responden dengan jarak kelahiran yang pendek (24 bulan ke bawah), mempunyai proporsi kematian bayi yang lebih tinggi dibanding responden yang jarak kelahirannya panjang (24 bulan ke atas).
- c. Responden yang sumber air minum leding atau pompa mempunyai proporsi kematian bayi lebih rendah, dibandingkan dengan responden yang sumber air minumnya bukan leding atau pompa.
- d. Responden yang tempat melahirkan di rumah sakit umum, rumah sakit bersalin, atau di puskesmas, mempunyai proporsi kematian bayi yang lebih rendah dibanding yang melahirkan di rumah sendiri atau rumah keluarga/lainnya.
- e. Faktor sosial ekonomi yang mempunyai pengaruh terhadap kematian bayi sebelum dan sesudah masuk variabel antara, yaitu pendidikan respondes, status pekerjaan responden, dan tempat tinggal.
- f. Proporsi kematian bayi dari responden yang berpendidikan tamat SLTP+ lebih rendah dibanding proporsi kematian bayi dari responden yang berpendidikan tamat SD. Selanjutnya, proporsi kematian bayi lebi rendah

pada responden yang berpendidikan tamat SD daripada yang berpendidikan tidak tamat SD/tidak pernah sekolah.

BPS dan Macro (2003) menganalisis pengaruh indeks kekayaan kuintil terhadap kematian bayi dan anak berdasarkan data SDKI 2002-2003. Di temukan bahwa mortalitas berbanding terbalik dengan indeks kekayaan kuintil. Artinya, anak-anak dari rumah tangga yang kaya memiliki tingkat kematian yang lebih rendah dibandingkan anak-anak dari rumah tangga yang miskin.

Kesehatan balita juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan atau sanitasi lingkungan dengan cara memberikan risiko timbulnya penyakit seperti diare dan penyakit infeksi lainnya. Indikator-indikator yang dapat digunakan dalam melihat kondisi lingkungan di suatu daerah antara lain adalah sumber air bersih, jenis lantai rumah dan jenis jamban yang digunakan. Dadi (2000) melakukan studi menggunakan data SDKI 1997 untuk melihat pengaruh kondisi sanitasi lingkungan terhadap kematian anak di Indonesia. Temuan dalam studinya adalah bahwa kondisi sanitasi lingkungan berpengaruh terhadap seluruh kematian anak kecuali terhadap kelompok kematian neonatal.

Penelitian Makalew (1989) menggunakan data Sensus Penduduk 1980 Sumatera Utara menemukan bahwa rumah tangga yang menggunakan sumur sebagai sumber air minum mempunyai kematian bayi yang lebih tinggi dibandingkan rumah tangga yang menggunakan air leding atau pompa sebagai sumber air minum. Dilihat dari faktor tempat buang air besar rumah tangga yang mempunyai tempat buang air besar sendiri dan menggunakan tangki septik mempunyai angka kematian bayi lebih rendah dibandingkan rumah tangga yang memiliki tempat buang air besar tanpa tangki septik dan rumah tangga yang menggunakan tempat buang air besar umum atau bersama.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ananta dan Kiting (1990) yang menemukan bahwa sumber air minum yang berasal dari sumur mempunyai pengaruh terhadap angka kematian bayi dibandingkan sumber air minum dari leding atau pompa, serta tempat buang air besar dengan menggunakan tangki septik mempunyai hubungan dengan proporsi kematian anak.

Penelitian di Nusa Tenggara yang dilakukan Seman (1985) menunjukkan bahwa berobat dengan menggunakan cara modern (dokter, puskesmas, puskesmas

keliling, balai pengobatan dan mantri kesehatan) dapat menurunkan kematian bayi.

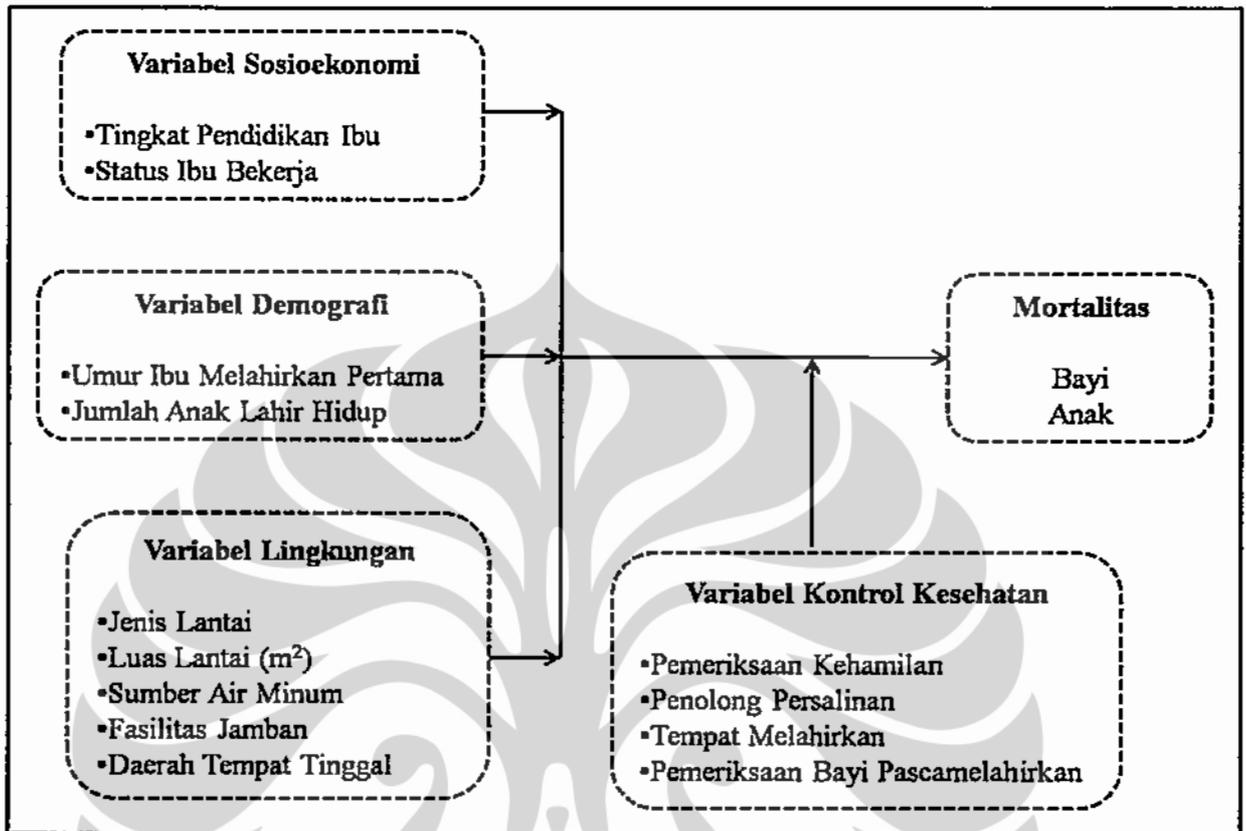
### 2.3. Kerangka Pikir Analisis

Kerangka konseptual adalah analisis secara teoritis mengenai hubungan antara variabel-variabel yang hendak diteliti (Iskandar, 2008).

Penyakit dan kematian pada seorang anak merupakan fenomena biologis, namun proses sehat dan sakit dalam suatu masyarakat seringkali dan pada dasarnya ditentukan oleh ciri formasi dalam suatu masyarakat, yakni ketika perawatan anak dalam kandungan ibu sampai anak dilahirkan dan bertumbuh kembang. Melalui berbagai mekanisme, ciri tersebut akan menentukan kondisi material dari kehidupan anak di rumah serta mutu perhatian dan perawatan yang diberikan kepada anak. Tambahan pula, kebijaksanaan pembangunan khususnya kebijaksanaan kesehatan yang berpengaruh terhadap frekuensi sakit dan kematian, juga ditentukan oleh kondisi sosial dalam masyarakat.

Berdasarkan kerangka teori Mosley dan Chen (1984) serta kerangka teori William dan Galley (1995) dijelaskan bahwa terdapat banyak variabel yang mempunyai pengaruh terhadap kejadian kematian bayi dan anak. Oleh karena itu, dalam penelitian ini variabel-variabel yang diduga mempengaruhi kematian bayi dan anak usia balita adalah variabel-variabel kontrol kesehatan yang terdiri dari pemeriksaan kehamilan, penolong persalinan, tempat melahirkan dan pemeriksaan bayi setelah lahir. Variabel-variabel demografi yang terdiri dari umur ibu melahirkan pertama dan jumlah anak lahir hidup. Variabel-variabel sosial ekonomi yang terdiri dari pendidikan ibu dan status bekerja ibu. Variabel-variabel lingkungan sebagai seperti jenis lantai, luas lantai, sumber air minum, fasilitas jamban dan daerah tempat tinggal. Variabel-variabel bebas yang dipilih dalam penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh faktor-faktor penentu kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita (Gambar 2.4).

**Gambar 2.4. Kerangka Pikir Analisis Determinan Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Di Timor-Leste**



Kerangka pemikiran pada Gambar 2.4 dipilih karena dianggap dapat menggambarkan hubungan variabel-variabel demografi, sosial-ekonomi, variabel lingkungan dan variabel kontrol kesehatan yang relevan dengan tujuan studi.

#### 2.4. Hipotesis

1. Umur ibu melahirkan pertama mempunyai pengaruh terhadap kejadian kematian bayi dan anak usia balita.
2. Jumlah anak lahir hidup mempunyai pengaruh negatif terhadap kejadian kematian bayi dan anak usia balita.
3. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang berpendidikan tinggi dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan rendah.
4. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang bekerja dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja.

5. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada rumah dengan lantai bukan tanah dibandingkan dengan rumah berlantai tanah.
6. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada rumah dengan luas lantai perkapita lebih dari  $8m^2$  dibandingkan dengan rumah dengan luas lantai perkapita kurang dari  $8m^2$ .
7. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada rumah dengan sumber air minum terlindung dibandingkan dengan rumah dengan sumber air minum lainnya.
8. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada rumah tangga yang memiliki jamban pribadi dibandingkan dengan rumah tangga tanpa memiliki jamban pribadi.
9. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang tinggal di perkotaan dibandingkan dengan ibu yang tinggal di perdesaan.
10. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang penolong persalinan oleh petugas medis dibandingkan dengan ibu yang penolong persalinan bukan petugas medis.
11. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan dibandingkan dengan ibu yang tidak melakukan pemeriksaan.
12. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang melahirkan di fasilitas kesehatan dibandingkan dengan ibu melahirkan bukan di fasilitas kesehatan.
13. Probabilitas kematian bayi dan anak usia balita lebih rendah pada ibu yang melakukan pemeriksaan pascamelahirkan dibandingkan dengan ibu yang tidak melakukan pemeriksaan.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder, diperoleh dari *raw data* Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste (SDK-TL) tahun 2003 modul wanita pernah kawin (WPK). Pemilihan data SDK-TL 2003 sebagai sumber data didasari oleh alasan ketersediaan data yang memadai dalam hal menganalisis faktor penentu kejadian kematian bayi dan anak usia bawah lima tahun (balita).

Modul wanita pernah kawin (WPK) dalam SDK-TL mencakup beberapa bagian, yakni informasi tentang latar belakang responden, riwayat kelahiran, perkawinan dan kegiatan seksual, kehamilan, dan pemeriksaan sesudah melahirkan. Selain itu, ada juga pertanyaan tentang air susu ibu, imunisasi, kesehatan dan gizi, preferensi fertilitas, pekerjaan, AIDS, penyakit menular seksual dan kejadian kesakitan.

Survei ini baru pertama kali dilaksanakan di Timor-Leste, diorganisir oleh beberapa Universitas di Australia dan pemerintah Timor-Leste. Akan tetapi, survei serupa sering dilaksanakan di berbagai negara, seperti Amerika Latin, Asia, Afrika dan Timur Tengah. Pihak pemerintah Timor-Leste yang bertanggung jawab dalam survei ini adalah Kementerian Kesehatan dan Direktorat Nasional Statistik. Struktur organisasi lapangan dijalankan oleh *University of Newcastle-Newcastle Australia*, *The Australian National University-Canberra Australia*, dan *ACIL Australia Pty Ltd-Melbourne Australia*. Survei ini merupakan program internasional dan pada umumnya dibuat standar merujuk pada DHS (*Demographic Health Survey*) yang berskala internasional.

Kegiatan SDK-TL 2003 meliputi pencatatan rumah tangga (RT), tiga modul individu, yaitu modul wanita pernah kawin (WPK) yang ditanyakan kepada responden wanita berusia 15 – 49 tahun, modul pria kawin (PK) yang ditanyakan kepada responden pria berstatus kawin dan berusia 15 – 54 tahun, dan modul yang ditanyakan kepada anak-anak dan orang dewasa. Tujuan umum SDK-TL 2003 adalah untuk mengumpulkan secara lengkap informasi pada negara yang baru merdeka tentang demografi, mengenai kesehatan ibu dan anak serta

informasi mengenai kesehatan reproduksi, prevalensi KB, pengetahuan tentang AIDS dan penyakit menular seksual (PMS), prevalensi imunisasi serta kejadian kesakitan. Pada tahun 2001 telah dilakukan survei kemiskinan di Timor-Leste, namun survei tersebut tidak fokus dalam mengkaji informasi tentang demografi, sosial, kesehatan dan gizi yang penting untuk perencanaan dan mengevaluasi pelayanan kesehatan.

Timor-Leste terbagi dalam 5 provinsi (*região/region*) dan 13 wilayah administratif yang disebut kabupaten (*distritos/districts*), 67 kecamatan (*postos/sub-districts*), 498 desa (*sucos/village*) dan 2.336 rukun tetangga (*aldeias/sub-village*) berdasarkan *Lei da Suplemento* tahun 2000. Akan tetapi, saat sekarang telah terjadi beberapa perubahan menurut aturan administratif baru bulan Agustus 2004, yakni menghilangkan region, dan menjadi 65 kecamatan (*postos/sub-districts*), 442 desa (*sucos/villages*) dan 2.228 rukun tetangga (*aldeias/sub-villages*).

Pelaksanaan survei berlangsung selama empat bulan mulai dari 29 April 2003 hingga 7 Agustus 2003. Petugas lapangan yang terlibat langsung dalam survei ini berjumlah 84 orang, terdiri dari 35 orang pewawancara perempuan, 37 orang pewawancara laki-laki, 6 orang kordinator tim, dan 6 orang supir. Cakupan survei meliputi 4.230 rumah tangga yang terseleksi dari empat wilayah geografis (*region*) di Timor-Leste dengan menggunakan metode blok sensus. Dari 4.230 rumah tangga, wanita pernah kawin umur 15 – 49 tahun berjumlah 4.211, sedangkan pria pernah kawin umur 15-54 tahun adalah 4.108 orang (Tabel 3.1).

**Tabel 3.1 Skema Sampling Yang Diharapkan Versus Aktual Jumlah Perempuan dan Anak, Tahun 2003**

Strata	Jumlah rumah tangga	Jumlah suco	Jumlah suco disampel	Jumlah aldeia disampel	Jumlah rumah tangga disampel	Jumlah perempuan umur 15-49 yang diharapkan	Jumlah perempuan umur 15-49 yang aktual	Jumlah anak balita yang diharapkan	Jumlah anak balita yang aktual	Jumlah anak umur di bawah tiga tahun yang diharapkan	Jumlah anak umur di bawah tiga tahun yang aktual
Urban	41.454	71	40	120	1.080	1.108	1.061	1.117	1.393	738	931
Rural East	45.056	122	40	120	1.080	1.108	1.058	1.117	1.419	738	907
Rural Central	61.024	198	40	120	1.080	1.108	1.030	1.117	1.331	738	888
Rural West	32.749	107	40	120	1.080	1.108	1.062	1.117	1.277	738	851
<b>Total</b>	<b>180.283</b>	<b>498</b>	<b>160</b>	<b>480</b>	<b>4.320</b>	<b>4.432</b>	<b>4.177</b>	<b>4.468</b>	<b>5.420</b>	<b>2.952</b>	<b>3.577</b>

Sumber: SDK-TL 2003

Pengumpulan data SDK-TL 2003 pada rumah tangga terpilih dilakukan melalui wawancara langsung (tatap muka) antara pewawancara dengan responden. Keterangan rumah tangga dikumpulkan melalui kuesioner modul rumah tangga (RT) yang ditanyakan pada kepala rumah tangga, suami/istri kepala rumah tangga, atau anggota rumah tangga lain yang paling mengetahui tentang informasi yang ditanyakan. Untuk pengumpulan data modul wanita pernah kawin (WPK) dan modul pria kawin (PK) ditanyakan pada individu bersangkutan yang terpilih sebagai responden.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah kejadian kematian bayi dan anak usia balita dalam periode referensi 1994-2003. Rentang waktu yang panjang akan memberikan perbedaan kondisi latar belakang lingkungan, pendidikan dan tempat tinggal. Oleh karena itu, maka dalam penelitian ini diasumsikan kondisi latar belakang terjadinya kejadian kematian bayi dan anak usia balita tidak terjadi perubahan.

## **1.2. Defenisi Operasional Variabel**

### **1.2.1. Variabel Terpengaruh**

Kejadian kematian bayi sebagai variabel tak bebas dikelompokkan berdasarkan umur saat bayi anak terakhir mengalami kematian. Pembagian kelompok tersebut sebagai berikut.

1. Kejadian kematian bayi, yaitu kejadian kematian bayi sampai umur sebelum tepat satu tahun (0 - 11 bulan).
2. Kejadian kematian balita, yaitu kejadian kematian bayi sampai umur sebelum tepat lima tahun (0 - 59 bulan).

Pengelompokan ini didasarkan atas dugaan bahwa besarnya risiko terjadi kematian bayi dan anak usia balita berbeda menurut kelompok umurnya. Pada kejadian kematian anak balita termasuk kejadian kematian bayi untuk melihat bagaimana perbedaan risiko kematian secara keseluruhan. Pengelompokan ini diharapkan akan memberikan gambaran perbedaan risiko untuk masing-masing kelompok.

### **1.2.2. Variabel Pengaruh**

#### **Tingkat Pendidikan Ibu**

Pendidikan merupakan ukuran yang cenderung secara tidak langsung berpengaruh terhadap struktur penduduk menurut kekayaan, kelas sosial, daya serap/absorpsi atau kemampuan untuk menyesuaikan diri. Di samping itu, tingkat pendidikan berkaitan erat dengan faktor sosial ekonomi, seperti pendapatan, pekerjaan, gaya hidup, gizi, perumahan dan lingkungan hidup. Kelompok masyarakat yang tidak pernah sekolah atau dengan pendidikan rendah biasanya mempunyai pendapatan rendah, tinggal di rumah yang tidak sehat dengan lingkungan yang kurang baik sehingga masyarakat tersebut akan mempunyai risiko morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Pendidikan merupakan faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang untuk mengarah kepada sikap lebih terbuka dalam menerima gagasan dan teknologi perbaikan kesehatan.

Tingkat pendidikan ibu adalah suatu variabel yang berpengaruh terhadap kematian bayi dan anak karena variabel ini banyak berperan menentukan persepsi seorang ibu untuk mengarah kepada sikap yang lebih terbuka menerima gagasan

dan teknologi perbaikan kesehatan. Diharapkan pendidikan ibu mempunyai hubungan yang negatif terhadap kematian bayi dan anak. Suatu penelitian yang dilakukan di Nigeria oleh Caldwell (1979) menunjukkan bahwa pendidikan ibu memegang peranan penting dalam mempengaruhi kematian bayi dan anak. Hal ini disebabkan karena ibu yang berpendidikan lebih tinggi tidak mudah terpengaruh oleh kebiasaan perawatan bayi dan anak dengan cara tradisional. Di samping itu, ibu yang berpendidikan tinggi lebih tinggi mengerti cara hidup yang sehat dibandingkan dengan ibu yang tidak pernah sekolah.

Di negara-negara Amerika Latin risiko kematian anak-anak yang berusia di bawah dua tahun dari ibu yang buta huruf adalah 3,5 sampai 5 kali lebih besar dari risiko kematian anak usia bawah dua tahun ibu masa pendidikan lebih 10 tahun (Behm, 1980), dan Thailand (Chamrathirong, 1983).

Caldwell dan McDonald (1981) mengatakan bahwa di Indonesia pendidikan ibu maupun ayah mempengaruhi kelangsungan hidup anak, dimana pendidikan ibu mempunyai pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan pendidikan ayah. Ini jelas karena di Indonesia ibu mempunyai tanggung jawab yang lebih besar dalam merawat anak, sedangkan ayah harus keluar rumah untuk bekerja sehingga tidak banyak menaruh perhatian dalam rumah tangga.

Meskipun pendidikan tidak dianggap sebagai faktor penyebab kematian yang paling tinggi dibandingkan dengan faktor-faktor lain yang mempengaruhi mortalitas, tetapi pendidikan kemungkinan merupakan indikator dari status sosial ekonomi paling penting dalam analisis mortalitas (Kitagawa dan Hauser, 1973:179).

### **Status Bekerja Ibu**

Status bekerja ibu memiliki efek multidimensi. Artinya, perempuan yang bekerja dapat cenderung memiliki kasus kematian anak balita yang lebih tinggi dibandingkan yang tidak bekerja atau sebaliknya, tergantung dari berbagai kondisi lain yang melatarbelakangi perempuan tersebut. Namun demikian secara umum, seorang perempuan/ibu yang bekerja, dan pada latarbelakang berbagai kondisi yang terkontrol (artinya, faktor-faktor lain dianggap sama) diperkirakan akan lebih terhindar dari mengalami risiko kematian anak balita. Perempuan yang

bekerja tersebut lebih berpeluang untuk mengenal dunia luas, mengadopsi ilmu pengetahuan dan teknologi, menghargai waktu dan sebagainya sehingga memandang anak sebagai suatu tanggung jawab yang bernilai tinggi untuk dirawat secara berkualitas. Oleh karena itu, ia diperkirakan akan membatasi jumlah anak karena pertimbangan nilai ekonomis anak, dan pada gilirannya akan berdampak pada berkurangnya paritas yang tinggi sehingga akan sekaligus mengurangi peluang kematian anak balita.

Status bekerja ibu adalah ibu yang melakukan pekerjaan baik di dalam maupun di luar rumah dan mendapat imbalan sesuai hasil kerjanya. Dalam kajian ekonomi, aktivitas yang dianggap produktif adalah aktivitas yang mampu menghasilkan nilai ekonomi. Dengan kata lain, orang bekerja akan mempunyai penghasilan yang nantinya dapat digunakan untuk pencegahan dan penyembuhan penyakit.

Pekerjaan sering digunakan sebagai variabel yang secara tidak langsung mewakili tingkat pendapatan dan status sosial seseorang karena dengan melalui pekerjaan seseorang dapat memperoleh sejumlah uang untuk memenuhi kebutuhan sandang-pangan dan kesehatannya. Pekerjaan seseorang pada umumnya berhubungan dengan tingkat pendidikan: semakin tinggi pendidikan seseorang akan semakin baik pula pekerjaan yang diperolehnya.

Seorang ibu yang bekerja tidak selalu berarti menguntungkan bagi kesehatan dan gizi si anak. Perempuan yang bekerja di sektor pertanian seringkali memutuskan melakukan pekerjaan itu karena keterbatasan sumber daya ekonomi rumahtangganya. Pada situasi seperti itu (perempuan bekerja karena terpaksa), kesempatan untuk mengurus anaknya menjadi berkurang dan pada gilirannya peluang si anak untuk meninggal menjadi lebih besar. Karena kasus di atas diduga lebih banyak terjadi pada wanita yang bekerja pada sektor pertanian dibandingkan di sektor non pertanian, maka diperkirakan bahwa semakin sedikit proporsi wanita yang bekerja di sektor pertanian, semakin sedikit risiko kematian bayi. Di pihak lain, Benyamin (1965) mengatakan bahwa ibu yang bekerja tidak selamanya memberikan dampak positif terhadap keluarga dalam mengasuh anak, tetapi juga bisa mengakibatkan hal sebaliknya. Lebih lanjut ia menjelaskan bahwa ibu yang bekerja pada sektor pertanian dan buruh-buruh kasar akan kehilangan energi dan

perhatian dalam mengasuh anak, sedangkan penghasilan yang diperoleh sedikit dan sektor kerjanya amat berat.

### **Umur Melahirkan Pertama**

Umur melahirkan pertama secara umum diketahui berkorelasi dengan tingkat pendidikan. Wanita yang kawin pada usia di bawah 20 tahun cenderung memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah dibandingkan mereka yang kawin di atas usia itu. Perempuan yang melahirkan pada usia di bawah 20 tahun juga lebih beresiko memiliki paritas tinggi, memiliki kondisi fisiologis yang belum matang, kondisi psikologis yang masih kurang stabil, status ekonomi yang relatif lebih rendah dan cenderung akan menempatkan bayinya pada kondisi yang lebih beresiko terhadap kematian.

Banyak kematian bayi terjadi karena bayi yang dilahirkan mempunyai berat yang rendah (kurang dari 2.500 gram). Berat lahir bayi rendah akan membawa dampak kelainan bawaan sejak lahir, seperti kelainan syaraf dan sistem peredaran darah dari bayi yang baru dilahirkan. Kebanyakan berat lahir bayi rendah dilahirkan oleh ibu berumur muda, sangat tua, kelahiran anak pertama dan paritas tinggi (Chase, 1963:32 dan United Nations, 1954:11 dalam Sutanto, 1995).

Umur ibu pada saat melahirkan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup anak. Hasil survei fertilitas Indonesia pada tahun 1976 menunjukkan bahwa risiko kematian anak menurut umur ibu pada saat melahirkan mengikuti pola huruf "U" (Rutstein, 1983). Bayi yang dilahirkan oleh ibu muda atau usia di bawah 20 tahun atau ibu yang lebih tua atau usia 40 tahun ke atas mempunyai risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu usia 20-39 tahun. Hal ini disebabkan karena ibu yang berusia di bawah 20 tahun mempunyai kondisi fisik yang belum matang untuk melahirkan. Sementara itu, kondisi fisik dari ibu yang berusia 40 tahun ke atas pada umumnya telah lelah baik karena faktor umur maupun terlalu sering melahirkan anak. Kondisi fisik baik dari ibu yang belum matang maupun dari ibu yang terlalu lelah akan mempengaruhi status kesehatan bayi yang dilahirkan.

Menurut Budiarmo (1988) dengan menggunakan data Survei Kesehatan Rumah Tangga 1986 ditemukan bahwa umur ibu di bawah 20 tahun

meningkatkan risiko kematian bayi neonatal dan umur ibu di atas 35 tahun meningkatkan risiko kematian bayi perinatal. Di pihak lain, Ananta dan Kiting (1992:33) dengan menggunakan data SUPAS 1985 untuk DKI Jakarta menemukan bahwa umur ibu mempunyai hubungan positif dengan proporsi kematian anak, yang berarti dengan meningkatnya umur ibu akan menyebabkan kematian anak semakin tinggi.

Pemilihan variabel umur melahirkan pertama didasarkan atas perbedaan risiko kejadian kematian pada bayi diduga berbeda menurut tiap kelompok umur. Semakin muda umur melahirkan pertama maka risiko kematian bayi lebih besar, hal ini dikarenakan kondisi ibu belum siap secara fisik karena organ reproduksi belum siap. Sedangkan kalau yang berumur lebih tua lebih berhubungan dengan kondisi kesiapan fisik yang sudah melalui masa puncak sehingga memberikan risiko pulih yang lebih lama.

#### **Jumlah Anak Lahir Hidup**

Peristiwa kelahiran yang banyak dalam rumah tangga akan berpengaruh terhadap risiko kematian bayi dan anak usia balita. Hal ini dikarenakan terjadinya kompetisi dalam memperoleh nutrisi yang seimbang dan kurangnya perhatian dari orang tua terhadap anak yang kecil karena selalu menitipkan anak yang kecil kepada kakak tertuanya sehingga segala kemungkinan dapat terjadi.

#### **Jenis Lantai**

Jenis lantai menunjukkan kebersihan karena tempat tinggal berlantai tanah memungkinkan berkembangbiaknya kuman-kuman yang pada akhirnya dapat merugikan kesehatan seluruh anggota rumah tangga yang tinggal di dalamnya. Selain itu, jenis lantai menunjukkan kemampuan atau status ekonomi rumah tangga dan mempunyai kaitan dengan kesehatan dan kematian pada bayi dan anak.

#### **Luas Lantai (m<sup>2</sup>)**

Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1989) menetapkan standar kepadatan hunian rumah tangga yang merupakan salah satu unsur kenyamanan

bagi anggota keluarga untuk tinggal di rumah. Standar tersebut adalah minimal 10 meter persegi per jiwa, sedangkan untuk kamar tidur minimal 8 meter persegi untuk 2 orang. Azwar (1996) menyatakan pedoman untuk menetapkan kesehatan dalam rumah salah satunya adalah jumlah anggota keluarga yang tinggal dalam satu ruangan cukup memadai (minimal 1,2 meter persegi ruangan per jiwa).

Dalam konteks Timor-Leste, sejauh ini pemerintah menaruh perhatian besar dalam isu-isu kesehatan yang tergolong amat tinggi, antara lain mengurangi dan mencegah berbagai penyakit menular dan infeksi, mengurangi tingkat kematian bayi dan anak, dan mengurangi tingkat kematian ibu. Kementerian kesehatan atau kementerian yang relevan belum menetapkan batasan atau ketentuan-ketentuan yang ideal tentang luas lantai dalam rumah tangga.

### **Sumber Air Minum**

Keadaan lingkungan merupakan salah satu variabel antara yang berpengaruh langsung terhadap angka kematian bayi. Yang dimaksud lingkungan disini adalah lingkungan dimana bayi tersebut hidup, yaitu lingkungan rumah tangga. Pada penelitian ini lingkungan rumah tangga diwakili oleh variabel sumber air minum, tempat buang air besar, lantai, dan luas lantai.

Tersedianya air bersih dan sehat merupakan faktor penting dalam menghindari penyakit infeksi khususnya penyakit perut, seperti diare, yang merupakan penyebab utama kematian anak-anak. Penyakit ini ditularkan oleh lalat melalui makanan dan minuman (Meegema, 1980).

Air minum yang baik adalah yang bersih, tidak berbau, tidak berwarna dan tidak merusak gigi. Air seperti ini hanya berasal dari air leding. Sumber air mium lainnya biasanya kurang baik untuk kesehatan. Lebih-lebih sumber air minum dari sungai yang sudah tercemar akan mudah menimbulkan penyakit.

Makalew (1989) dengan menggunakan data Sensus Penduduk 1980 Sumatra Utara menemukan bahwa rumah tangga yang menggunakan sumur sebagai sumber air minum mempunyai angka kematian bayi 88 per 1000 kelahiran hidup lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga yang menggunakan air leding atau pompa.

### **Status Kepemilikan Jamban**

Tempat buang air besar/jamban mempunyai peranan penting dalam menjaga kebersihan lingkungan. Sedangkan manfaat tempat buang air besar yang bersih pada umumnya kurang disadari oleh setiap orang. Pengertian jamban bagi masyarakat yang berpendidikan dan tinggal pada perkotana adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia, yang terdiri atas tempat jongkok dengan leher angsa yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya. Akan tetapi, bagi masyarakat perdesaan yang tidak berpendidikan biasanya memiliki pemahaman yang lebih sederhana yakni suatu ruang/tempat, tanpa memperhatikan kondisi fisiknya tetapi dapat digunakan untuk pembuangan kotoran manusia. Kotoran manusia (tinja dan seni) adalah zat sisa yang terbentuk dari proses pencernaan makanan yang dapat menjadi sumber dan media penularan penyakit menular.

Hubungan kotoran manusia dengan kesehatan dapat diketahui dengan adanya pembuangan kotoran yang tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga dapat terjadi pencemaran air tanah sebagai sumber air minum maupun air permukaan dan pencemaran terhadap tanah dan udara. Pembuangan kotoran di sembarang tempat akan berdampak negatif terhadap kesehatan manusia yang hidup disekitarnya karena kotoran tersebut menjadi sumber penyakit yang dapat ditularkan melalui serangga lalat dan kecoa secara mekanis. Melalui air, tanah dan makanan pencemaran dapat terjadi baik secara tidak langsung ataupun melalui kontak langsung.

Penelitian Muzief Munir (1983) dalam Giyantini (2000) menemukan bahwa risiko kejadian diare lebih besar terjadi pada keluarga yang tidak memiliki fasilitas jamban keluarga dan penyediaan sarana jamban umum dapat menurunkan risiko kemungkinan terjadinya diare.

### **Daerah Tempat Tinggal (DTT)**

DTT dibedakan menjadi perkotaan dan perdesaan. Bagi mereka yang berdomisili di perkotaan (*urban*) seringkali dikaitkan dengan kemajuan dan fasilitas kesehatan lebih modern, dan cenderung lebih memanfaatkan pelayanan

kesehatan yang ada dibandingkan yang berlokasi di perdesaan (*rural*), apalagi di perdesaan pertanian.

DTT juga mencerminkan perbedaan lingkungan, sosial ekonomi, dan budaya dari kehidupan masyarakatnya. Perbedaan ini ternyata menyebabkan pola perilaku masyarakat yang berbeda termasuk cara pandang terhadap hidup. Di kota, terdapat kualitas lingkungan lokal, terutama tersedianya air bersih dan sanitasi lingkungan merupakan hal yang krusial, disamping makin melebarnya antara kaya dan miskin, tuna wisma dan pemukiman kumuh serta kerawanan sosial dan kriminalitas yang tinggi, yang tentu saja akan berdampak buruk pada kesehatan dan kualitas hidup (Soemantri, 1992).

### **Pemeriksaan Kehamilan**

Pemeriksaan kehamilan adalah pemeriksaan kandungan dan kesehatan ibu pada kehamilan oleh petugas kesehatan. Pemeriksaan disini hanya yang berhubungan dengan kehamilan yang meliputi 5T, yaitu timbang berat badan, ukur tinggi badan, ukur tekanan darah, ukur tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi tetanus lengkap, pemberian tablet zat besi minimal 90 tablet dan tidak termasuk pemeriksaan lain. Pada umumnya pemeriksaan dilakukan di sarana kesehatan dan mungkin juga di rumah.

### **Penolong Kelahiran**

Meskipun tidak ada data yang akurat mengenai persentase tenaga penolong persalinan yang terlatih dan tidak terlatih di Timor-Leste, namun belajar dari pengalaman studi-studi yang dilakukan di Indonesia menunjukkan bahwa risiko kematian bayi yang lahir dengan penolong kelahiran dari petugas medis lebih rendah dibandingkan dengan lainnya.

Utomo (1987) menunjukkan bahwa penolong persalinan pada umumnya adalah dokter ahli kebidanan, bidan atau dukun beranak. Bidan merupakan penolong persalinan yang paling banyak ditemui di kota, sedangkan dukung beranak merupakan penolong persalinan yang banyak di temui di perdesaan.

Budiarso (1988) dengan menggunakan data Survei Kesehatan Rumah Tangga 1986 menemukan bahwa kelahiran bayi yang ditolong oleh tenaga

nonmedis mempunyai kematian bayi lebih tinggi dari pada yang ditolong oleh tenaga medis. Tenaga medis disini adalah dokter, perawat dan bidan, sedang tenaga nonmedis adalah dukun, keluarga atau lainnya.

### **Tempat Persalinan**

Pada umumnya fasilitas kesehatan di negara berkembang tidak merata. Kebanyakan rumah sakit, klinik, pelayanan kesehatan ibu dan anak, dan tenaga medis berada di kota besar. Sebagai gambaran, Timor-Leste saat ini sedang mengalami kekurangan tenaga medis (dokter dan bidang terlatih), namun demikian upaya nyata telah dilakukan oleh pemerintah dalam hal mempersiapkan sumber daya manusia dan juga memperbaiki dan membangun fasilitas-fasilitas kesehatan untuk memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat.

Penelitian yang dilakukan oleh Seman (1985) di Nusa Tenggara menemukan bahwa berobat dengan menggunakan cara modern (dokter, puskesmas, puskesmas keliling, balai pengobatan dan mantri kesehatan) mempunyai hubungan negatif dengan kematian bayi. Berobat dan menggunakan cara modern akan menurunkan angka kematian bayi di Nusa Tenggara.

### **Pemeriksaan Bayi Pascamelahirkan**

Kegiatan ini merupakan pengkajian fisik yang dilakukan oleh bidan yang bertujuan untuk memastikan normalitas dan mendeteksi adanya penyimpangan dari normal. Pemeriksaan bayi setelah lahir adalah penting untuk mengetahui keadaan dan kondisi fisik bayi terhadap kemungkinan-kemungkinan penyakit yang diderita serta dapat menjamin kelangsungan hidup anak. Pengkajian pada bayi baru lahir sangat penting untuk dapat dilakukan sesegera karena mengkaji penyesuaian bayi dari kehidupan intrauterine ke ekstrauterine.

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan untuk membangun model regresi logistik biner terdiri dari variabel tak bebas, variabel bebas dan variabel kontrol. Variabel tak bebasnya adalah kejadian kematian bayi yang terdiri dari kematian bayi dan anak usia di bawah lima tahun (balita). Untuk variabel bebasnya digunakan variabel-variabel demografi yang meliputi umur ibu saat melahirkan pertama dan jumlah anak lahir hidup. Variabel-variabel sosial

ekonomi meliputi pendidikan ibu dan status bekerja ibu. Selain itu, variabel-variabel lingkungan meliputi sumber air minum, status kepemilikan jamban, jenis lantai, luas lantai dan daerah tempat tinggal. Variabel kontrol kesehatan meliputi pemeriksaan kehamilan, penolong persalinan, tempat melahirkan dan pemeriksaan bayi setelah lahir. Untuk lebih jelasnya tentang simbol dan kategori variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini bisa dilihat melalui Tabel 3.3. berikut.

**Tabel 3.2. Nama dan Uraian Kode Variabel-variabel Yang Digunakan Dalam Model Regresi Logistik Biner Kematian Bayi dan Anak Usia Balita.**

No.	Nama Variabel	Uraian	Kode Variabel	Kategori
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	<b>Y = Variabel Tak bebas</b>	Kejadian kematian (bayi dan anak usia balita)	Y-Infant Y-Blt	1 = Ada kejadian kematian 0 = Tidak ada
2	<b>X= Variabel Bebas Variabel-variabel Demografi</b>	Umur ibu melahirkan pertama	Birth	Kontinu
		Umur ibu melahirkan pangkat dua	Birth <sup>2</sup>	Kontinu
		Jumlah anak lahir hidup	Jalh	Numerik
3	<b>X= Variabel Bebas Variabel-variabel Sosial Ekonomi</b>	Tingkat pendidikan ibu	Dik_ibu	1 = SMP ke atas 0 = SD ke bawah
		Status bekerja ibu	Pek_ibu	1 = Bekerja 0 = Lainnya
4	<b>X= Variabel Bebas Variabel-variabel Lingkungan</b>	Bahan utama lantai	Lantai	1 = Lantai tanah 0 = Non-tanah
		Luas lantai	Llantai	1 = > 8m <sup>2</sup> 0 = < 8m <sup>2</sup>
		Status kepemilikan jamban	Jamban	1 = Milik sendiri 0 = Lainnya

No.	Nama Variabel	Uraian	Kode Variabel	Kategori
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Sumber utama air minum	Air	1 =Terlindung 0 = Tidak
		Daerah tempat tinggal	Dtt	1 = Perkotaan 0 = Perdesaan
5	X = Variabel Bebas Variabel-Variabel Kontrol Kesehatan	Pemeriksaan kehamilan	Perhamil	1 = Pernah periksa 0 = Tidak periksa
		Penolong kelahiran	Pen_kel	1 = Petugas medis 0 = Non-medis
		Tempat melahirkan	Tpt_lhr	1 = Faskes 0 = Non-faskes
		Pemeriksaan anak pascamelahirkan	Posthc	1 = Pernah periksa 0 = Tidak periksa

Berdasarkan Tabel 3.3 terlihat bahwa kejadian kematian bayi dibagi menjadi dua kelompok, yaitu bayi dan anak usia balita sehingga dalam penelitian ini analisis model regresi logistik binernya juga akan terbagi menjadi dua model.

### 3.3. Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif adalah teknik analisis yang digunakan untuk menggambarkan keadaan sesuatu hal secara umum dan bertujuan mempermudah penafsiran atau penjelasan mengenai ukuran-ukuran statistik. Analisis inferensial adalah teknik analisis yang menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang digunakan melalui model-model matematika dan statistik serta pengujian hipotesis terhadap model-model yang digunakan tersebut. Dalam penelitian ini analisis inferensialnya menggunakan analisis model regresi logistik.

### 3.3.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai semua variabel yang digunakan, yaitu variabel kejadian kematian bayi dan anak usia balita balita sebagai variabel tak bebas. Selanjutnya, variabel-variabel sosial ekonomi meliputi pendidikan ibu dan pekerjaan ibu. Variabel demografi meliputi umur ibu melahirkan pertama dan jumlah anak lahir hidup. Variabel lingkungan meliputi jenis lantai, luas lantai, sumber air minum, fasilitas jamban dan daerah tempat tinggal. Variabel-variabel kontrol kesehatan meliputi pemeriksaan kehamilan, penolong persalinan, tempat melahirkan dan pemeriksaan bayi setelah lahir.

Gambaran umum terhadap variabel-variabel tersebut diperoleh melalui analisis univariat dalam bentuk tabel-tabel persentase sebaran data untuk data numerik dan persentase masing-masing kategori untuk data kategorik serta analisis bivariat dalam bentuk persentase tabulasi silang yang menghubungkan antara variabel tak bebas dengan variabel bebas atau variabel tak bebas dengan variabel kontrolnya.

Singarimbun (1988) memberikan kesimpulan mengenai hubungan antara variabel-variabel yang diteliti sebaiknya digunakan distribusi persentase pada sel-sel dalam tabel. Cara perhitungan persentase sangat menentukan keakuratan interpretasi. Oleh karena itu, persentase dihitung berdasarkan variabel bebas. Dengan kata lain, jumlah seratus persen adalah pada masing-masing kategori variabel bebas. Untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel tak bebas dilakukan dengan membandingkan perbedaan persentase pada masing-masing kategori variabel bebas.

### 3.3.2. Analisis Regresi Logistik Biner

Analisis inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik biner. Model regresi logistik biner termasuk dalam model linier umum yang merupakan pengembangan dari model regresi linier klasik. Pada model regresi linier umum, komponen acak tidak harus mengikuti sebaran normal, tetapi harus termasuk dalam sebaran keluarga *eksponensial*. Salah satu dari sebaran keluarga *eksponensial* adalah sebaran *Bernoulli* (Agung 2001).

Sebaran *Bernoulli* adalah sebaran dari variabel acak yang hanya mempunyai dua kategori, misalnya sukses atau gagal. Dengan kata lain, pada regresi logistik biner, ada kelonggaran asumsi untuk variabel tak bebasnya ( $Y$ ). Variabel bebasnya dianggap sebagai nilai tetap atau merupakan suatu konstanta sehingga tidak disyaratkan mengikuti sebaran apapun.

Model regresi logistik biner digunakan dalam penelitian ini karena variabel tak bebasnya (kematian bayi dan anak usia balita) berskala biner. Variabel tak bebas yang berskala biner adalah variabel yang hanya mempunyai dua kategori, yaitu  $Y = 1$  menyatakan kejadian yang “sukses” (mati), sedangkan untuk  $Y = 0$  menyatakan kejadian yang “gagal” (hidup). Untuk variabel bebasnya dapat berbentuk variabel berskala kontinu maupun kategorik dengan dua atau lebih dari dua kategori. Variabel tak bebas  $Y$  ini diasumsikan memiliki distribusi *Bernoulli* untuk setiap observasinya dengan fungsi sebagai berikut.

$$f(y_i) = \pi(x)^{y_i} [1 - \pi(x)]^{1-y_i}; y_i = 0, 1 \quad (3.1)$$

Model regresi logistik biner digunakan untuk mengetahui besarnya peluang sukses (mati) berdasarkan nilai variabel bebas tertentu. Untuk peluang model regresi logistik biner dengan  $k$  variabel bebas adalah sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k)} \quad (3.2)$$

$\pi(x)$  adalah peluang terjadinya kejadian yang “sukses” (mati), yaitu  $Y = 1$  dengan nilai probabilitas  $0 \leq \pi(x) \leq 1$  dan  $\beta_j$  adalah nilai parameter dengan  $j = 0, 1, 2, \dots, k$ . Fungsi  $\pi(x)$  merupakan fungsi nonlinier sehingga perlu dilakukan transformasi ke dalam bentuk logit untuk memperoleh fungsi yang linier agar dapat melihat hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel bebas. Dari hasil transformasi logit terhadap  $\pi(x)$  didapat persamaan yang lebih sederhana seperti berikut.

$$g(x) = \ln \pi(x) - \ln [1 - \pi(x)] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (3.3)$$

Jika dari beberapa variabel bebas ada yang berskala nominal atau ordinal maka variabel tersebut tidak akan tepat jika diasumsikan dalam model logit. Hal ini disebabkan angka-angka yang digunakan untuk menyatakan tingkatan tersebut hanya sebagai identifikasi dan tidak mempunyai nilai numerik. Dalam situasi ini

diperlukan variabel *dummy*. Untuk variabel bebas berskala nominal atau ordinal dengan  $c$  kategori diperlukan sebanyak  $c-1$  variabel *dummy*. Misalnya, terdapat variabel bebas ke- $j$  ( $x_j$ ) mempunyai  $c_j$  kategori maka banyaknya variabel *dummy* yang diperlukan adalah sebanyak  $c_j-1$  dan dinotasikan dengan  $D_{ju}$  dan  $\beta_{ju}$ , dengan  $u = 1, 2, \dots, c_j-1$ . Model transformasi logitnya adalah sebagai berikut.

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \sum_{u=1}^{c_j-1} \beta_{ju} D_{ju} + \beta_k x_k \quad (3.4)$$

Dalam model regresi logistik biner, variabel tak bebas diekspresikan sebagai berikut.

$$Y = \pi(x) + \varepsilon_i \quad (3.5)$$

Oleh karena itu,  $\varepsilon$  mempunyai salah satu dari kemungkinan dua nilai, yaitu

$$\varepsilon = 1 - \pi(x), \text{ jika } Y = 1 \text{ dengan peluang } \pi(x) \text{ dan}$$

$$\varepsilon = -\pi(x), \text{ jika } Y = 0 \text{ dengan peluang } 1 - \pi(x)$$

### 1. Penduga Parameter

Untuk menduga parameter-parameter dalam regresi logistik biner, digunakan metode *maximum likelihood* (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Hal ini dilakukan karena dalam model regresi logistik biner variabel tak bebasnya mengikuti distribusi *Bernoulli* (persamaan 1) dengan nilai ( $Y_i$ ) diasumsikan saling bebas. Fungsi *likelihood* diperoleh sebagai hasil kali dari persamaan (1) sebagai berikut.

$$L(\beta) = \prod_{i=1}^n f(y_i) \quad (3.6)$$

Persamaan *log likelihood*nya adalah sebagai berikut.

$$L(\beta) = \ln[L(\beta)] = \sum_{i=1}^n \{y_i \ln[\pi(x_i)] + (1 - y_i) \ln[1 - \pi(x_i)]\} \quad (3.7)$$

Untuk mendapatkan nilai  $\hat{\beta}$  yang memaksimumkan  $L(\hat{\beta})$  dilakukan turunan (*differensial*) terhadap  $\beta$  dengan syarat berikut.

$$\frac{\partial L}{\partial \beta} = 0 \text{ dan } \frac{\partial^2 L}{\partial^2 \beta} < 0$$

Selanjutnya, diperoleh persamaan berikut.

$$\sum_{i=1}^k x_i [y_i - \pi(x_i)] = 0 \quad (3.8)$$

$$\sum_{i=1}^k [y_i - \pi(x_i)] = 0 \quad (3.9)$$

Persamaan tersebut tidak linier dalam  $\beta$  sehingga solusi bagi  $\beta' = (\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k)$  tidak dapat dituliskan secara *eksplisit*. Nilai  $\beta$  dapat ditentukan dengan metode *Newton-Raphson*, namun sangat sulit menghitung nilainya secara manual. Oleh karena itu, digunakan metode iterasi dengan program komputer untuk mencari nilai  $\beta$ , yaitu dengan prosedur "*iterative reweighted least square*". Iterasi merupakan metode yang umum dalam paket program SPSS untuk membantu perhitungan estimasi dari  $\beta$ .

## 2. Pengujian Parameter

### a. Statistik Uji – $G^2$ (Likelihood Ratio Test)

Statistik uji –  $G^2$  digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas di dalam model secara bersama-sama (Hosmer dan Lemeshow, 2000), dengan menetapkan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  :  $\beta_j = 0$ ;  $\forall_j = 1, 2, \dots, k$  (tidak ada pengaruh antara seluruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas)

$H_1$  : minimal ada satu  $\beta_j \neq 0$ ;  $\forall_j = 1, 2, \dots, k$  (minimal ada satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tak bebas) dengan menggunakan statistik uji berikut.

$$G^2 = -2 \ln \left[ \frac{L_0}{L_k} \right] \quad (3.10)$$

Keterangan :

$L_0$  Nilai *likelihood* tanpa variabel bebas

$L_k$  Nilai *likelihood* dengan semua variabel bebas

Statistik  $G^2$  ini mengikuti sebaran *Chi-Square* dengan derajat bebas  $k$ . Tolak  $H_0$  jika  $G^2 > \chi^2_{p;\alpha}$ , yang berarti dapat disimpulkan bahwa variabel bebas secara keseluruhan mempengaruhi variabel tak bebas.  $H_0$  ditolak berarti paling sedikit ada satu  $\beta_j \neq 0$ . Selain itu, untuk memutuskan  $H_0$  ditolak atau tidak, bisa juga dilakukan dengan melihat tabel *Omnibus Test of Model Coefficient* dalam *output* hasil pengolahan menggunakan SPSS melalui signifikansinya (kolom sig.).

#### b. Statistik Uji Wald

Untuk menguji signifikansi masing-masing parameter (koefisien regresi  $\beta_j$ ) secara parsial dalam model regresi logistik biner digunakan uji *Wald* (Hosmer dan Lemeshow, 2000) dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \beta_j = 0$  (variabel bebas ke- $j$  tidak berpengaruh terhadap variabel tak bebas)

$H_1 : \beta_j \neq 0$  (variabel bebas ke- $j$  berpengaruh secara signifikan terhadap variabel tak bebas)

Dengan statistik uji *Wald*-nya.

$$W_j = \left[ \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \right]^2 \quad (3.11)$$

Keterangan :

$\hat{\beta}_j$  penduga  $\beta_j$

$SE(\hat{\beta}_j)$  *standard error* dari  $\beta_j$ .

$W_j$  diasumsikan mengikuti sebaran *Chi-Square*. Hipotesis akan ditolak jika  $W_j > \chi^2_{\alpha;1}$ . Jika  $H_0$  ditolak berarti dapat disimpulkan bahwa variabel bebas ke- $j$  secara parsial atau berdiri sendiri berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebas. Cara lain untuk menentukan menolak  $H_0$  atau tidak dapat dilakukan dengan melihat tabel *Variables in The Equation* dalam *output* hasil pengolahan menggunakan *software* SPSS. Dari tabel ini dapat diputuskan parameter mana saja yang signifikan secara statistik dengan melihat kolom signifikansinya (kolom sig).

### 3. Odds Ratio

Interpretasi koefisien-koefisien dalam model regresi logistik dilakukan dalam bentuk *odds ratio* (perbandingan risiko). *Odds ratio* merupakan perbandingan risiko untuk mengalami kejadian tertentu antara satu kategori dengan kategori lainnya dalam suatu variabel. Untuk  $X = 1$  terhadap  $X = 0$ , *odds ratio* menyatakan bahwa risiko kecenderungan pengaruh variabel dengan kategori  $X = 1$  adalah beberapa kali lipat dibandingkan dengan kategori  $X = 0$  (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Untuk variabel bebas yang berskala kontinu, koefisien  $\beta$  menunjukkan perubahan dalam *log odd* untuk setiap perubahan satu unit dalam variabel  $X$ .

**Tabel 3.3. Nilai Model Regresi Logistik Biner Jika Peubah Bersifat Dikotomi (0,1)**

Variabel Tak Bebas (Y)	Variabel Bebas (X)	
	X = 1	X = 0
(1)	(2)	(3)
Y = 1	$\pi(1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_j)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_j)}$	$\pi(0) = \frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)}$
Y = 0	$1 - \pi(1) = \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_j)}$	$1 - \pi(0) = \frac{1}{1 + \exp(\beta_0)}$

Tabel di atas menjelaskan bahwa *odds response* pada  $X = 1$  adalah  $\frac{\pi(1)}{[1 - \pi(1)]}$ , sedangkan *odds resposen* pada  $X = 0$  adalah  $\frac{\pi(0)}{[1 - \pi(0)]}$  sehingga logaritma dari *odd respon* merupakan logit berikut.

$$g(1) = \ln \left[ \frac{\pi(1)}{1 - \pi(1)} \right] \quad (3.12)$$

$$g(0) = \ln \left[ \frac{\pi(0)}{1 - \pi(0)} \right] \quad (3.13)$$

*Odds ratio* dinotasikan dengan  $\theta$  dan didefinisikan sebagai perbandingan antara dua nilai *odds* pada  $X = 1$  dan  $X = 0$  sehingga

$$\theta = \frac{\left[ \frac{\pi(1)}{1-\pi(1)} \right]}{\left[ \frac{\pi(0)}{1-\pi(0)} \right]} \quad (3.14)$$

Logaritma dari  $\theta$  disebut *log odds* yang merupakan selisih dari dua nilai logit berikut.

$$\ln \theta = \ln \left[ \frac{\pi(1)}{1-\pi(1)} \right] - \ln \left[ \frac{\pi(0)}{1-\pi(0)} \right] = g(1) - g(0) \quad (3.15)$$

Sesuai dengan Tabel 3.2 maka

$$\begin{aligned} \theta &= \frac{\left[ \frac{\exp(\beta_0 + \beta_j)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_j)} \right] \left[ \frac{1}{1 + \exp(\beta_0)} \right]}{\left[ \frac{\exp(\beta_0)}{1 + \exp(\beta_0)} \right] \left[ \frac{1}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_j)} \right]} \\ &= \frac{\exp(\beta_0 + \beta_j)}{\exp(\beta_0)} \\ &= \exp(\beta_j) \end{aligned} \quad (3.16)$$

Oleh karena itu,

$$\hat{\theta} = \exp(\hat{\beta}_j)$$

$$\ln \hat{\theta} = \hat{\beta}_j \quad (3.17)$$

Nilai *odds ratio* dapat dibaca pada kolom  $\exp(B)$  pada tabel *Variables in The Equation* dalam *output* hasil pengolahan dengan menggunakan *software* SPSS.

1. Model regresi logistik biner untuk bayi.

$$\begin{aligned} \ln \left( \frac{p_i}{1-p_i} \right) &= \beta_{i0} + \beta_{i1} \text{Dik\_ibu} + \beta_{i2} \text{Pek\_ibu} + \beta_{i3} \text{Birth} + \beta_{i4} \text{Birth}^2 \\ &+ \beta_{i5} \text{JALH} + \beta_{i6} \text{Lantai} + \beta_{i7} \text{LLantai} + \beta_{i8} \text{Air} + \beta_{i9} \text{Jamban} + \\ &\beta_{i10} \text{Perhamil} + \beta_{i11} \text{Pen\_kel} + \beta_{i12} \text{Tpt\_lhr} + \beta_{i13} \text{Posthc} + \beta_{i14} \text{Dtt} \\ &\dots \dots \dots (3.18) \end{aligned}$$

## 2. Model untuk kematian balita.

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_{10} + \beta_{11} \text{Dik\_ibu} + \beta_{12} \text{Pek\_ibu} + \beta_{13} \text{Birth} + \beta_{14} \text{Birth}^2 + \beta_{15} \text{JALH} + \beta_{16} \text{Lantai} + \beta_{17} \text{LLantai} + \beta_{18} \text{Air} + \beta_{19} \text{Jamban} + \beta_{110} \text{Perhamil} + \beta_{111} \text{Pen\_kel} + \beta_{112} \text{Tpt\_lhr} + \beta_{113} \text{Posthc} + \beta_{114} \text{Dtt} \dots\dots\dots(3.19)$$

## Keterangan :

$p_i$	peluang terjadinya kematian bayi
$1-p_i$	peluang tidak terjadinya kematian bayi
$p_l$	peluang terjadinya kematian balita
$1-p_l$	peluang tidak terjadinya kematian balita
$B_{ik}$	koefisien regresi logistik kejadian kematian bayi untuk variabel bebas ke-k
$B_{lk}$	koefisien regresi logistik kejadian kematian <i>balita</i> untuk variabel bebas ke-k
$\text{Dik\_ibu}$	variabel pendidikan ibu
$\text{Pek\_ibu}$	variabel pekerjaan ibu
$\text{Birth}$	variabel umur ibu melahirkan pertama
$\text{Birth}^2$	variabel umur ibu melahirkan pertama kuadrat
$\text{Jalh}$	variabel jumlah anak lahir hidup
$\text{Lantai}$	variabel bahan utama untuk lantai
$\text{Llantai}$	variabel luas lantai
$\text{Air}$	variabel sumber air minum
$\text{Jamban}$	variabel jenis kakus
$\text{Dtt}$	variabel daerah tempat tinggal
$\text{Perhamil}$	variabel pemeriksaan kehamilan
$\text{Pen\_kel}$	variabel penolong kelahiran
$\text{Tpt\_lhr}$	variabel tempat melahirkan
$\text{Posthc}$	variabel pemeriksaan anak pascamelahirkan

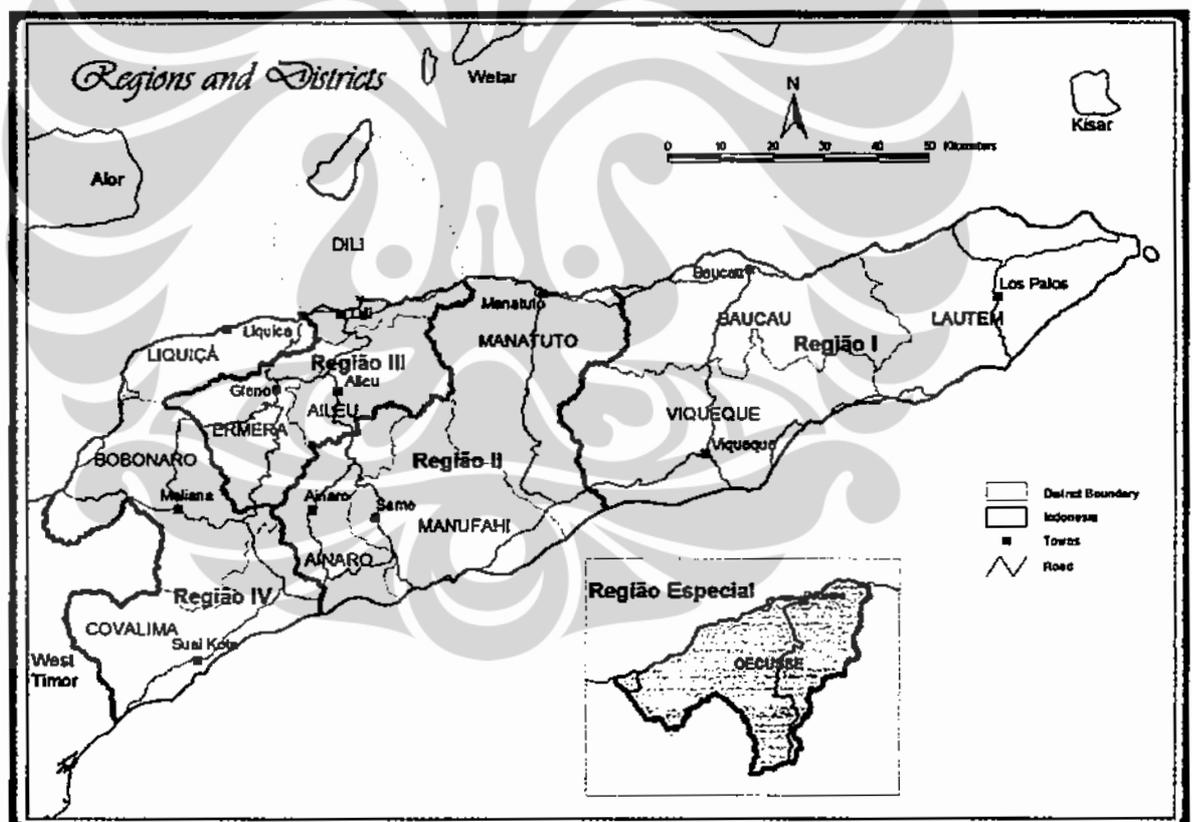
## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Keadaan Geografi dan Administrasi Timor Leste

Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste pada tahun 2003 dilaksanakan menurut sistem administrasi yang terbagi dalam 5 region serta 13 wilayah administratif yang disebut kabupaten (*distritos/districts*), 67 kecamatan (*postos/sub-districts*), 498 desa (*Sucos/village*) dan 2.336 rukun tetangga (*aldeias/sub-village*) berdasarkan *Lei da Suplemento* tahun 2000 (Gambar 4.1).

4.1. Gambar Peta Administrasi Timor-Leste 2003



Sumber data base: Durand (2002)

Akan tetapi, pada saat sekarang telah terjadi beberapa perubahan menurut aturan sistem administratif baru bulan Agustus 2004, yakni menghilangkan

region, kecamatan dari 67 menjadi 65 (*postos/sub-districts*), 498 desa menjadi 442 (*sucos/villages*) dan 2336 rukun tetangga menjadi 2.228 (*aldeias/sub-villages*).

#### 4.2. Proses Pemilihan Model Analisis

Proses pemilihan dan penentuan unit analisis dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap pengolahan untuk memperoleh data sampel observasi yang dapat memenuhi analisis regresi. Penyeleksian pada tahap pertama dilakukan untuk kejadian kematian pada anak terakhir. Kelompok ini tidak terpilih dikarenakan dua hal, yakni perempuan yang mempunyai dua kelahiran tidak teramati dan observasi adanya kejadian kematian ( $Y=1$ ) terlalu sedikit (Tabel 4.1).

**Tabel 4.1. Kelompok Pertama Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk Anak Terakhir, Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste, 2003**

Y=kejadian kematian	Bayi		Balita	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Tidak ada kejadian	3.834	97,1	3.814	96,6
Ada kejadian	116	2,9	136	3,4
Total	3.950	100	3.950	100

Pada tahap kedua dipilih kejadian kematian anak usia balita pada lima tahun sebelum survei. Kelompok ini juga tidak dipilih karena unit analisis yang diharapkan tetap tidak mencukupi prinsip dasar pada analisis regresi, yakni  $Y=1$  tidak mencukupi sampel yang layak untuk diteliti (Tabel 4.2).

**Tabel. 4.2. Kelompok Kedua Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Pada Lima Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste, 2003**

Y=kejadian kematian	Bayi		Balita	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Tidak ada kejadian	3.706	93,8	3.675	93,0
Ada kejadian	244	6,2	275	7,0
Total	3.950	100	3.950	100

Pada tahap ketiga dipilih kejadian kematian anak usia balita pada sepuluh tahun sebelum survei. Kelompok ini dipilih sebagai ruang lingkup penelitian karena jumlah unit observasi dalam analisis yang diharapkan mencukupi (Tabel 4.3).

**Tabel. 4.3. Kelompok Ketiga Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk 10 Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste, 2003**

Y=kejadian kematian	Bayi		Balita	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Tidak ada kejadian	3.341	84,6	3.238	82,0
Ada kejadian	609	15,4	712	18,0
Total	3.950	100	3.950	100

Pada tahap keempat dipilih kejadian kematian anak usia balita pada lima belas tahun sebelum survei kelompok ini mencukupi unit observasi, namun tidak terpilih karena periode waktu cukup panjang, yakni 15 tahun setelah survei. Hal ini akan menimbulkan kesalahan ataupun bias dalam analisis dan rekomendasi yang akan dibuat karena hasil analisis tidak memungkinkan untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih *up to date* (Tabel 4.4).

**Tabel 4.4. Model Keempat Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk 15 Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste, 2003**

Y=kejadian kematian	Bayi		Balita	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Tidak ada kejadian	3.131	79,3	2.990	75,7
Ada kejadian	819	20,7	960	24,3
Total	3.950	100	3.950	100

Pada tahap kelima dipilih kejadian kematian anak usia balita untuk semua tahun sebelum survei. Kelompok ini mencukupi unit observasi yang dibutuhkan, namun tidak terpilih karena periode waktu sangat panjang, yakni mencatat semua kejadian kematian anak usia balita tanpa mempertimbangkan waktu kejadian. Hal ini dapat menimbulkan kesalahan ataupun bias dalam analisis dan rekomendasi yang akan dibuat, disamping itu tidak memungkinkan untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih *up to date*. Hal ini dikarenakan daya ingat responden berkurang karena peristiwa kejadian kematian pada usia anak balita yang dialami sudah terjadi berpuluh-puluh tahun yang silam sehingga bisa terjadi kesalahan dalam pelaporan umur kejadian kematian (Tabel 4.5).

**Tabel 4.5. Model Kelima Analisis Frekuensi Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Untuk Semua Tahun Sebelum Survei Demografi dan Kesehatan Timor-Leste, 2003**

Y=kejadian kematian	Bayi		Balita	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Tidak ada kejadian	2.834	71,7	2.636	66,7
Ada kejadian	1.116	28,3	1.314	33,3
Total	3.950	100	3.950	100

### 1.3. Analisis Deskriptif

Hasil SDK-TL 2003 (Tabel 4.3) menunjukkan bahwa terdapat 15,4% kejadian kematian bayi dan 18,0% kejadian kematian anak usia balita di Timor-Leste pada periode 1994-2003. Persentase kejadian kematian bayi dan persentase kejadian kematian anak usia balita di Timor Leste bervariasi menurut latar belakang sosial, ekonomi, demografi, lingkungan dan kesehatan (Tabel 4.6 – 4.8).

Persentase kematian bayi dan anak usia balita lebih tinggi pada ibu berpendidikan lainnya, memiliki anak lebih dari tiga orang dan berada pada kelompok umur 15-19 tahun dan di atas 30 tahun (Tabel 4.6).

**Tabel 4.6. Persentase Kematian Bayi dan Kematian Anak Usia Balita Menurut Latar Belakang Sosial, Ekonomi dan Demografi, Timor Leste 2003.**

Latar belakang karakteristik	Persentase kematian bayi	Persentase kematian balita	Jumlah (n)
<b>Pendidikan Ibu</b>			
SMP ke atas	14,5	15,6	918
Lainnya	15,7	18,8	3.032
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,404</b>	<b>0,027</b>	
<b>Jumlah anak lahir hidup</b>			
$\leq 3$	9,2	10,2	1.606
$> 3$	19,7	23,4	2.344
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	
<b>Umur saat melahirkan</b>			
15-19	16,7	19,5	1.171
20-29	14,9	17,3	2.545
$>30$	15,0	18,4	234
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>	

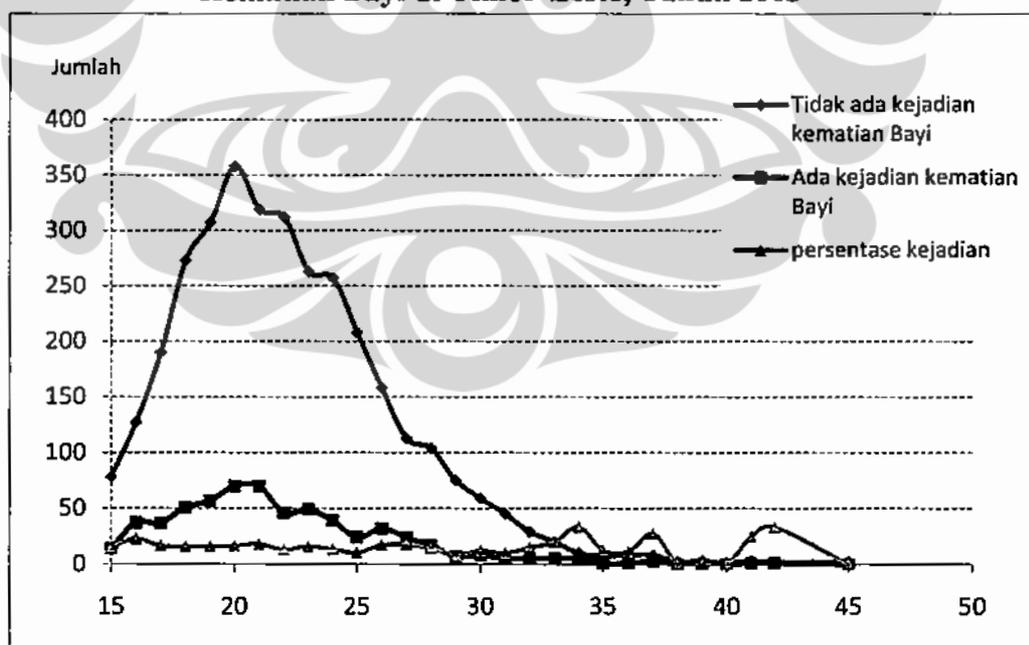
Hal ini dapat disebabkan karena ibu-ibu yang berpendidikan lainnya memiliki pengetahuan perawatan kesehatan bayi dan anak usia balita yang lebih rendah. Lebih tingginya persentase kejadian kematian bayi dan anak usia balita dapat disebabkan karena ibu-ibu memiliki pengetahuan dan berpendidikan lebih

rendah dalam mengurus dan merawat bayi dan anak usia balita khususnya ketika sakit. Hasil Uji Kai-kuadrat menunjukkan terdapat perbedaan antara ibu yang berpendidikan SMP ke atas dan lainnya dalam kejadian kematian anak balita dengan  $p= 10$  persen sedangkan untuk kejadian kematian bayi tidak ada perbedaan. Diduga kejadian kematian bayi disebabkan oleh faktor internal atau sudah membawahi risiko keatan dari masa kehamilan.

Persentase kejadian kematian bayi dan anak usia balita yang lebih tinggi pada jumlah anak lahir hidupnya lebih dari tiga orang. Hal ini, dapat diduga oleh kurangnya perawatan dan perhatian terhadap anak, kompetisi dalam memperoleh makanan terutama nutrisi yang baik karena hal ini penting bagi anak usia balita yang masih dalam fase pertumbuhan.

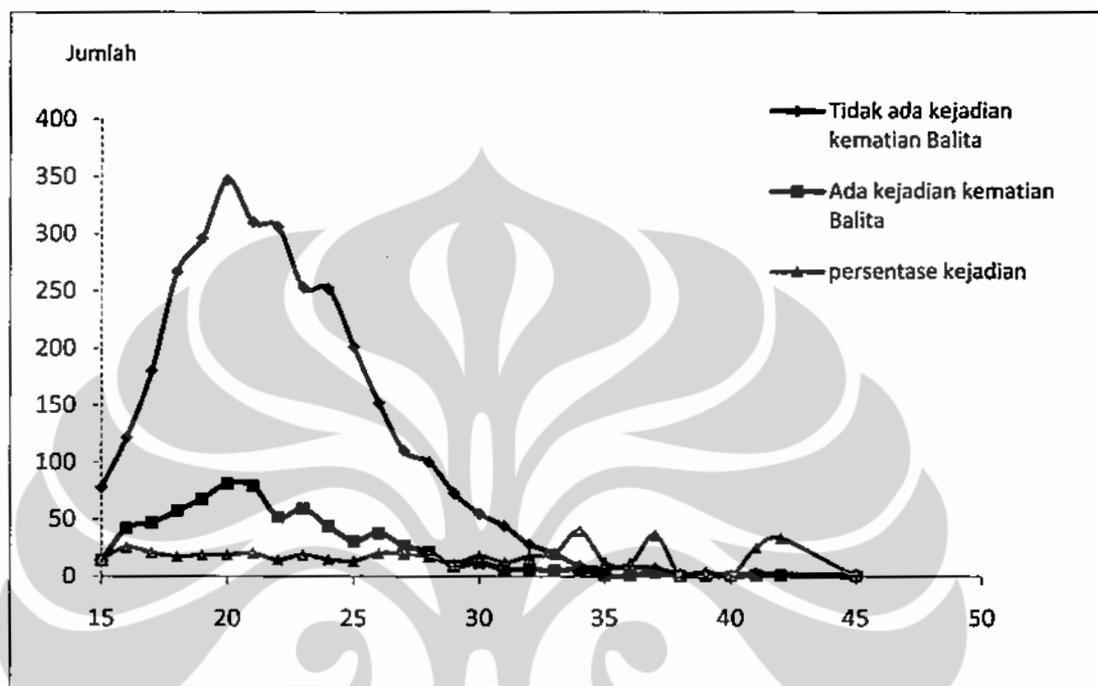
Umur ibu melahirkan pertama dan hubungannya dengan kejadian kematian bayi dan anak usia balita serta yang tidak mengalami risiko kematian secara jelas disajikan dalam (Gambar 4.2 dan Gambar 4.3).

**Gambar 4.2. Distribusi Kejadian Kematian Bayi dan Persentase Kejadian Kematian Bayi di Timor-Leste, Tahun 2003**



Sumber: Data hasil olahan SDK-TL (2003)

**Gambar 4.3. Distribusi Umur Melahirkan Pertama, Kejadian Kematian dan Persentase Kejadian Kematian Anak Usia Balita di Timor-Leste, Tahun 2003**



Tabel 4.7 menyajikan persentase yang mengalami kejadian kematian dan juga yang tidak mengalami kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita, menurut kelompok umur,

**Tabel 4.7. Persentase Kejadian Kematian bayi dan Anak Usia Balita Menurut Kelompok Umur di Timor-Leste, Tahun 2003.**

Umur	Persentase Ada kejadian		Persentase Tidak Ada kejadian	
	Bayi	Balita	Bayi	Balita
< 20	16,7	19,5	83,3	80,5
20-29	14,9	17,3	85,1	82,7
≥ 30	15,0	18,4	85,0	81,6

Sumber: Analisis Data SDKTL, 2003.

Persentase kematian bayi dan anak usia balita lebih tinggi pada rumah tangga sumber air minumannya adalah lainnya, status kepemilikan jamban lainnya, bahan utama lantai tanah, dengan luas lantai kurang dari delapan meter persegi dan bertempat tinggal di perdesaan (Tabel 4.8). Hal ini dikarenakan sumber air minum lainnya lebih mudah tercemar oleh bakteri dan udara luar, fasilitas jamban lainnya mengundang bibit-bibit penyakit, jenis lantai tanah lebih gampang tersebarnya kotoran dan debu, luas lantai kurang dari delapan meter persegi akan mengakibatkan kepadatan hunian dan sirkulasi udara tidak baik, serta daerah tempat tinggal di perdesaan lebih susah untuk menjangkau prasarana kesehatan yang tersedia. Kondisi di Timor Leste mencerminkan suatu realitas sesungguhnya dimana sebagian besar masyarakat tergolong miskin, tinggal di daerah perdesaan, lantai rumahnya adalah tanah, tidak memiliki jamban sendiri dan sumber air minum yang tersedia apa adanya.

**Tabel 4.8. Persentase Kematian Bayi dan Persentase Kematian Anak Usia Balita Menurut Latar Belakang Lingkungan di Timor-Leste, Tahun 2003**

Latar belakang karakteristik	Persentase kematian bayi	Persentase kematian balita	Jumlah (n)
<b>Fasilitas jamban rumahtangga</b>			
Pribadi	13,0	14,5	1.154
Lainnya	16,4	19,5	2.796
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,007</b>	<b>0,000</b>	
<b>Luas lantai per-kapita</b>			
$>8m^2$	14,3	16,6	1.739
$<8m^2$	16,3	19,2	2.211
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,076</b>	<b>0,037</b>	
<b>Daerah tempat tinggal</b>			
Kota	13,2	14,7	997
Desa	16,2	19,1	2.953
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,029</b>	<b>0,002</b>	

Persentase kematian bayi dan anak usia balita lebih tinggi pada yang melakukan pemeriksaan kehamilan, melahirkan di bukan fasilitas kesehatan, dengan penolong kelahiran bukan petugas medis dan tidak melakukan pemeriksaan pascamelahirkan (Tabel 4.9). Faktor budaya serta pola berpikir yang berorientasi primitif oleh sebagian masyarakat di Timor Leste terutama mereka yang tinggal di perdesaan, yang terkadang masih mempraktekkan cara-cara tradisional dan belum sepenuhnya menerima cara-cara modern dalam perawatan kesehatan anak usia balita, mungkin merupakan penyebab lebih tingginya persentase kematian bayi dan anak usia balita pada kelompok ini.

**Tabel 4.9. Persentase Kematian Bayi dan Persentase Kematian Anak Usia Balita Menurut Latar Belakang Kesehatan di Timor-Leste, Tahun 2003**

Latar belakang karakteristik	Persentase kematian bayi	Persentase kematian balita	Jumlah (n)
<b>Pemeriksaan kehamilan</b>			
Pernah periksa	15,9	18,5	2.099
Lainnya	14,9	17,5	1.851
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,337</b>	<b>0,001</b>	
<b>Tempat melahirkan</b>			
Fasilitas kesehatan	14,1	15,3	340
Non-faskes	15,5	18,3	3.610
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,004</b>	<b>0,184</b>	
<b>Penolong kelahiran</b>			
Petugas medis	11,4	13,2	623
Non-medis	16,2	18,9	3.327
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,002</b>	<b>0,001</b>	
<b>Pemeriksaan pascamelahirkan</b>			
Diperiksa	11,7	13,4	658
Tidak	16,2	19,0	3.292
<b>Hasil uji <math>\chi^2</math></b>	<b>0,004</b>	<b>0,001</b>	

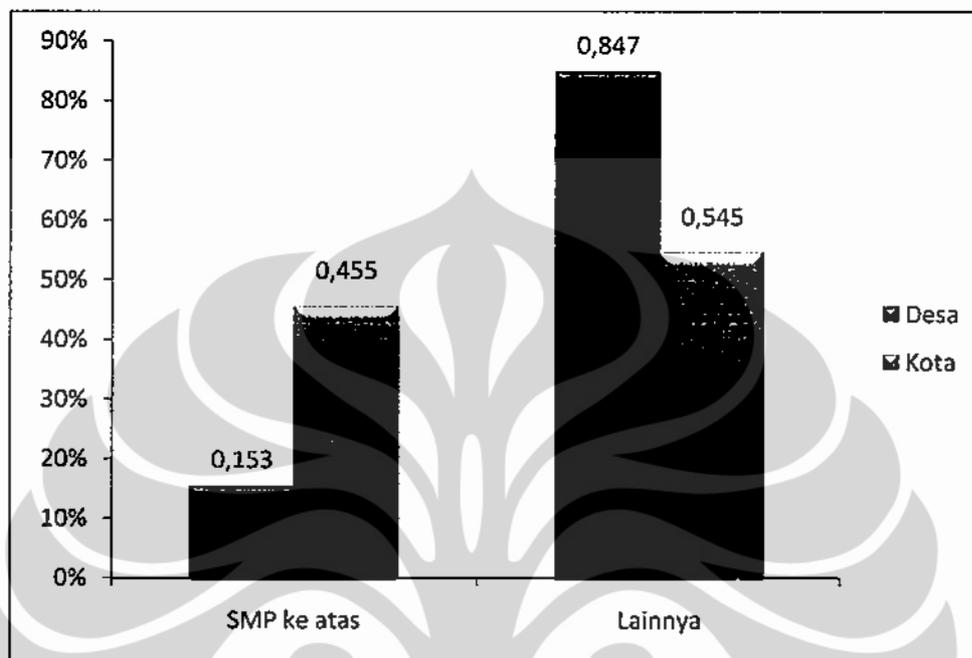
Hasil Uji Kai-kuadrat menunjukkan terdapat perbedaan antara ibu yang pernah memeriksakan kehamilan dan yang tidak pernah memeriksakan kehamilan dalam kejadian kematian anak balita dengan  $p= 10$  persen sedangkan untuk kejadian kematian bayi tidak ada perbedaan. Sebaliknya hasil Uji Kai-kuadrat menunjukkan terdapat perbedaan antara ibu yang melahirkan pada fasilitas medis dan yang tidak melahirkan pada fasilitas medis dalam kejadian kematian anak bayi dengan  $p= 10$  persen sedangkan untuk kejadian kematian anak balita tidak ada perbedaan.

#### 4.3.4. Hubungan variabel pendidikan dengan daerah tempat tinggal

Dalam penelitian ini, pendidikan perempuan dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni tingkat pendidikan SMP ke atas dan SD ke bawah. Pengkategorian ini dikarenakan jumlah sampel yang sedikit (3950), dan berdasarkan hasil *suco survey* tahun 2001 sebaran level pendidikan secara umum tergolong rendah.

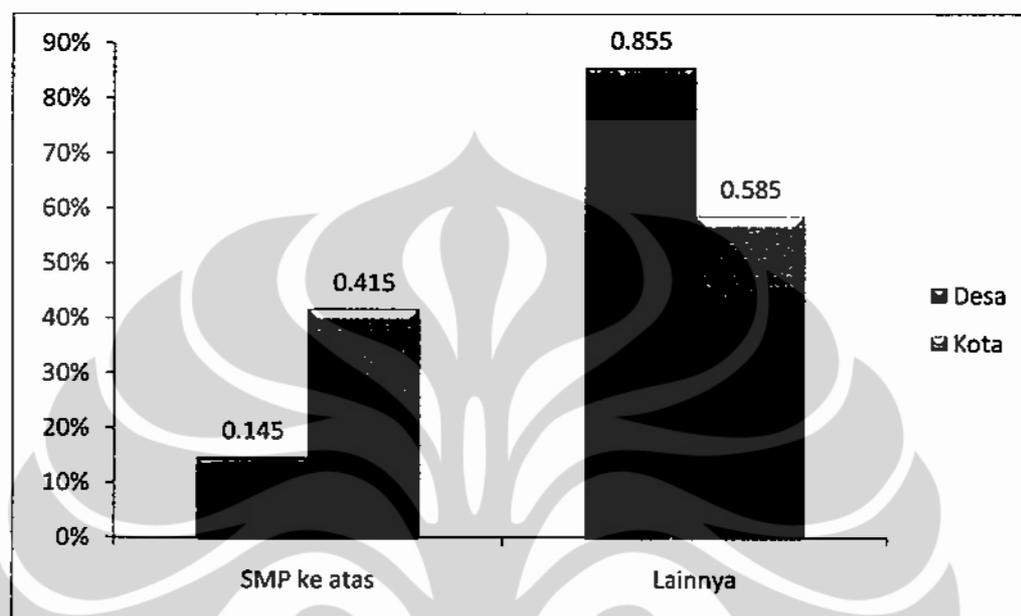
Responden dengan pendidikan yang tergolong dalam kategori ibu tidak sekolah dan hanya tamat Sekolah Dasar (SD) dan memiliki kejadian kematian bayi mayoritas bertempat tinggal di daerah pedesaan (*rural area*). Dari Jumlah tersebut ibu yang ada kejadian kematian bayi sebesar 54,5 persen tinggal di perkotaan sedangkan 84,7 persen tinggal di pedesaan (Gambar 4.4). Sementara itu, responden dengan tingkat pendidikan tamat SMP ke atas yang mengalami peristiwa kejadian kematian 15,3 persen tinggal di pedesaan sedangkan 45,5 persen tinggal di perkotaan. Wanita yang tergolong pada kelompok ini bertempat tinggal di daerah perkotaan (*urban area*) sehingga memudahkan mereka untuk mengakses ke fasilitas pendidikan yang terdekat.

**Gambar 4.4. Persentase Kejadian Kematian Bayi Berdasarkan Pendidikan Ibu dan Daerah Tempat Tinggal di Timor-Leste, Tahun 2003.**



Responden dengan pendidikan yang tergolong dalam kategori ibu tidak sekolah dan hanya tamat Sekolah Dasar (SD) yang memiliki kejadian kematian balita mayoritas bertempat tinggal di daerah pedesaan (*rural area*). Dari Jumlah tersebut ibu yang ada kejadian kematian balita sebesar 58,5 persen tinggal di perkotaan sedangkan 85,5 persen tinggal di pedesaan (Gambar 4.5). Sementara itu, responden dengan tingkat pendidikan tamat SMP ke atas yang mengalami peristiwa kejadian kematian balita 41,5 persen tinggal di pedesaan sedangkan 14,5 persen tinggal di perkotaan. Baik kejadian kematian pada anak usia bayi maupun anak usia bawah lima tahun, memperlihatkan bahwa pada umumnya ibu-ibu yang tinggal di daerah perkotaan memiliki kesempatan lebih baik untuk bersekolah dan anak resiko kematian anak mereka lebih rendah terhadap wanita yang tidak berpendidikan dan bertempat di pedesaan.

**Gambar 4.5. Persentase Kematian Anak Usia Balita Berdasarkan Pendidikan Ibu dan Daerah Tempat Tinggal di Timor-Leste, Tahun 2003.**



#### 4.4. Analisis Inferensial

Tabel 4.10 dan 4.11, menyajikan hasil analisis regresi dan pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap kecenderungan terjadinya kejadian kematian bayi dan anak usia dibawah lima tahun (balita). Pengujian model secara keseluruhan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel bebas dalam model secara bersama-sama dengan menggunakan statistik uji  $G^2$  (*likelihood ratio test*).

**Tabel 4.10. Estimasi Parameter dan Rasio Kecenderungan Model Regresi Logistik Kematian Bayi di Timor-Leste, Tahun 2003**

Kovariat	Estimasi Parameter	Standard Error	Rasio Kecenderungan
Konstanta	-0,852	0,845	0,426
Umur melahirkan pertama	-0,133*	0,070	0,87
Umur melahirkan pertama kuadrat	0,003*	0,001	1,00
Jumlah anak lahir hidup	0,146***	0,019	1,15
<b>Pendidikan ibu</b>			

Kovariat	Estimasi Parameter	Standard Error	Rasio Kecenderungan
SMP ke atas Lainnya	0,269** -	0,120 -	1,31 -
Fasilitas jamban rumah tangga Pribadi Lainnya	-0,231** -	0,112 -	0,73 -
Daerah tempat tinggal Kota Desa	-0,216* -	0,119 -	0,80 -
Pemeriksaan kehamilan Pernah periksa Lainnya	0,295*** -	0,097 -	1,34 -
Tempat melahirkan Fasilitas kesehatan Non-faskes	0,615** -	0,241 -	1,85 -
Penolong kelahiran Petugas medis Non-medis	-0,538*** -	0,203 -	0,58 -
Pemeriksaan pascamelahirkan Diperiksa Tidak	-0,314** -	0,158 -	0,73 -

\* Signifikan pada  $p < 0,1$ .

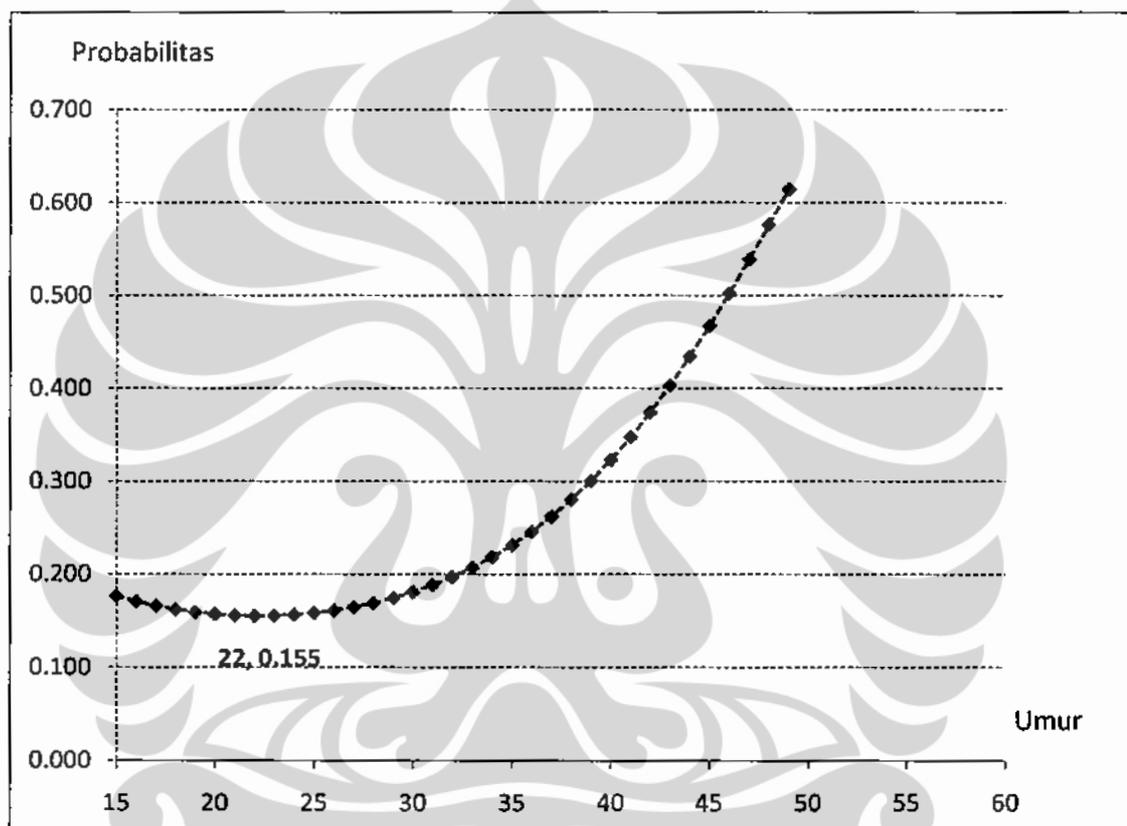
\*\* Signifikan pada  $p < 0,05$ .

\*\*\* Signifikan pada  $p < 0,01$ .

Variabel bebas umur ibu melahirkan pertama mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=10$  persen. Kenaikan umur ibu satu tahun menurunkan peluang kematian bayi sebesar 0,87 kali. Hal ini mungkin disebabkan karena ibu yang lebih tua sudah lebih berpengalaman dalam merawat anak bayi dibandingkan yang lebih muda. Akan tetapi, variabel umur ibu melahirkan pertama kuadrat mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=10$  persen. Artinya kenaikan umur ibu satu tahun akan meningkatkan probabilitas kematian bayi sebesar 1,00 kali. Jadi ketika kedua variabel tersebut digabungkan akan menghasilkan pola dengan nilai probabilitas terkecil umur 22 tahun. Variabel umur memperlihatkan adanya hubungan positif antara umur saat melahirkan

pertama dengan kejadian kematian anak usia balita, yaitu bahwa semakin muda atau semakin tua umur wanita saat melahirkan pertama, semakin besar probabilitas kematian bayi (Gambar 4.6).

**Gambar 4.6. Probabilitas Kejadian Kematian Bayi Berdasarkan Umur Ibu Melahirkan di Timor-Leste, Tahun 2003**



Variabel bebas jumlah anak lahir hidup mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=1$  persen. Hasil analisis menunjukkan bahwa setiap penambahan satu anak lahir hidup akan meningkatkan risiko kejadian kematian bayi sebesar 1,16 kali. Lebih banyak anak lahir hidup berarti lebih besar kompetisi terhadap sumber-sumber daya keluarga termasuk makanan dan perawatan sehingga meningkatkan peluang kejadian kematian bayi.

Variabel bebas pendidikan ibu mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=1$  persen. Ibu dengan pendidikan SMP ke atas 1,31 kali lebih cenderung mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan ibu dengan pendidikan lainnya. Hal ini mungkin disebabkan karena pendidikan belum berpengaruh terhadap perilaku perawatan bayi. Perempuan berpendidikan tinggi di

Timor-Leste berasal dari keluarga dengan ukuran kecil (Tabel 4.11) dan merupakan keluarga inti (*nuclear family*) ibu-ibu yang berpendidikan rendah berasal dari keluarga besar (*extended family*).

**Tabel 4.11 Persentase Tingkat Pendidikan Ibu Menurut Jumlah Anak Lahir Hidup di Timor-Leste, Tahun 2003.**

Jumlah Anak Lahir Hidup	Pendidikan ibu		Total
	Lainnya	SMP ke atas	
0-3	34,1	62,2	40,7
Lainnya	65,9	37,8	59,3
Total	100,0	100,0	100,0

Rumah tangga yang memiliki fasilitas jamban sendiri dapat diduga bahwa mereka mempunyai tempat buang air besar yang dipandang cukup sehat. Variabel bebas kepemilikan fasilitas jamban pribadi dalam rumah tangga mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=5$  persen. Rumah tangga yang memiliki fasilitas jamban sendiri 0,79 kali kurang cenderung untuk mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan rumah tangga dengan fasilitas jamban lainnya. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan karena mencerminkan lingkungan yang bersih terhindar dari sumber penyakit dan pencemaran.

Variabel bebas pemeriksaan kehamilan mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=1$  persen. Ibu yang pernah melakukan pemeriksaan kehamilan 1,34 kali lebih cenderung mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan ibu lainnya. Hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan kemungkin ibu-ibu yang memeriksa kehamilan adalah mereka yang memiliki risiko kematian bayi. Di Timor-Leste tradisi pemeriksaan kehamilan belum dipahami manfaatnya oleh masyarakat luas terutama mereka yang tinggal diperdesaan. Selain itu, pemahaman bahwa pemeriksaan kehamilan tidak terlalu diperlukan bagi mereka yang sudah melahirkan anak banyak karena dianggap sudah matang atau berpengalaman.

Variabel bebas tempat melahirkan mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=5$  persen. Ibu yang melahirkan di fasilitas kesehatan 1,85

kali lebih cenderung mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan tempat melahirkan bukan fasilitas kesehatan. Hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan kemungkinan resiko kematian bayi sudah tinggi. Kebiasaan ibu-ibu melahirkan di fasilitas kesehatan di Timor-Leste belum lazim diterima oleh semua perempuan terutama mereka yang tinggal pada daerah perdesaan.

Variabel bebas penolong kelahiran mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=1$  persen. perempuan yang melahirkan ditolong oleh medis 0,58 kali kurang cenderung untuk mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan perempuan dengan penolong persalinan lainnya. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan karena petugas medis telah dibekali dengan pengetahuan baik sehingga pelayanan yang diberikan aman bagi keselamatan ibu dan bayi.

Variabel bebas pemeriksaan pascamelahirkan mempengaruhi kejadian kematian bayi dan signifikan pada  $p=5$  persen. Ibu yang diperiksa pascamelahirkan 0,73 kali kurang cenderung mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan tidak diperiksa pascamelahirkan. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan ibu-ibu yang melakukan pemeriksaan pascamelahirkan dapat mengetahui kondisi kesehatan bayi.

**Tabel 4.12. Estimasi Parameter Dan Rasio Kecenderungan Model Regresi Logistik Kematian Anak Usia Balita di Timor-Leste, Tahun 2003**

Kovariat	Estimasi Parameter	Standard Errors	Rasio Kecenderungan
Konstanta	-2.282	0.129	0,10
Jumlah anak lahir hidup	0,155***	0,018	1,17
<b>Fasilitas jamban rumah tangga</b> Pribadi Lainnya	-0,302*** -	0,107 -	0,74 -
<b>Luas lantai</b> >8m <sup>2</sup> <8m <sup>2</sup>	0,177* -	0,094 -	1,19 -
<b>Daerah tempat tinggal</b> Kota Desa	-0,243** -	0,112 -	0,78 -
<b>Pemeriksaan kehamilan</b>			

Kovariat	Estimasi Parameter	Standard Errors	Rasio Kecenderungan
Pernah periksa Lainnya	0,325*** -	0,090 -	1,38 -
<b>Tempat melahirkan</b>			
Fasilitas kesehatan non-faskes	0,498** -	0,227 -	1,64 -
<b>Penolong kelahiran</b>			
Petugas medis Non-medis	-0,444** -	0,186 -	0,64 -
<b>Pemeriksaan pascamelahirkan</b>			
Diperiksa Tidak	-0,313** -	0,148 -	0,73 -

\* Signifikan pada  $p < 0,1$ .

\*\* Signifikan pada  $p < 0,05$ .

\*\*\* Signifikan pada  $p < 0,01$ .

Variabel bebas jumlah anak lahir hidup mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=1$  persen. Penambahan satu anak lahir hidup akan meningkatkan risiko kejadian kematian anak usia balita sebesar 1,17 kali. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan karena jumlah anak lahir yang banyak dalam sebuah rumah tangga akan membutuhkan ekstra perhatian dan perawatan.

Rumah tangga yang memiliki fasilitas jamban sendiri dapat diduga bahwa mereka mempunyai tempat buang air besar yang dipandang cukup sehat. Variabel bebas kepemilikan fasilitas jamban pribadi dalam rumah tangga mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=1$  persen. Rumah tangga dengan fasilitas jamban sendiri 0,74 kali kurang cenderung untuk mengalami kejadian kematian anak usia balita dibandingkan rumah tangga dengan fasilitas jamban lainnya. Hal ini mencerminkan ibu-ibu mengetahui manfaat tempat buang air besar/jamban yang bersih serta menjaga kebersihan dan kesehatan keluarga serta mencegah timbulnya penyakit-penyakit menular seperti diare dan sakit perut lainnya.

Variabel luas lantai mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=10$  persen. Anak usia balita yang tinggal di rumah dengan luas

lantai lebih dari delapan meter persegi 1,19 kali lebih cenderung mengalami kematian anak usia balita dibandingkan kurang dari delapan meter persegi. Hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan karena untuk kondisi di Timor-Leste luas lantai tidak menggambarkan tingkat kesejahteraan dalam rumah tangga seseorang.

Daerah tempat tinggal mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita pada  $p=5$  persen. Anak usia balita yang di perkotaan 0,78 kali kurang cenderung untuk mengalami kejadian kematian dibandingkan anak usia balita di perdesaan. Hal ini mengindikasikan adanya ketimpangan dalam akses pelayanan kesehatan antara daerah perdesaan dan perkotaan sehingga ibu-ibu yang tinggal pada perkotaan dapat memiliki akses lebih baik atau lebih mudah dibandingkan dengan ibu-ibu perdesaan.

Variabel bebas pemeriksaan kehamilan mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=1$  persen. Ibu pernah melakukan pemeriksaan kehamilan 1,39 kali lebih cenderung mengalami kejadian kematian anak usia balita dibandingkan pemeriksaan kehamilan lainnya. Hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan kemungkinan ini disebabkan oleh faktor eksternal lainnya. Perasaan bimbang wanita terhadap kehamilannya dapat mendorong wanita untuk tidak melakukan perawatan kehamilan yang cukup, seperti menunda pemeriksaan kehamilan pada awal kehamilan dan tidak melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan secukupnya selama kehamilan. Selain itu, sebagian perempuan di Timor-Leste memiliki pemahaman bahwa pemeriksaan kehamilan tidak terlalu diperlukan bagi mereka yang sudah melahirkan anak banyak karena dianggap sudah matang atau berpengalaman. Sehingga ibu-ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan kemungkinan sudah memiliki risiko kematian terhadap anak balita mereka.

Variabel bebas penolong kelahiran mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=5$  persen. Perempuan yang penolong persalinannya dengan petugas medis 0,64 kali kurang cenderung mengalami kejadian kematian anak usia balita dibandingkan perempuan penolong persalinannya bukan petugas medis. Hal ini sesuai dengan yang diharapkan karena ibu-ibu lebih mempercayai petugas medis profesional yang dibekali dengan

pengetahuan baik sehingga pelayanan yang diberikan aman bagi keselamatan ibu dan anak balita.

Variabel bebas tempat melahirkan mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=5$  persen. Ibu yang tempat melahirkannya di fasilitas kesehatan 1,65 kali lebih cenderung mengalami kejadian kematian anak usia balita dibandingkan ibu yang tempat melahirkan bukan fasilitas kesehatan. Hal ini tidak sesuai dengan yang diharapkan kemungkinan ini disebabkan oleh resiko kematian anak usia balita yang dibawah oleh ibu-ibu yang melahirkan pada fasilitas kesehatan sudah tinggi. Kebiasaan ibu-ibu melahirkan di fasilitas kesehatan di Timor-Leste belum lazim diterima oleh semua perempuan terutama mereka yang tinggal pada daerah perdesaan.

Variabel bebas pemeriksaan pascamelahirkan mempengaruhi kejadian kematian anak usia balita dan signifikan pada  $p=5$  persen. Ibu yang diperiksa pascamelahirkan 0,73 kali kurang cenderung mengalami kejadian kematian anak usia balita dibandingkan tidak diperiksa pascamelahirkan. Hal ini dikarenakan ibu-ibu lebih mempercayakan melakukan pemeriksaan pascamelahirkan pada petugas kesehatan profesional.

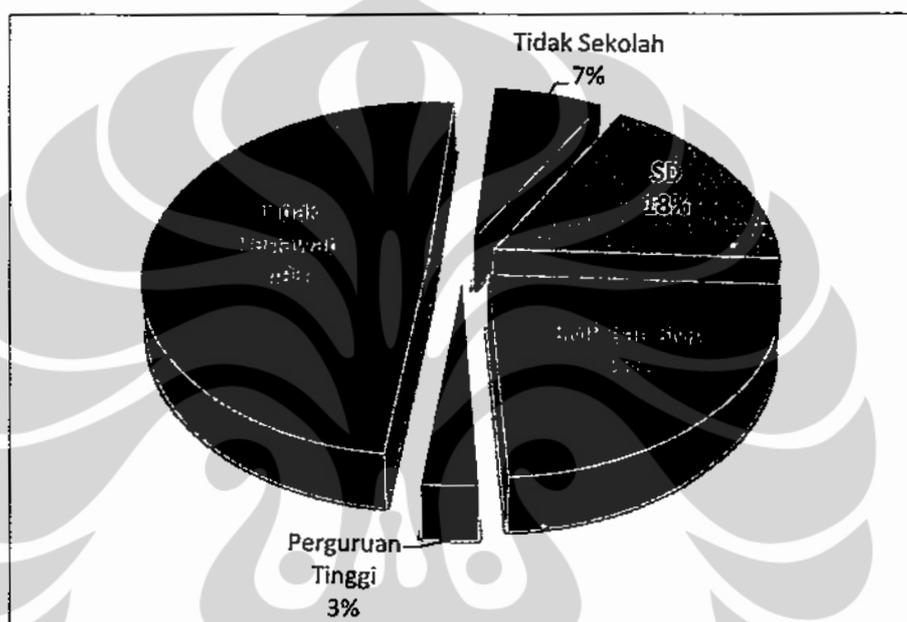
#### **Analisis Kejadian Kematian Bayi dan Anak Usia Balita Di Timor-Leste Menurut Berbagai Sumber.**

Hasil penelitian tentang determinan kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste yang secara lengkap dijelaskan pada analisis deskriptif dan inferensial mungkin berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Akan tetapi, berdasarkan data-data pendukung lainnya maka sangatlah bermanfaat untuk mengetahui faktor penentu kematian pada bayi dan anak usia balita di Timor-Leste secara menyeluruh.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ibu-ibu dengan partisipasi sekolah SMP ke atas kurang cenderung mengalami kejadian kematian bayi dibandingkan ibu pendidikan lainnya. Akan tetapi, pendidikan ibu tidak berpengaruh untuk kejadian kematian anak usia balita. Kenyataan yang ada lebih dari 50 persen perempuan Timor-Leste tidak bersekolah (Gambar 4.7). Faktor penyebabnya adalah masalah ekonomi, menikah pada usia dini, pengaruh budaya masih

menonjol yakni mendahulukan anak laki-laki untuk bersekolah dan pemahaman orang tua bahwa perempuan lebih cenderung bekerja di dapur serta mengurus anak.

**Gambar 4.7. Perempuan Pernah Sekolah di Timor-Leste Berdasarkan Hasil Sensus Penduduk, Tahun 2004.**

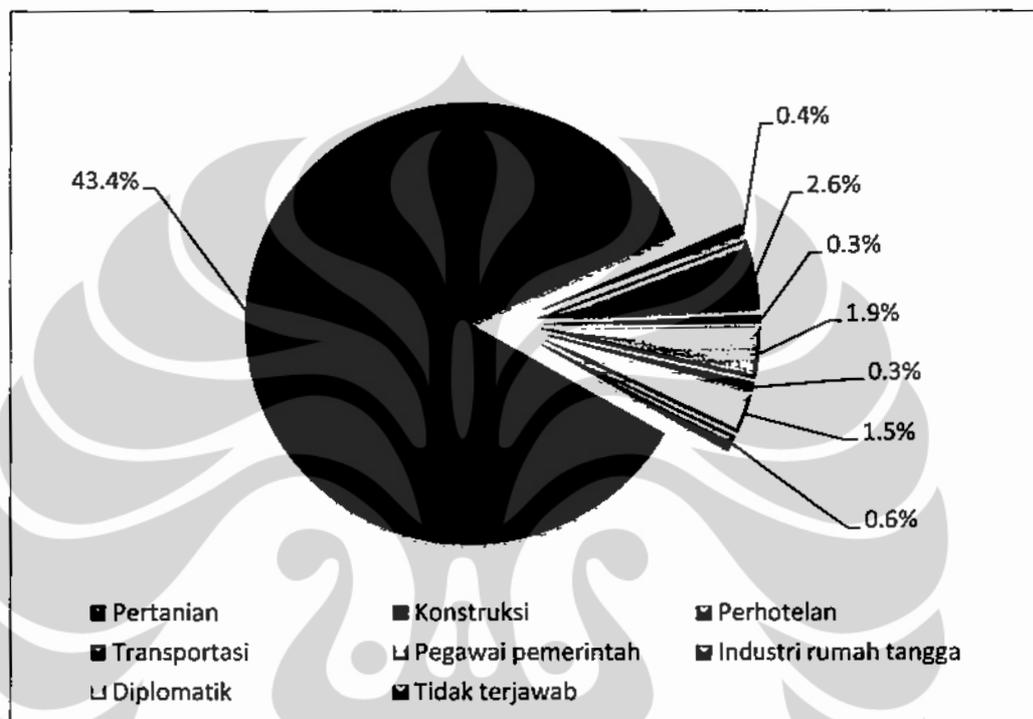


Sumber: Diolah dari ATLAS Sensus Penduduk 2004.

Dalam penelitian ini, peneliti memasukkan juga variabel pekerjaan ibu sebagai salah satu faktor penentu kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita. Namun demikian, variabel pekerjaan ibu tidak berpengaruh terhadap kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita, terutama partisipasi perempuan dalam kerja (Gambar 4.8). Kenyataan yang ada lebih dari 40 persen perempuan Timor-Leste bekerja pada sektor pertanian dan sebagai pengurus rumah tangga. Sekalipun dalam model pekerjaan ibu tidak berpengaruh langsung terhadap kejadian kematian bayi dan anak usia balita, namun dapat merupakan variabel pendorong untuk terjadinya risiko kematian. Hal ini berdasar atas beberapa alasan yaitu pertama, pekerjaan perempuan di sektor pertanian tidak menghasilkan uang sekalipun ada biasanya dalam jumlah yang relatif sedikit karena mereka hanya membantu suami. Kedua, pada umumnya perempuan Timor-Leste yang tinggal di perdesaan ketika hendak pergi ke kebun ataupun sawah mereka selalu menitipkan

anak-anaknya kepada anggota keluarga lainnya sehingga perawatan dan pengawasan kurang efektif.

**Gambar 4.8. Partisipasi Perempuan Dalam Kerja Menurut Sektor Pekerjaan di Timor-Lest, Tahun 2004.**

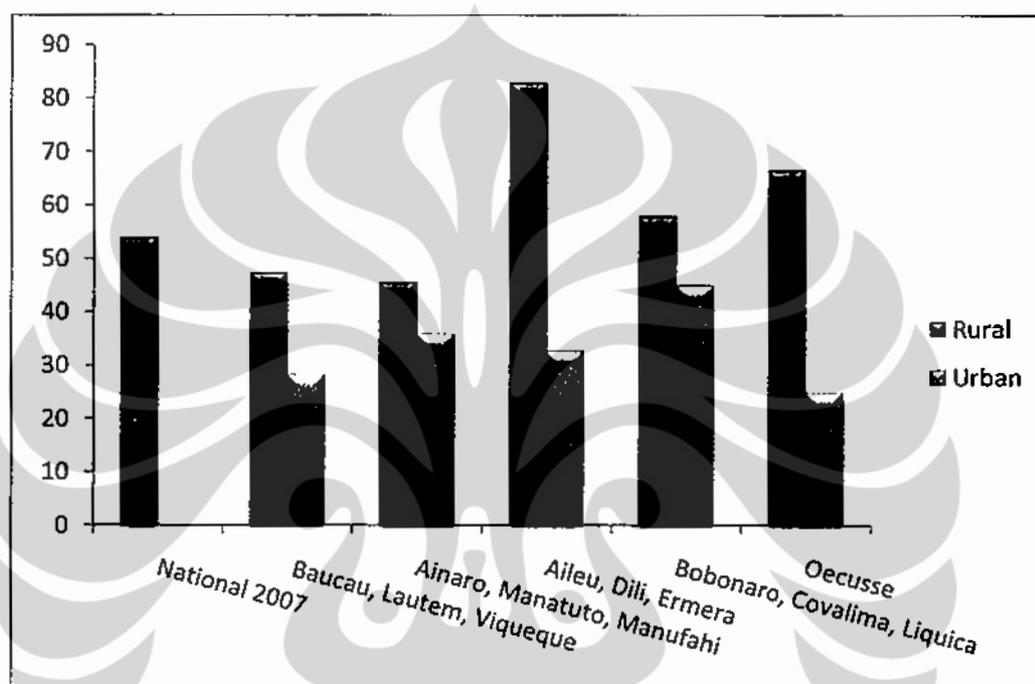


Sumber: Diolah dari ATLAS Sensus Penduduk 2004.

Variabel bebas pemeriksaan kehamilan mempengaruhi kejadian kematian bayi dan anak usia balita dengan signifikansi pada  $p=1$  persen. Variabel bebas tempat melahirkan mempengaruhi kejadian kematian bayi dan anak usia balita dengan signifikansi pada  $p=5$  persen. Akan tetapi, hasil analisis inferensial menunjukkan pola yang berlawanan arah, yakni menunjukkan bahwa ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan dan melahirkan di fasilitas kesehatan lebih cenderung mengalami kejadian kematian bayi dan anak usia balita. Gambar 4.9 menjelaskan secara nasional rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk sampai pada fasilitas klinik adalah lebih dari 50 menit. Perempuan dalam kondisi sedang hamil sangat tidak mungkin melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin dan melahirkan pada tempat kesehatan. Faktor letak geografis dan sarana transportasi yang kurang memadai menjadi alasan kebanyakan ibu lebih memilih melahirkan di rumah dengan bantuan tenaga medis. Selain itu, pilihan ini dapat disebabkan

pengaruh anggota keluarganya. Jadi ketika melahirkan di fasilitas kesehatan kemungkinan risiko kejadian kematian sudah dalam taraf tinggi.

**Gambar 4.9. Rata-Rata Waktu Dalam Menit yang Dibutuhkan Seseorang Untuk Mencapai Fasilitas Klinik di Timor-Leste, Tahun 2007**



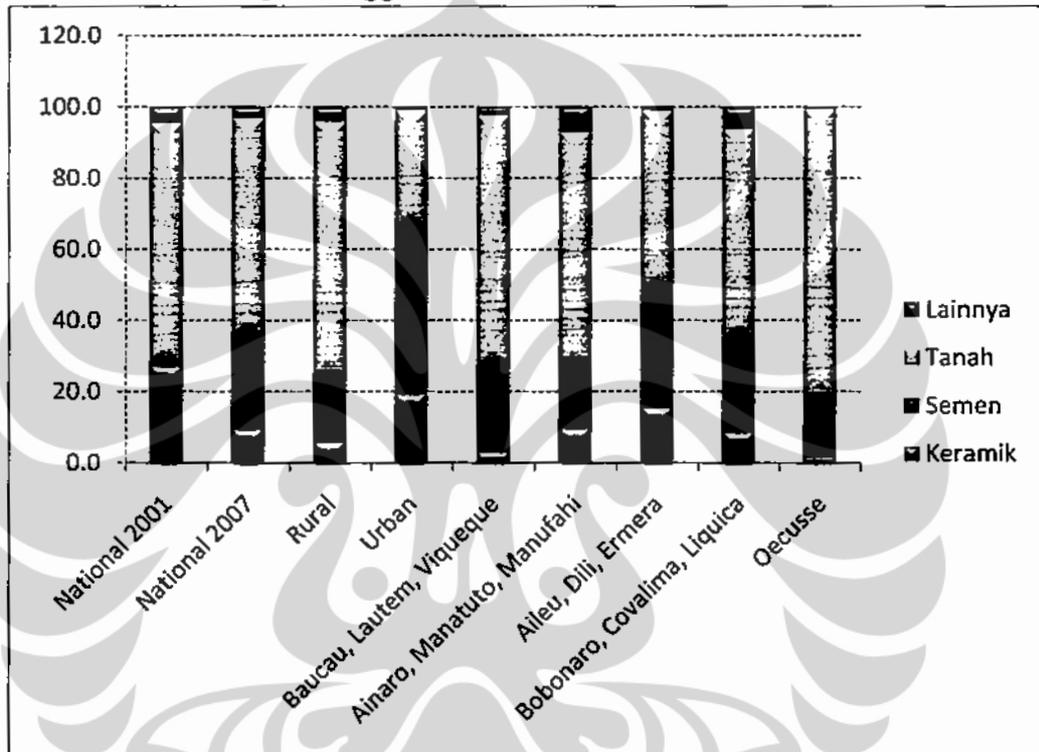
Sumber: Diolah dari TLSLS 2007

Variabel jenis lantai dalam model analisis regresi tidak berpengaruh terhadap kejadian kematian bayi dan anak usia balita. Akan tetapi, Gambar 4.10 menggambarkan keadaan jenis lantai rumah tempat tinggal di Timor-Leste yang lebih terkini. Penelitian-penelitian di berbagai tempat menunjukkan bahwa bahan utama lantai dari tanah lebih cenderung untuk mengalami risiko kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita.

Dalam konteks Timor-Leste variabel jenis lantai tanah tidak berpengaruh terhadap risiko kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita, namun dapat melalui variabel-variabel lain. Jenis lantai tanah lebih rentan terhadap kesehatan bayi dan anak usia balita terutama jika bermain. Kelembaban, debu atau kotoran dalam rumah bisa menyebabkan bayi dan anak usia balita menderita infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan sakit diare kalau kotoran tertular pada makanan yang dikonsumsi dan air yang diminum. Di pihak lain, diduga bahwa

pada daerah perdesaan kebiasaan perawatan makanan dan minuman sangat sederhana menurut kondisi mereka masing-masing sehingga kenyamanan dan kebersihan kurang terjamin.

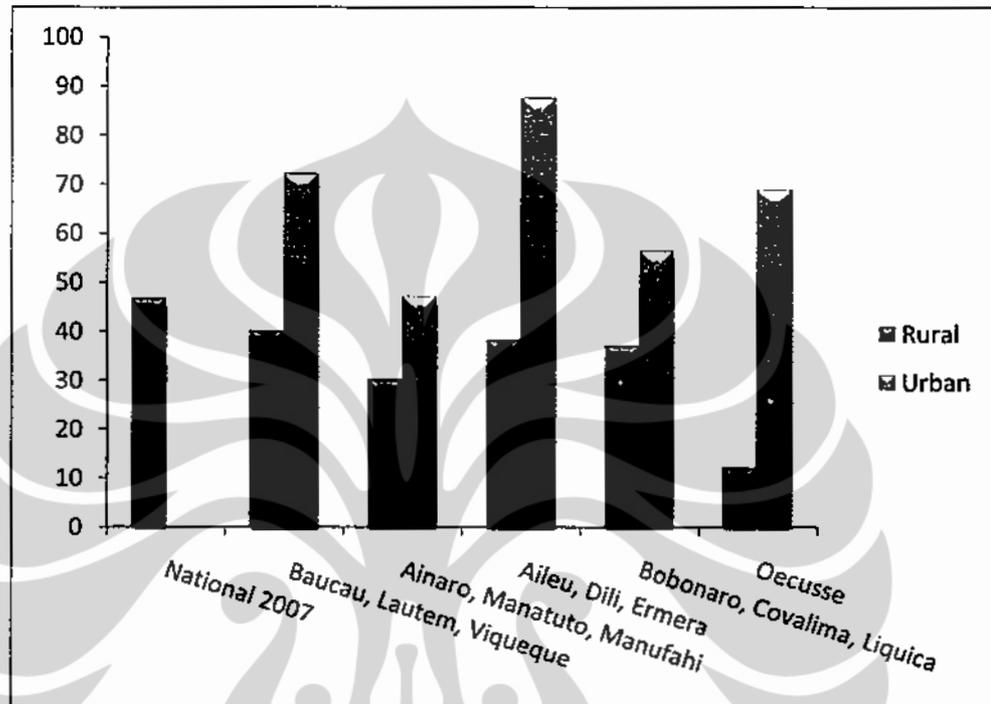
**Gambar 4.10. Persentase Bahan Utama Lantai Menurut Waktu dan Wilayah Tempat Tinggal di Timor-Leste, Tahun 2007.**



Sumber: Diolah dari TL SLS 2007

Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel kepemilikan fasilitas jamban berpengaruh terhadap kejadian kematian pada bayi dan anak usia balita. Gambar 4.11 memperlihatkan bahwa persentase terbesar lebih mudah untuk mengakses ke fasilitas sanitasi dasar adalah mereka yang tinggal di perkotaan. Akan tetapi, secara nasional ditunjukkan bahwa di Timor-Leste lebih dari 40 persen masyarakat masih susah untuk mendapat akses memperbaiki sanitasi dasar. Hal ini bisa disebabkan karena kondisi finansial dan tempat tinggal tergolong terisolir (*isolated area*) sehingga menghambat akses yang ada untuk dapat dijangkau.

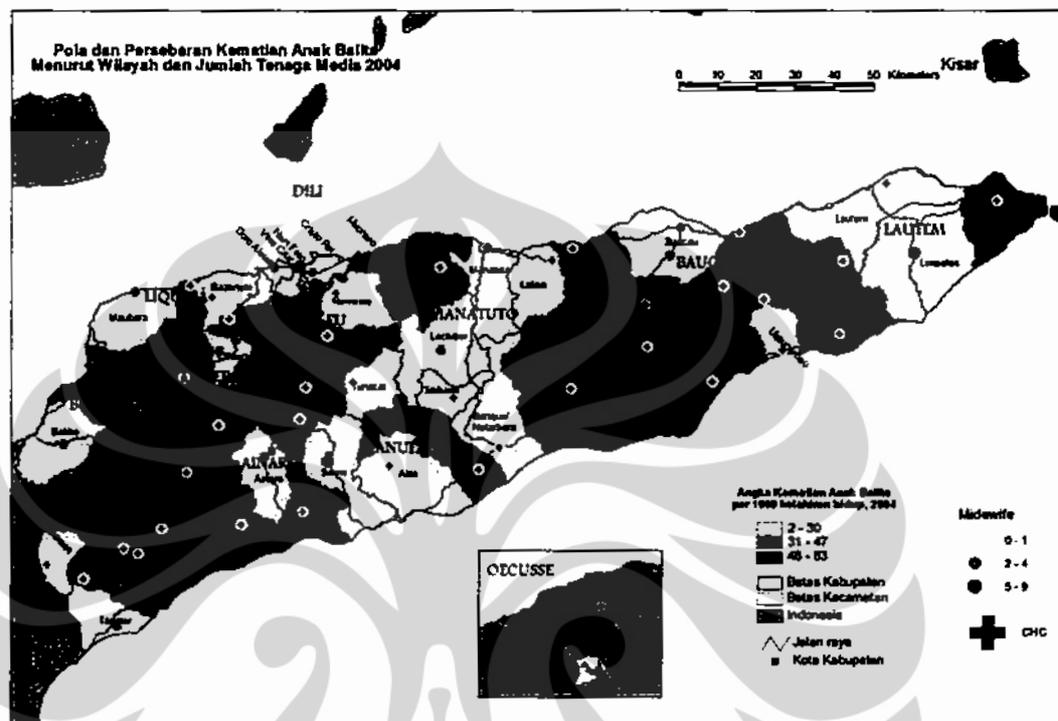
**Gambar 4.11. Persentase Masyarakat Yang Dapat Mengakses ke Sanitasi Dasar Menurut Wilayah Daerah Tempat Tinggal di Timor-Leste, Tahun 2007.**



Sumber: Diolah dari TL SLS 2007

Hasil analisis pemetaan menggambarkan pola dan persebaran kejadian kematian anak usia balita bervariasi menurut daerah dan jumlah tenaga medis/bidan (Gambar 4.12). Selain itu, menyajikan informasi secara detail tentang konsentrasi kematian anak balita lebih besar pada daerah yang memiliki tenaga bidan antara 0-1 orang dan digambarkan dengan warna coklat tua atau lebih menyolok.

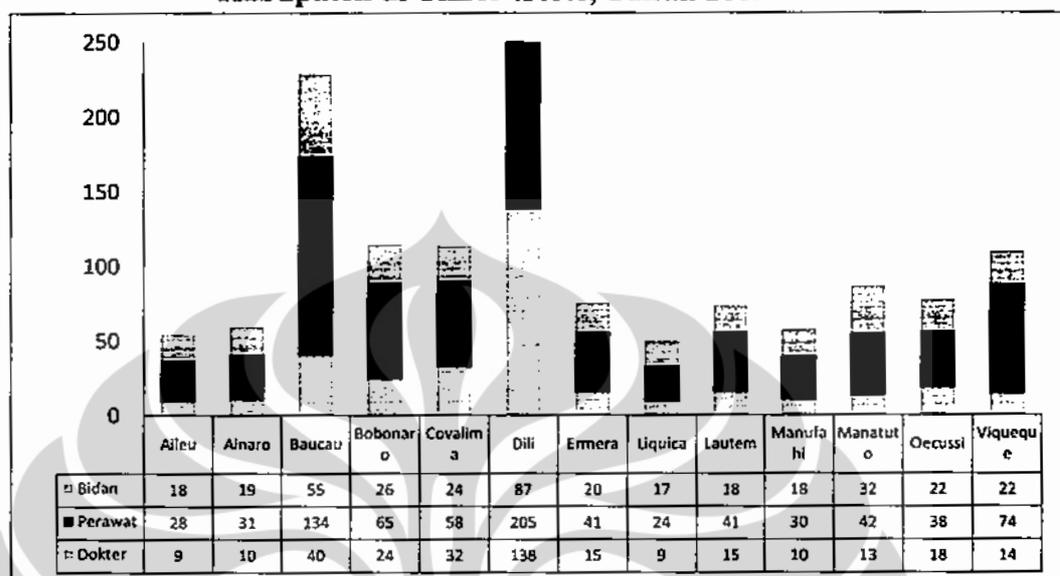
**Gambar 4.12. Pola dan Persebaran Kematian anak usia balita Menurut Wilayah dan Jumlah Tenaga Medis di Timor-Leste, Tahun 2004.**



Sumber: Diolah dari data SP 2004

Di pihak lain, Kementerian Kesehatan Timor-Leste (2009) melaporkan jumlah tenaga medis profesional terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (Gambar 4.13). Hal ini ditandai dengan adanya program beasiswa belajar oleh pemerintah bagi anak-anak muda lulusan sekolah lanjutan atas (SMA) untuk melanjutkan pendidikan kedokteran, kesehatan masyarakat, di samping itu dibukanya kembali sekolah perawat dan kebidanan.

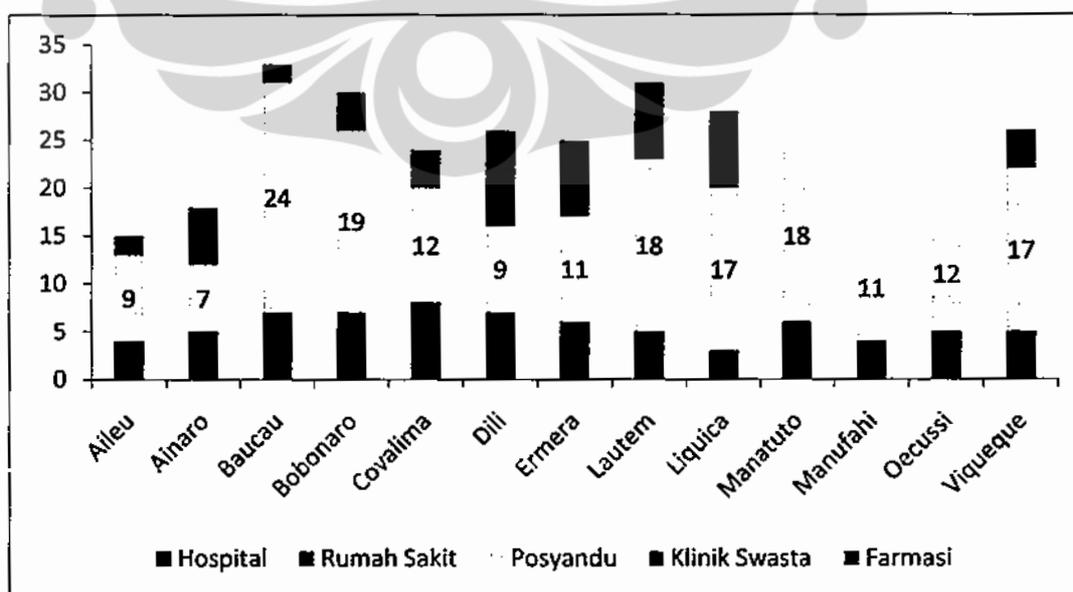
**Gambar 4.13. Jumlah Tenaga Dokter, Bidan dan Perawat Menurut Kabupaten di Timor-Leste, Tahun 2009**



Sumber: Diolah dari data Ministry of Health, TL 2009

Sebagai wujud konkritnya pemerintah terus melakukan pembangunan infrastruktur kesehatan yang moderen dengan dilengkapi prasarana memadai (Gambar 4.14) sebagai bagian pelayanan kepada masyarakat.

**Gambar 4.14. Jumlah Fasilitas Kesehatan Menurut Kabupaten di Timor-Leste, Tahun 2009**



Sumber: Ministry of Health, TL 2009

## BAB 5

### KESIMPULAN, IMPLIKASI KEBIJAKAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Persentase kematian bayi lebih tinggi pada bayi yang ibunya melahirkan pada umur lebih mudah dan lebih tua, dengan jumlah anak lahir hidup lebih dari tiga orang, berpendidikan rendah, tidak memiliki fasilitas jamban pribadi, tidak melakukan pemeriksaan kehamilan, tempat melahirkan di keluarga atau lainnya, dengan penolong persalinan bukan tenaga medis, serta tidak melakukan pemeriksaan pasacamelahirkan dan tinggal di perdesaan.

Persentase kematian anak usia balita lebih tinggi pada yang ibunya memiliki jumlah anak lahir hidup lebih dari tiga orang, tidak memiliki fasilitas jamban pribadi, tidak melakukan pemeriksaan kehamilan, tempat melahirkan di keluarga atau lainnya, dengan penolong persalinan bukan tenaga medis, tidak melakukan pemeriksaan pascamelahirkan, memiliki luas lantai rumah kurang dari 8m<sup>2</sup> dan tinggal di perdesaan.

Probabilitas kematian bayi lebih tinggi pada ibu yang melahirkan pada usia lebih muda dan lebih tua, memiliki jumlah anak lahir hidup banyak, berpendidikan SMP ke bawah, tidak memiliki jamban pribadi, tidak melakukan pemeriksaan kehamilan, penolong kelahiran bukan petugas medis, melahirkan bukan pada fasilitas kesehatan, tidak melakukan pemeriksaan pascamelahirkan dan tinggal di perdesaan.

Probabilitas kematian anak usia balita lebih tinggi pada ibu yang memiliki jumlah anak lahir hidup banyak, tidak memiliki jamban pribadi, tidak melakukan pemeriksaan kehamilan, penolong kelahiran bukan petugas medis, melahirkan bukan pada fasilitas kesehatan, tidak melakukan pemeriksaan pascamelahirkan, tinggal pada rumah dengan luas lantai kurang dari 8m<sup>2</sup>, dan tinggal di perdesaan.

## 1.2. Implikasi Kebijakan

Berdasarkan uraian dan temuan-temuan yang ada dalam penelitian ini, maka berikut rekomendasi kebijakan yang diajukan.

Faktor-faktor kesehatan mempunyai pengaruh terhadap kematian bayi dan balita. Oleh karena itu, untuk menurunkan angka kematian bayi dan balita sesuai dengan target MDGs dan pencapaian target NDGs (2015) maka pemerintah perlu meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan diantaranya pelayanan kesehatan dasar, pelayanan kebidanan dasar, pelayanan perbaikan gizi, dan optimalisasi peran posyandu. Di samping itu, pentingnya pemanfaatan fasilitas kesehatan yaitu berobat pada tenaga medis yang tersedia terutama ketika sakit atau pemeriksaan rutin pada masa kehamilan, persalinan. Menekankan untuk penolong persalinan, pemeriksaan bayi dan tempat melahirkan di fasilitas medis yang dapat dilakukan pula pada *community health center* dan *mobile clinic* selain di rumah sakit.

Faktor demografi berpengaruh langsung terhadap terjadinya kematian bayi dan balita. Oleh karena itu, program keluarga berencana (KB) sebaiknya lebih diintensifkan lagi untuk mengurangi kelahiran dan kematian bayi karena dengan program KB dan perencanaan kelahiran, seperti umur ibu saat melahirkan, jumlah anak, jarak kelahiran menjadi lebih baik. Selain itu, perlu juga adanya pembinaan atau konseling terhadap remaja putri dalam menghadapi masa pernikahan agar mereka siap untuk hamil dan melahirkan.

Faktor pendidikan merupakan salah satu target MDGs juga yang mempengaruhi terjadinya kematian bayi. Meskipun dalam konteks Timor-Leste pendidikan ibu tidak berpengaruh, tetapi peneliti merekomendasikan untuk perlu memperbaiki tingkat pendidikan dengan peningkatan akses dan perluasan kesempatan belajar bagi semua anak usia sekolah dengan target utama daerah dan masyarakat miskin, terpencil dan terisolasi.

Faktor lingkungan berhubungan dengan tingginya kematian pada bayi dan balita di Timor-Leste. Perbaikan pada sektor lingkungan sangat penting terutama pada penyediaan air bersih, fasilitas jamban yang layak, dan penyediaan jamban gratis di keluarga-keluarga miskin yang tinggal di daerah pelosok dan terisolasi.

Faktor kemiskinan berhubungan dengan tingginya kematian bayi. Hal ini lebih berkaitan dengan rumah tangga yang kondisi luas lantainya kurang dari 8m<sup>2</sup>. Oleh karena itu, diperlukan program penanggulangan kemiskinan yang dilaksanakan secara menyeluruh, menyangkut multi sektor, multi pelaku, dan multi waktu. Program pemberian subsidi kepada penduduk usia lanjut dan keluarga kurang mampu dan pemberian kredit-kredit lunak yang selama ini dilaksanakan perlu ditingkatkan volumenya serta perlunya pengawasan terhadap penggunaannya agar keluarga miskin dapat mengakses fasilitas kesehatan.

Infrastruktur dan tenaga operasional adalah faktor terpenting yang harus dinomorsatukan dalam menunjang program mengurangi kematian bayi dan balita di Timor-Leste. Prasarana kesehatan dan pendidikan perlu didukung oleh tenaga medis yang memadai dan berpengalaman, serta tenaga pengajar yang trampil. Pendidikan dan pelatihan bagi tenaga medis dan tenaga pengajar seyogyanya perlu terus ditingkatkan dan berkelanjutan.

Untuk mencapai target NDGs terutama penurunan angka kematian, pemerintah perlu membentuk suatu *Task force Team* yang melibatkan seluruh unsur pemerintahan dan *civil society* dalam memonitoring dan memberikan evaluasi terhadap implementasi program.

### 1.3.Saran

1. Pada data SDK-TL 2003, tidak bisa dilakukan penghitungan umur bayi (neonatal) yang masih hidup dalam satuan hari karena hanya diketahui tanggal pencacahan, namun tidak diketahui tanggal lahir anak, yang mengakibatkan analisis *survival* menggunakan *proportional hazard model* tidak bisa diterapkan. Oleh karena itu, sebaiknya pada pengumpulan data SDK-TL selanjutnya atau survei lainnya sudah bisa mengakomodir kekurangan tersebut dengan menambahkan pertanyaan tanggal mati bagi neonatal.
2. Pada penelitian ini difokuskan pada faktor-faktor sosial ekonomi, demografi, lingkungan dan kontrol kesehatan, secara bersama-sama. Oleh karena itu, untuk para peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang kematian bayi sebaiknya dapat melakukan pengujian tiap faktor secara terpisah dan

memasukkan faktor-faktor gizi serta faktor-faktor lain yang diduga berhubungan dengan terjadinya kematian bayi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adioetomo, Sri Moertiningsih. (1985). *Differensial Mortalitas Bayi dan Anak di Jakarta dan Indonesia*. Dalam Analisa Kependudukan Berdasarkan Data Sensus Penduduk 1980, Buku I : Jawa. Jakarta: BPS.
- Adioetomo, Sri Moertiningsih. (2005). *Bonus Demografi Menjelaskan Hubungan Antara Pertumbuhan Penduduk Dengan Pertumbuhan Ekonomi*. Disampaikan pada Upacara Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ekonomi Kependudukan pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta 30 April 2005.
- Agung, I.G.N. (2001). *Analisis Hubungan Kausal Berdasarkan Data Kategorik*. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Ahmad, Omar B., Lopez, Alan D. & Inoue, Mie. (2000). *The decline in child mortality: a reappraisal*. Dalam Bulletin of the World Health Organization, Vol. 78 (10), hlm 1175 – 1191. Geneva: WHO.
- Ananta, Aris & Kitting. (1989). *Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Mortalitas Bayi, Propinsi DKI Jakarta (Analisis Hasil SUPAS 1985)*. Kerjasama Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Dengan Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup : Jakarta.
- Azwar, Arzul. (1996). *Pengantar Administrasi Kesehatan*. Bina Aksara, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (1991). *Sensus Penduduk (SP) Provinsi Timor-Timur 1990*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (1996). *Survei Antar Sensus (SUPAS) Provinsi Timor-Timur 1995*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik (BPS). dan ORC Macro. (2003). *Indonesia Demographic and Health Survey 2002-2003*. Calverton, Maryland : BPS & ORC Macro.
- Bariman. (1982). *Laporan penelitian pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Pada Tingkat Kematian Penduduk Di Kabupaten Situbondo*, Pusat Penelitian Universitas Jember.
- Behm, Hugo. (1980). *Socio-Economic Determinants of Mortality in Latin Amerika*. Population Bulletin of U.N. 13.
- Benyamin, Bernard. (1965). *Social and Economic Factors Affecting Mortality*. The Hague, Mouton and Co.
- Blum H.L. (1981). *Planning for Health*. New York: Human Science inc.

- Bogue, D.S. (1969). *Principles of Demography*. New York: John Wiley dan Sons.
- Budiarso, Ratna L. (1988). *Pola Kematian Bayi Pada Survei Kesehatan Rumah Tangga 1985-1986*. Dalam Kumpulan Makalah Seminar Nasional Kongres II Statistik Indonesia, 29-30 Juni 1987 : Jakarta.
- Cadwell, J.C. 1979. Education as Factor in Mortality Decline. An Examination of Nigerian Data, *Population Studies*, No.33.
- Caldwell, J.C. dan Peter F. MacDonald. (1981). Influence of Maternal Education on Infant and Child Mortality Levels and Causes. In *International Population Conference, Belgique, IUSSP, Vol.II*.
- Caselli Graziella, Jacques Vallin and Guillaume Wunsch (2006). *Demography, Analysis and Synthesis, A Treatise in Population Studies, Volume 2*. Academic Press is an imprint of Elsevier, ELSEVIER, USA.
- Chamrathirong, Apichat. (1983). *Mortality Trends and Differentials in Thailand 1950-1975*. Manila: A Paper Presented in WHO/ESCAP Meeting, Manila.
- Claeson, Mariam, & Waldman, Ronald J. (2000). *The evolution of child health programs in developing countries: from targeting people*. Dalam *Bulletin of the World Health Organization*, Vol. 78 (10), hlm 1234 – 1245. Geneva: WHO.
- Craven David dan W Langeraar. (September, 2006). *Timor-Leste, Census of Population and Housing 2004, ATLAS*. National Statistics Directorate and United Nations Population Fund (UNFPA), Dili.
- Dadi. (2000). *Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Kematian Anak (Analisis Data SDKI 1997)*. Tesis: Program Studi Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan. Program Pascasarjana Universitas Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia [Depkes RI]. (1989). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Kesehatan di DIY dan NTB*. Jakarta: Depkes.
- Djaja, S., Irianto, J., Mulyono, L & Soemantri, S. (2002). *Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia*. Laporan Survei Kesehatan Rumah Tangga 2001. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- Durand. (2002). *Timor Lorosa'e, Pays au Carrefour de l'Asie et du Pasifique; Un Atlas géo-historique*. Presses Universitaires de Marc-la-vallée, France 2002.
- Fica-Talamanca. (1984). *Infant and Childhood Mortality in the Rural Areas of the Developing World: A Review of Recent Trends and Policy Implications*, *Genus*, XL(1-2):131-154.

- Garenne, Michel and Patrice VIMARD. (1984). Un cadre pour l'analyse des facteurs de la mortalité des enfants, cahiers de l'ORSTOM, Série sciences humaines, vol.20(2), p.305-310.
- Giyantini, Trisiana. (2000). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Diare pada Balita di Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur 2000. Depok Universitas Indonesia.
- GERTiL. (2002). Grupos da Estudo Reconstrução de Timor Leste and Faculdade de Arquitectura, Universidade Técnica de Lisboa, *Atlas de Timor Leste*. Lidel, Lisbon 2002.
- Grant, James, P. (1978). Disparity Reduction Rates in Social Indicators: A Proposal for Measuring and Targetting Progress in Meeting Basic Needs. Monograph No.11.ODC.
- Haupt, Arthur and Thomas T. Kane (1945). Population Handbook, 4th International Edition. Population Reference Bureau, Washington, DC.
- The Millennium Development Goals, Timor-Leste. (2009). Published jointly by the Government of the Democratic Republic of Timor-Leste and the United Nations System, Dili.
- Hilderink, Henk. (2000). *World Population in Transition: An Integrated Regional Modeling Framework*. Amsterdam: Thela Thesis.
- Hosmer, DW dan Stanley Lemeshow. (2000). *Applied Logistic Regression*. USA : A. Willey Interscience Publication.
- Iskandar (2008). Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial, Kuantitatif dan Kualitatif, Gaung Persada Press (GP Press), Jakarta.
- Kadarusman, Julianti. (1982). Infant and Childhood Mortality Differential in Java and Bali. MA Thesis in Demography, Australian National University, Canberra.
- Kitagawa and Hauser. (1973). Differential Mortality in the United States: A Study in Socioeconomic Epidemiology. The University of Chicago Chronicle.
- Knodel and Chamrathirong (1978: 28-29). Nuptiality in Thailand: A cross-sectional analysis of the 1970 census. Paper of the East-West Population Institute No. 69. East-West Center, Honolulu, HI.
- Mahanani, Wahyu Retno. (2004). *Faktor – faktor yang berkaitan dengan tingkat dan perubahan kematian bayi dan anak di Indonesia Tahun 1985 – 1995 : Tinjauan Tingkat Propinsi*. Tesis: Program Studi Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan. Program Pascasarjana Universitas Indonesia.

- Makalew Richard. (1989). *The Relationship Between Household Environmental Factors and Infant Mortality Rate in North Sumatera*. Thesis Master of Arts in Demography, The Australian National University.
- Mantra, Ida Bagoes (2000). Demografi Umum, Pustaka Pelajar (Anggota IKAPI) Celeban Timur UH III/548 Telp. (0274) 381542 Fax. (0274) 415232. E-mail: [pustaka@yogya.wasantara.net.id](mailto:pustaka@yogya.wasantara.net.id). Yogyakarta.
- Martorell, Reynaldo & Ho, Theresa J. (1984). *Malnutrition, morbidity and mortality*. Dalam Population and Development Review, Child Survival: Strategies for Research, Suplemen Vol. 10, hlm 49-68. New York: The Population Council.
- Mason, Andrew ed. (2001). *Population Change and Economic Development in East Asia. Challenges Met, Opportunities Seized*. Stanford, California : Stanford University Press.
- Meegama. (1980). *Socio-Economic Determinants of Infant and Child Mortality in Sri Lanka: An Analysis of Post-war Experience*, Colombo, Sri Lanka.
- Ministry of Health, Timor-Leste (2008). *Districts Health Profile*. Caicoli, Dili Timor-Leste.
- Ministry of Health and National Statistics Office, Timor-Leste, and University of Newcastle, The Australian National University, ACIL Australia Pty Ltd, Australia, 2004. *Timor-Leste 2003 Demographic and Health Survey*, University of Newcastle, Newcastle, Australia.
- Mosley, W.H (1982). *Considerations for A Conceptual Framework for the Study of Child Survival*. Ford Foundation, Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Mosley, W.H & L.C. Chen. (1984). *An Analytical Framework for the Study of Child Survival In Developing Countries*. In Child Survival: Strategies for Research, ed W.H. Mosley and Lincoln C. Chen, 25 – 45. Population and Development Review 10, Supplement. New York: The Population Council.
- Neupert. Ricardo, Allen Harbrow, Glenn Mckinlay, Andreas Demmke, (2004). *National Priority Table of Timor-Leste*, National Statistics Directorate and United Nations Population Fund, Caicoli, Dili, Timor-Leste.
- Ngatimin, HMR. (1987). *Upaya Menciptakan Masyarakat Sehat di Pedesaan*. Ujung Pandang: Universitas Hasanudin.
- NSD dan UNFPA (2006), *ATLAS of Timor Leste Census of Population and Housing*. National Statistics Directorate and United Nations Population Fund, Caicoli, Dili, Timor-Leste. [info@dne.mof.gov.tl](mailto:info@dne.mof.gov.tl).

- NSD dan UNFPA (2008), Mortality Monograph, Sensus Penduduk Timor Leste 2004, National Statistics Directorate and United Nations Population Fund, Caicoli, Dili, Timor-Leste.
- Rice, Al., Sacco, L., Hyder, A. & Black, RE. (2000). "Malnutrition as an underlying cause of childhood deaths associated with infectious diseases in developing countries". Dalam Bulletin of the World Health Organization vol. 78 (10), hlm 1207 – 1221. Geneva : WHO.
- Ross, John. (2004). *Understanding the Demographic Dividend*. The Policy Project, Futures Group. Washington : Mimeograph.
- Rowland, Donald T (2003), *Demographics Methods and Concepts*. Published in the United States, by Oxford University Press Inc., New York.
- Rutstein, S.O. (1983). *Level, Trends and Demographic Differentials*. London: WFS Comparative Studies No.24.
- Rutstein, Shea. (2000). "Factors associated with trends in infant and child mortality in developing countries during the 1990s". Dalam Bulletin of the World Health Organization vol. 78 (10), hlm 1256 – 1270. Geneva : WHO.
- Sarimawar. (1986). *Studi Angka Kematian Bayi Dengan Berat Badan Lahir Rendah*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Seman, Syachrudin. (1985). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kematian Bayi di Daerah Nusa Tenggara*. Universitas Gajah Mada Fakultas Pascasarjana, Yogyakarta.
- Shryock, Henry S. & Siegel, Jacob S. (1976). *Studies in Population: The Methods and Materials of Demography*. New York: Academic Press, Inc.
- Singarimbun, M. (1988). *Kelangsungan Hidup Anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada Pers.
- Soemantri. (1992). *Angka Kematian Bayi dan Angka Kematian Ibu di Indonesia Variasi dan Kecenderungannya*, Makalah Disajikan pada Kongres IPADI ke V, 23 Agustus 1992.
- Soeprobo, Tara B. (2008), *Teknik Demografi I, Materi kuliah Program Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan*, Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sofyardi. (1991). *Tingkat Perbedaan dan Prospek Kematian Bayi dan Anak di Sumatera Barat*. Dalam Majalah Demografi Indonesia Tahun XVIII No.

35 Juni 1991, Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia: Jakarta.

Sutanto, Heri Tri. (1995). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kematian Bayi di Luar Jawa. Analisis Data SPI 1987. Tesis: Program Studi Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.

United Nations. (2009). World Mortality. Departement Economic and Social Affairs. Population Division. [www.unpopulation.org](http://www.unpopulation.org).

United Nations Development Programme (UNDP) (2009). UN House, Caicoli Street, Dili, Timor-Leste. [www.tl.undp.org/undp/MDGs\\_in\\_TL.html](http://www.tl.undp.org/undp/MDGs_in_TL.html).

Utomo, Budi (1985). Mortalitas: Pengertian dan Contoh Kasus di Indonesia. Jakarta: Proyek Penelitian Morbiditas dan Mortalitas Universitas Indonesia.

Utomo, Budi (1987). Hubungan Variabel Sosial Ekonomi Terhadap Morbiditas Dan Mortalitas Penduduk di Kota dan Perdesaan Indonesia. Jakarta: Kerja Sama Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup dengan Pusat Penelitian Kesehatan Lembaga Penelitian Universitas Indonesia.

Utomo, Budi (1988). Kematian Bayi dan Anak di Indonesia: Beberapa Implikasi Kebijakan, dalam Masri Singarimbun ed., Kelangsungan Hidup Anak. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hlm: 162-188.

Wahid, Baharuddin. (1993). *Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Kematian Bayi di Sulawesi (Suatu Studi Kasus Data SPI 1987)*. Tesis: Program Studi Kajian Kependudukan dan Ketenagakerjaan. Program Pascasarjana Universitas Indonesia.

Ware, Helen. (1984). *Effects of maternal education, women's roles and child care on child mortality*. Dalam Population and Development Review. Child Survival : Strategies for Research, suplemen vol. 10, hlm 3 – 23. New York: The Population Council.

Widayatun. (1991). *Women's status and child survival in West Java, Indonesia*. Dalam Asia-Pasific Population Journal, vol. 6, no. 6, hlm 3-24. Bangkok : UNESCAP.

Williams, Naomi & Chris Galley. (1995). *Urban – rural differentials in infant mortality in Victorian England*. Dalam Population Studies vol. 49 hal. 401 – 420.

## DAFTAR LAMPIRAN

### 1. Output Frequencies 10 Tahun Sebelum Survei

FREQUENCIES VARIABLES=y\_neo y\_pneo y\_infant y\_bdt y\_blt  
/ORDER=ANALYSIS.

#### Variabel Y untuk Infant

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak ada kejadian kematian Infant	3341	84.6	84.6	84.6
Ada kejadian kematian Infant	609	15.4	15.4	100.0
Total	3950	100.0	100.0	

#### Variabel Y untuk blt

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak ada kejadian kematian blt	3238	82.0	82.0	82.0
Ada kejadian kematian blt	712	18.0	18.0	100.0
Total	3950	100.0	100.0	

## 2. Output Olahan Regresi

\*Regresi Infant.

\*Model 1 lengkap.

DATASET ACTIVATE \$DataSet.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES y\_infant

/METHOD=ENTER birth birth2 dik\_ibu2 pek\_ibu pjalh perhamil pen\_kel

tpt\_lhr posthc air Jamban2 lantai llantai dtt

/CONTRAST (Jamban2)=Indicator(1)

/CONTRAST (dtt)=Indicator(1)

/CONTRAST (pen\_kel)=Indicator(1)

/CONTRAST (llantai)=Indicator(1)

/CONTRAST (perhamil)=Indicator(1)

/CONTRAST (dik\_ibu2)=Indicator(1)

/CONTRAST (posthc)=Indicator(1)

/CONTRAST (pek\_ibu)=Indicator(1)

/CONTRAST (tpt\_lhr)=Indicator(1)

/CONTRAST (air)=Indicator(1)

/CONTRAST (lantai)=Indicator(1)

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup> birth	-.130	.071	3.400	1	.065	.878
birth2	.003	.001	3.344	1	.067	1.003
dik_ibu2(1)	.249	.121	4.235	1	.040	1.283
pek_ibu(1)	-.003	.093	.001	1	.977	.997
pjalh	.154	.020	58.271	1	.000	1.167
perhamil(1)	.301	.097	9.600	1	.002	1.351
pen_kel(1)	-.545	.204	7.148	1	.008	.580
tpt_lhr(1)	.596	.241	6.104	1	.013	1.815
posthc(1)	-.309	.159	3.775	1	.052	.734
air(1)	-.012	.096	.015	1	.903	.988
Jamban2(1)	-.272	.118	5.316	1	.021	.762
lantai(1)	-.082	.112	.536	1	.464	.921
llantai(1)	.137	.101	1.845	1	.174	1.147
dtt(1)	-.240	.123	3.809	1	.051	.787
Constant	-.901	.860	1.098	1	.295	.406

a. Variable(s) entered on step 1: birth, birth2, dik\_ibu2, pek\_ibu, pjalh, perhamil, pen\_kel, tpt\_lhr, posthc, air, Jamban2, lantai, llantai, dtt.

\*Model 2 Signifikan.

DATASET ACTIVATE \$DataSet.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES y\_infant

/METHOD=ENTER birth birth2 dik\_ibu2 pjalh perhamil

pen\_kel tpt\_lhr posthc Jamban2 dtt

/CONTRAST (Jamban2)=Indicator(1)

/CONTRAST (dik\_ibu2)=Indicator(1)

/CONTRAST (perhamil)=Indicator(1)

/CONTRAST (pen\_kel)=Indicator(1)

/CONTRAST (posthc)=Indicator(1)

/CONTRAST (tpt\_lhr)=Indicator(1)

/CONTRAST (dtt)=Indicator(1)

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

#### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup> birth	-.133	.070	3.578	1	.059	.875
birth2	.003	.001	3.528	1	.060	1.003
dik_ibu2(1)	.269	.120	5.016	1	.025	1.308
pjalh	.146	.019	58.836	1	.000	1.157
perhamil(1)	.295	.097	9.327	1	.002	1.344
pen_kel(1)	-.538	.203	7.017	1	.008	.584
tpt_lhr(1)	.615	.241	6.529	1	.011	1.849
posthc(1)	-.314	.158	3.942	1	.047	.731
Jamban2(1)	-.231	.112	4.246	1	.039	.794
dtt(1)	-.216	.119	3.323	1	.068	.805
Constant	-.852	.845	1.018	1	.313	.426

a. Variable(s) entered on step 1: birth, birth2, dik\_ibu2, pjalh, perhamil, pen\_kel, tpt\_lhr, posthc, Jamban2, dtt.

\*Regresi Balita.

\*Model 1 lengkap.

DATASET ACTIVATE \$DataSet.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES y\_blt

/METHOD=ENTER birth birth2 dik\_ibu2 pek\_ibu pjalh

perhamil pen\_kel tpt\_lhr posthc air Jamban2 lantai llantai dtt

/CONTRAST (Jamban2)=Indicator(1)

/CONTRAST (dtt)=Indicator(1)

/CONTRAST (pen\_kel)=Indicator(1)

/CONTRAST (llantai)=Indicator(1)

/CONTRAST (perhamil)=Indicator(1)

/CONTRAST (dik\_ibu2)=Indicator(1)

/CONTRAST (posthc)=Indicator(1)

/CONTRAST (pek\_ibu)=Indicator(1)

/CONTRAST (tpt\_lhr)=Indicator(1)

/CONTRAST (air)=Indicator(1)

/CONTRAST (lantai)=Indicator(1)

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

#### Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup> birth	-.106	.067	2.520	1	.112	.899
birth2	.002	.001	2.666	1	.103	1.002
dik_ibu2(1)	.136	.116	1.370	1	.242	1.145
pek_ibu(1)	-.047	.088	.286	1	.593	.954
pjalh	.161	.019	70.769	1	.000	1.175
perhamil(1)	.322	.091	12.391	1	.000	1.380
pen_kel(1)	-.448	.187	5.713	1	.017	.639
tpt_lhr(1)	.476	.228	4.370	1	.037	1.610
posthc(1)	-.306	.149	4.192	1	.041	.736
air(1)	-.073	.090	.664	1	.415	.929
Jamban2(1)	-.310	.112	7.678	1	.006	.734
lantai(1)	-.036	.106	.117	1	.732	.964
llantai(1)	.163	.095	2.958	1	.085	1.177
dtt(1)	-.261	.117	5.023	1	.025	.770
Constant	-1.032	.815	1.604	1	.205	.356

a. Variable(s) entered on step 1: birth, birth2, dik\_ibu2, pek\_ibu, pjalh, perhamil, pen\_kel, tpt\_lhr, posthc, air, Jamban2, lantai, llantai, dtt.

\*Model 2 Signifikan.

DATASET ACTIVATE \$DataSet.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES y\_blt

/METHOD=ENTER pjalh perhamil pen\_kel tpt\_lhr

posthc Jamban2 llantai dtt

/CONTRAST (Jamban2)=Indicator(1)

/CONTRAST (perhamil)=Indicator(1)

/CONTRAST (pen\_kel)=Indicator(1)

/CONTRAST (llantai)=Indicator(1)

/CONTRAST (posthc)=Indicator(1)

/CONTRAST (tpt\_lhr)=Indicator(1)

/CONTRAST (dtt)=Indicator(1)

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup> pjalh	.155	.018	72.611	1	.000	1.168
perhamil(1)	.325	.090	12.942	1	.000	1.385
pen_kel(1)	-.444	.186	5.662	1	.017	.642
tpt_lhr(1)	.498	.227	4.819	1	.028	1.646
posthc(1)	-.313	.148	4.443	1	.035	.732
Jamban2(1)	-.302	.107	8.000	1	.005	.739
llantai(1)	.177	.094	3.566	1	.059	1.193
dtt(1)	-.243	.112	4.747	1	.029	.784
Constant	-2.282	.129	312.589	1	.000	.102

a. Variable(s) entered on step 1: pjalh, perhamil, pen\_kel, tpt\_lhr, posthc, Jamban2, llantai, dtt.

### 3. Output Crosstabulation Infant Dalam Periode 1994-2003

```
GET FILE='E:\Kump Dta_Tsis\Data Olahan\Backup_10 thn sbl
survey\Data_10 thn sbl survei.sav'. *Membentuk Crosstab untuk 10
thn sbl survei Y_Infant. DATASET ACTIVATE $DataSet. CROSSTABS
/TABLES=pen_kel tpt_lhr posthc perhamil birth birth2 dik_ibu
pek_ibu asi pjalh jart merokok air lantai jamban llantai dtt
BY y_infant /FORMAT=DVALUE TABLES /CELLS=COUNT ROW /COUNT
ROUND CELL.
```

Penolong Kelahiran \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Penolong Kelahiran	Medis	Count	552	71	623
		% within Penolong Kelahiran	88.6%	11.4%	100.0%
	Non-Medis	Count	2789	538	3327
		% within Penolong Kelahiran	83.8%	16.2%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Penolong Kelahiran	84.6%	15.4%	100.0%

Tempat Melahirkan \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Tempat Melahirkan	Fasilitas Medis	Count	292	48	340
		% within Tempat Melahirkan	85.9%	14.1%	100.0%
	Fasilitas Non-Medis	Count	3049	561	3610
		% within Tempat Melahirkan	84.5%	15.5%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Tempat Melahirkan	84.6%	15.4%	100.0%

Pemeriksaan anak pasca melahirkan \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

		Variabel Y untuk Infant		Total
		Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Pemeriksaan Ya anak pasca melahirkan	Count	581	77	658
	% within Pemeriksaan anak pasca melahirkan	88.3%	11.7%	100.0%
Lainnya	Count	2760	532	3292
	% within Pemeriksaan anak pasca melahirkan	83.8%	16.2%	100.0%
Total	Count	3341	609	3950
	% within Pemeriksaan anak pasca melahirkan	84.6%	15.4%	100.0%

**Pemeriksaan kehamilan \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation**

		Variabel Y untuk Infant		Total
		Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Pemeriksaan kehamilan	Pernah memeriksa kehamilan	Count 1765	Count 334	Count 2099
	% within Pemeriksaan kehamilan	84.1%	15.9%	100.0%
Lainnya	Count	1576	275	1851
	% within Pemeriksaan kehamilan	85.1%	14.9%	100.0%
Total	Count	3341	609	3950
	% within Pemeriksaan kehamilan	84.6%	15.4%	100.0%

Pendidikan ibu \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Pendidikan ibu	SD	Count	824	151	975
		% within Pendidikan ibu	84.5%	15.5%	100.0%
	SMP Ke-atas	Count	785	133	918
		% within Pendidikan ibu	85.5%	14.5%	100.0%
	Lainnya	Count	1732	325	2057
		% within Pendidikan ibu	84.2%	15.8%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Pendidikan ibu	84.6%	15.4%	100.0%

Apakah Ibu bekerja? \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Apakah ibu bekerja?	Ya	Count	1345	250	1595
		% within Apakah ibu bekerja?	84.3%	15.7%	100.0%
	Lainnya	Count	1996	359	2355
		% within Apakah ibu bekerja?	84.8%	15.2%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Apakah ibu bekerja?	84.6%	15.4%	100.0%

Apakah diberi ASI? \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Apakah diberi ASI?	Ya	Count	2666	550	3216
		% within Apakah diberi ASI?	82.9%	17.1%	100.0%
	Lainnya	Count	675	59	734
		% within Apakah diberi ASI?	92.0%	8.0%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Apakah diberi ASI?	84.6%	15.4%	100.0%

pjalh \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
pjalh	13.00	Count	5	2	7
		% within pjalh	71.4%	28.6%	100.0%
	12.00	Count	17	5	22
		% within pjalh	77.3%	22.7%	100.0%
	11.00	Count	16	3	19
		% within pjalh	84.2%	15.8%	100.0%
	10.00	Count	63	10	73
		% within pjalh	86.3%	13.7%	100.0%
	9.00	Count	102	11	113
		% within pjalh	90.3%	9.7%	100.0%
	8.00	Count	173	40	213
		% within pjalh	81.2%	18.8%	100.0%
	7.00	Count	244	76	320
		% within pjalh	76.3%	23.8%	100.0%

6.00	Count	355	97	452
	% within pjalh	78.5%	21.5%	100.0%
5.00	Count	418	105	523
	% within pjalh	79.9%	20.1%	100.0%
4.00	Count	490	112	602
	% within pjalh	81.4%	18.6%	100.0%
3.00	Count	507	88	595
	% within pjalh	85.2%	14.8%	100.0%
2.00	Count	545	50	595
	% within pjalh	91.6%	8.4%	100.0%
1.00	Count	406	10	416
	% within pjalh	97.6%	2.4%	100.0%
Total	Count	3341	609	3950
	% within pjalh	84.6%	15.4%	100.0%

Jumlah anggota rumah tangga \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Jumlah anggota rumah tangga	kurang dari 5	Count	868	160	1028
		% within Jumlah anggota rumah tangga	84.4%	15.6%	100.0%
	lebih dari sama dengan 5	Count	2473	449	2922
		% within Jumlah anggota rumah tangga	84.6%	15.4%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Jumlah anggota rumah tangga	84.6%	15.4%	100.0%

Sumber Air Minum Rumah Tangga \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

		Variabel Y untuk Infant		Total
		Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Sumber Air Minum Aman Rumah Tangga	Count	1802	315	2117
	% within Sumber Air Minum Rumah Tangga	85.1%	14.9%	100.0%
Lainnya	Count	1539	294	1833
	% within Sumber Air Minum Rumah Tangga	84.0%	16.0%	100.0%
Total	Count	3341	609	3950
	% within Sumber Air Minum Rumah Tangga	84.6%	15.4%	100.0%

Bahan utama untuk lantai \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Bahan utama untuk lantai	Tanah	Count	2323	428	2751
		% within Bahan utama untuk lantai	84.4%	15.6%	100.0%
Lainnya	Count	1018	181	1199	
	% within Bahan utama untuk lantai	84.9%	15.1%	100.0%	
Total	Count	3341	609	3950	
	% within Bahan utama untuk lantai	84.6%	15.4%	100.0%	

**Jenis Toilet yang digunakan \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation**

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Jenis Toilet yang digunakan	Private Without Septic Tank	Count	357	58	415
		% within Jenis Toilet yang digunakan	86.0%	14.0%	100.0%
	Private With Septic Tank	Count	647	92	739
		% within Jenis Toilet yang digunakan	87.6%	12.4%	100.0%
	Lainnya	Count	2337	459	2796
		% within Jenis Toilet yang digunakan	83.6%	16.4%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Jenis Toilet yang digunakan	84.6%	15.4%	100.0%

**Luas Lantai Per-Kapita \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation**

			Variabel Y untuk Infant		Total
			Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Luas Lantai Per-Kapita	Lebih dari 8m persegi	Count	1491	248	1739
		% within Luas Lantai Per-Kapita	85.7%	14.3%	100.0%
	Lainnya	Count	1850	361	2211
		% within Luas Lantai Per-Kapita	83.7%	16.3%	100.0%
Total		Count	3341	609	3950
		% within Luas Lantai Per-Kapita	84.6%	15.4%	100.0%

Daerah tempat tinggal \* Variabel Y untuk Infant Crosstabulation

		Variabel Y untuk Infant		Total
		Tidak ada kejadian kematian Infant	Ada kejadian kematian Infant	
Daerah tempat tinggal Urban tinggal	Count	865	132	997
	% within Daerah tempat tinggal	86.8%	13.2%	100.0%
Lainnya	Count	2476	477	2953
	% within Daerah tempat tinggal	83.8%	16.2%	100.0%
Total	Count	3341	609	3950
	% within Daerah tempat tinggal	84.6%	15.4%	100.0%

## 4. Output Crosstabulation Balita Dalam Periode 1999-2003

Pendidikan ibu \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Pendidikan ibu lainnya	Count	2463	569	3032	
	% within Pendidikan ibu	81.2%	18.8%	100.0%	
SMP Keatas	Count	775	143	918	
	% within Pendidikan ibu	84.4%	15.6%	100.0%	
Total	Count	3238	712	3950	
	% within Pendidikan ibu	82.0%	18.0%	100.0%	

Apakah ibu bekerja? \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Apakah ibu bekerja?	Lainnya	Count	1933	422	2355
		% within Apakah ibu bekerja?	82.1%	17.9%	100.0%
	Ya	Count	1305	290	1595
		% within Apakah ibu bekerja?	81.8%	18.2%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within Apakah ibu bekerja?	82.0%	18.0%	100.0%

Apakah diberi ASI? \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Apakah diberi ASI?	Lainnya	Count	664	70	734
		% within Apakah diberi ASI?	90.5%	9.5%	100.0%
	Ya	Count	2574	642	3216
		% within Apakah diberi ASI?	80.0%	20.0%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within Apakah diberi ASI?	82.0%	18.0%	100.0%

pjalh \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
pjalh	1.00	Count	404	12	416
		% within pjalh	97.1%	2.9%	100.0%
	2.00	Count	541	54	595
		% within pjalh	90.9%	9.1%	100.0%
	3.00	Count	497	98	595
		% within pjalh	83.5%	16.5%	100.0%
	4.00	Count	469	133	602
		% within pjalh	77.9%	22.1%	100.0%
	5.00	Count	393	130	523
		% within pjalh	75.1%	24.9%	100.0%
	6.00	Count	339	113	452
		% within pjalh	75.0%	25.0%	100.0%
	7.00	Count	229	91	320
		% within pjalh	71.6%	28.4%	100.0%
	8.00	Count	166	47	213
		% within pjalh	77.9%	22.1%	100.0%
	9.00	Count	99	14	113
		% within pjalh	87.6%	12.4%	100.0%
	10.00	Count	63	10	73
		% within pjalh	86.3%	13.7%	100.0%
	11.00	Count	16	3	19
		% within pjalh	84.2%	15.8%	100.0%
	12.00	Count	17	5	22
		% within pjalh	77.3%	22.7%	100.0%
	13.00	Count	5	2	7
		% within pjalh	71.4%	28.6%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950

pjalh \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
pjalh	1.00	Count	404	12	416
		% within pjalh	97.1%	2.9%	100.0%
	2.00	Count	541	54	595
		% within pjalh	90.9%	9.1%	100.0%
	3.00	Count	497	98	595
		% within pjalh	83.5%	16.5%	100.0%
	4.00	Count	469	133	602
		% within pjalh	77.9%	22.1%	100.0%
	5.00	Count	393	130	523
		% within pjalh	75.1%	24.9%	100.0%
	6.00	Count	339	113	452
		% within pjalh	75.0%	25.0%	100.0%
	7.00	Count	229	91	320
		% within pjalh	71.6%	28.4%	100.0%
	8.00	Count	166	47	213
		% within pjalh	77.9%	22.1%	100.0%
	9.00	Count	99	14	113
		% within pjalh	87.6%	12.4%	100.0%
	10.00	Count	63	10	73
		% within pjalh	86.3%	13.7%	100.0%
	11.00	Count	16	3	19
		% within pjalh	84.2%	15.8%	100.0%
	12.00	Count	17	5	22
		% within pjalh	77.3%	22.7%	100.0%
	13.00	Count	5	2	7
		% within pjalh	71.4%	28.6%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within pjalh	82.0%	18.0%	100.0%

Jumlah anggota rumah tangga \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Jumlah anggota rumah tangga	lebih dari sama dengan 5	Count % within Jumlah anggota rumah tangga	2387 81.7%	535 18.3%	2922 100.0%
	kurang dari 5	Count % within Jumlah anggota rumah tangga	851 82.8%	177 17.2%	1028 100.0%
Total		Count % within Jumlah anggota rumah tangga	3238 82.0%	712 18.0%	3950 100.0%

Sumber Air Minum Rumah Tangga \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Sumber Air Minum Lainnya Rumah Tangga	Aman	Count % within Sumber Air Minum Rumah Tangga	1478 80.6%	355 19.4%	1833 100.0%
		Count % within Sumber Air Minum Rumah Tangga	1760 83.1%	357 16.9%	2117 100.0%
Total		Count % within Sumber Air Minum Rumah Tangga	3238 82.0%	712 18.0%	3950 100.0%

Bahan utama untuk lantai \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Bahan utama untuk lantai	Lainnya	Count	998	201	1199
		% within Bahan utama untuk lantai	83.2%	16.8%	100.0%
	Tanah	Count	2240	511	2751
		% within Bahan utama untuk lantai	81.4%	18.6%	100.0%
	Total	Count	3238	712	3950
		% within Bahan utama untuk lantai	82.0%	18.0%	100.0%

Luas Lantai Per-Kapita \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Luas Lantai Per-Kapita	Lainnya	Count	1787	424	2211
		% within Luas Lantai Per-Kapita	80.8%	19.2%	100.0%
	Lebih dari 8m persegi	Count	1451	288	1739
		% within Luas Lantai Per-Kapita	83.4%	16.6%	100.0%
	Total	Count	3238	712	3950
		% within Luas Lantai Per-Kapita	82.0%	18.0%	100.0%

Fasilitas Jamban Dalam Rumah Tangga \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Fasilitas Jamban Dalam Rumah Tangga	Lainnya	Count	2251	545	2796
		% within Fasilitas Jamban Dalam Rumah Tangga	80.5%	19.5%	100.0%
Fasilitas Jamban Dalam Rumah Tangga	Private	Count	987	167	1154
		% within Fasilitas Jamban Dalam Rumah Tangga	85.5%	14.5%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within Fasilitas Jamban Dalam Rumah Tangga	82.0%	18.0%	100.0%

Pemeriksaan kehamilan \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Pemeriksaan kehamilan	Lainnya	Count	1527	324	1851
		% within Pemeriksaan kehamilan	82.5%	17.5%	100.0%
Pemeriksaan kehamilan	Pemah memeriksa kehamilan	Count	1711	388	2099
		% within Pemeriksaan kehamilan	81.5%	18.5%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within Pemeriksaan kehamilan	82.0%	18.0%	100.0%

Penolong Kelahiran \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Penolong Kelahiran	Non-Medis	Count	2697	630	3327
		% within Penolong Kelahiran	81.1%	18.9%	100.0%
	Medis	Count	541	82	623
		% within Penolong Kelahiran	86.8%	13.2%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within Penolong Kelahiran	82.0%	18.0%	100.0%

Tempat Melahirkan \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

			Variabel Y untuk blt		Total
			Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Tempat Melahirkan	Fasilitas Non-Medis	Count	2950	660	3610
		% within Tempat Melahirkan	81.7%	18.3%	100.0%
	Fasilitas Medis	Count	288	52	340
		% within Tempat Melahirkan	84.7%	15.3%	100.0%
Total		Count	3238	712	3950
		% within Tempat Melahirkan	82.0%	18.0%	100.0%

Pemeriksaan anak pasca melahirkan \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

		Variabel Y untuk blt		Total
		Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Pemeriksaan Lainnya anak pasca melahirkan	Count	2668	624	3292
	% within Pemeriksaan anak pasca melahirkan	81.0%	19.0%	100.0%
Ya	Count	570	88	658
	% within Pemeriksaan anak pasca melahirkan	86.6%	13.4%	100.0%
Total	Count	3238	712	3950
	% within Pemeriksaan anak pasca melahirkan	82.0%	18.0%	100.0%

Daerah tempat tinggal \* Variabel Y untuk blt Crosstabulation

		Variabel Y untuk blt		Total
		Tidak ada kejadian kematian blt	Ada kejadian kematian blt	
Daerah tempat tinggal Lainnya	Count	2388	565	2953
	% within Daerah tempat tinggal	80.9%	19.1%	100.0%
Urban	Count	850	147	997
	% within Daerah tempat tinggal	85.3%	14.7%	100.0%
Total	Count	3238	712	3950
	% within Daerah tempat tinggal	82.0%	18.0%	100.0%