

## VARIASI TINGKAT KEMATIAN BAYI DAN HARAPAN HIDUP DI INDONESIA MENURUT PROPINSI: HASIL SENSUS PENDUDUK 1990

*Kasto*\*

### Abstract

This study tries to investigate the infant mortality rate and life expectancy based on the 1990 Population Census, and to observe its variations among provinces that take place in the urban as well as in the rural areas of Indonesia. As a whole, the estimate of infant mortality rate and the expectation of life based on the 1990 Population Census is 69 per one thousand life births and 68 years for both urban and rural areas. The variation in the rural areas is larger than in the urban regions.

During the period from 1980 to 1990 the infant mortality rate in Indonesia decreased by 4.29 percent annually. If this rate continued to increase till the end of 2000, the infant mortality rate by this time would be 45 per one thousand life births, whereas the expectation of life at birth would become 68 years.

Many determinants of infant mortality rates should be taken into account to reduce the figures, particularly the coverage and the quality of the public health service which directly influences the child survival, as well as other determinants which indirectly, yet simultaneously, influence it.

### Pengantar

Sampai saat ini karena berbagai kendala yang berhubungan dengan kualitas data registrasi penduduk, beberapa parameter demografi di Indonesia masih banyak diperoleh dari perkiraan secara tidak langsung berdasarkan data survai penduduk dengan sampel yang besar atau dari hasil sensus penduduk. Atas dasar alasan itu, tulisan ini mencoba memperkirakan tingkat kematian bayi dan harapan hidup di Indonesia dengan memanfaatkan hasil sensus penduduk 1990, serta kecenderungan selama waktu antarsensus penduduk 1980 sampai sensus penduduk 1990. Berdasarkan kecenderungan yang terjadi selama

1980-1990 dicoba memproyeksikan tingkat kematian bayi dan harapan hidup akhir tahun 2000 menurut propinsi.

### Metode Perkiraan

Ada beberapa metode tidak langsung untuk memperkirakan tingkat kematian bayi dan harapan hidup seperti metode Brass, Sullivan, dan Trussel (UN, 1983). Pada dasarnya data yang dipergunakan untuk metode-metode di atas sama, yaitu rata-rata anak lahir hidup dan rata-rata anak masih hidup menurut umur wanita (semua wanita tanpa memperhatikan status perkawinan), ditambah dengan satu alat lain, yaitu

---

\* Drs. Kasto, M.A. adalah dosen Fakultas Geografi UGM dan staf peneliti pada Pusat Penelitian Kependudukan UGM

tabel kematian (Coale, 1966). Dengan sendirinya hasil perkiraan tidak langsung ini sangat dipengaruhi oleh jenis metode yang dipilih, jenis tabel kematian yang dipilih, dan kualitas data dasar. Perlu diketahui bahwa hasil perkiraan yang mendasarkan kepada hasil sensus seratus tahun tidak menggambarkan angka atau tingkat pada saat sensus dilaksanakan, tetapi menggambarkan keadaan dua atau tiga tahun sebelum sensus.

Hasil perkiraan tingkat kematian bayi dan harapan hidup pada tulisan ini merupakan hasil perkiraan dengan metode Brass, yang mendasarkan pada nilai  $oQ_2$  dan  $oQ_3$  (proporsi anak meninggal sebelum umur 2 dan 3 tahun) serta tabel kematian model barat. Secara nasional berbagai metode perkiraan menghasilkan angka yang sama, yaitu bahwa tingkat kematian bayi di Indonesia dari data sensus penduduk 1990 sebesar 69 atau 70 per seribu kelahiran hidup. Pemilihan metode Brass lebih didasarkan pada alasan praktis, untuk dapat dibandingkan atau diketahui *trend* selama 1980-1990 mengingat penulis perahu memperkirakan berdasarkan data sensus penduduk 1980 dengan metode tersebut (Kasto, 1985). Pada tahap selanjutnya dicoba memproyeksikan tingkat kematian bayi dan harapan hidup pada akhir tahun 2000.

#### Hasil Perkiraan

Secara nasional data sensus penduduk 1990 menghasilkan angka kematian bayi sebesar 69 per seribu kelahiran hidup, dengan perincian 52 untuk perkotaan dan 77 untuk pedesaan. Angka 69 per seribu kelahiran hidup ini ternyata sama atau hampir

sama dengan proyeksi penulis yang menggunakan data hasil sensus penduduk 1980, yaitu sebesar 70 per seribu kelahiran hidup (Kasto, 1985). Seperti terlihat pada Tabel 1 terdapat variasi tingkat kematian bayi, baik antarpropinsi secara keseluruhan, antarpropinsi di dalam satu pulau/kepulauan, maupun antardaerah perkotaan dan pedesaan. Secara keseluruhan variasi antarpropinsi sangat besar. Hal ini terlihat dari *range* (jarak/beda nilai tertinggi dan nilai terkecil), yaitu untuk perkotaan sebesar 94, tertinggi 125 untuk NTB dan terendah 31 untuk Bali. Di pedesaan variasi ini semakin lebar, yaitu 117, tertinggi 150 untuk NTB dan terendah 33 untuk Daerah Istimewa Yogyakarta. Di kota dan desa, perbedaan nilai ini tercatat sebesar 107, tertinggi 145 untuk NTB dan 38 untuk DKI Jakarta. Angka-angka ini menunjukkan bahwa angka nasional sebesar 69 per seribu kelahiran hidup sangat dipengaruhi oleh angka-angka ekstrim, terutama angka untuk Nusa Tenggara Barat. Selain Nusa Tenggara Barat, beberapa propinsi yang masih memperlihatkan angka kematian bayi yang tinggi adalah Jawa Barat (89), Timor Timur (82), Kalimantan Barat (80), Kalimantan Selatan (82), Sulawesi Tengah (89), dan Irian Jaya (79). Apabila dibandingkan dengan angka nasional (69), masih sebanyak 13 atau 48 persen propinsi dengan tingkat kematian bayi di atas tingkat nasional.

Apabila diperhatikan rincian menurut perkotaan dan pedesaan serta menurut pulau, variasi tingkat kematian bayi semakin mengecil, seperti terlihat pada Kolom (5) Tabel 1 bahwa beda nilai terbesar dari pulau-pulau lain sekitar 15;

**TABEL 1**  
**TINGKAT KEMATIAN BAYI DI INDONESIA MENURUT**  
**PROPINSI DAN KOTA-DESA SENSUS PENDUDUK 1990**

Propinsi	Kota	Desa	Kota + Desa	Range (jarak nilai terbesar - terkecil)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
DI Aceh	43	61	57	Sumatra Kota : 15 Desa : 16 K+D : 14
Sumatra Utara	47	67	59	
Sumatra Barat	38	74	71	
Riau	44	77	65	
Jambi	36	77	71	
Sumatra Selatan	44	76	70	
Bengkulu	38	70	68	
Lampung	51	70	69	
DKI Jakarta	38	-	38	Jawa Kota : 20 Desa : 66 K+D : 51
Jawa Barat	58	99	89	
Jawa Tengah	51	63	63	
DI Yogyakarta	55	33	41	
Jawa Timur	44	63	62	
Bali	31	55	49	Bali + N Tenggara Kota : 94 Desa : 95 K+D : 96
NTB	125	150	145	
NTT	49	82	74	
Timor Timur	61	84	82	
Kalimantan Barat	51	86	80	Kalimantan Kota : 28 Desa : 35 K+D : 26
Kalimantan Tengah	46	59	56	
Kalimantan Selatan	74	94	91	
Kalimantan Timur	47	61	56	
Sulawesi Utara	34	63	63	Sulawesi Kota : 29 Desa : 32 K+D : 26
Sulawesi Tengah	63	95	89	
Sulawesi Selatan	56	79	69	
Sulawesi Tenggara	58	78	76	
Maluku	41	83	75	Maluku + Irija Kota : 6 Desa : 2 K+D : 4
Irian Jaya	47	85	79	
INDONESIA	52	77	69	Kota : 94 Desa : 117 K + D : 107

**TABEL 2**  
**HARAPAN HIDUP WAKTU LAHIR DI INDONESIA MENURUT**  
**PROPINSI DAN KOTA-DESA: SP-1990**

Propinsi	Kota	Desa	Kota + Desa	Range (jarak nilai terbesar - terkecil)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D I Aceh	66	62	63	Sumatra Kota : 4 Desa : 3 K+D : 3
Sumatra Utara	65	61	63	
Sumatra Barat	68	59	60	
Riau	66	59	61	
Jambi	68	59	60	
Sumatra Selatan	67	59	60	
Bengkulu	68	60	61	
Lampung	64	60	60	
DKI Jakarta	68	-	68	Jawa Kota : 5 Desa : 15 K+D : 12
Jawa Barat	63	54	56	
Jawa Tengah	64	61	61	
D I Yogyakarta	64	62	67	
Jawa Timur	66	62	62	
Bali	62	63	65	Bali + Nusa Tenggara Kota : 20 Desa : 18 K D : 19
NTB	49	45	46	
NTT	65	58	59	
Timur Timor	62	57	58	
Kalimantan Barat	64	57	58	Kalimantan Kota : 7 Desa : 8 K+D : 7
Kalimantan Tengah	66	63	63	
Kalimantan Selatan	59	55	56	
Kalimantan Timur	65	62	63	
Sulawesi Utara	62	62	62	Sulawesi Kota : 7 Desa : 7 K+D : 6
Sulawesi Tengah	62	55	56	
Sulawesi Selatan	63	58	60	
Sulawesi Tenggara	63	58	59	
Maluku	67	57	59	Maluku + Irija Kota : 6 Desa : 2 K+D : 4
Irian Jaya	65	57	58	
INDONESIA	64	58	60	Kota : 94 Desa : 117 K + D : 107

sementara untuk Bali dan Nusa Tenggara mencapai di atas 90 atau hampir 100. Seperti telah disebutkan sebelumnya, pada daerah atau pulau yang disebut belakangan ini, perbedaan nilai yang besar tersebut terjadi karena adanya dua nilai ekstrim (tertinggi dan terendah) yang dijumpai di kawasan ini. Variasi yang besar juga dijumpai di Pulau Jawa, dengan penentu Jawa Barat tertinggi, sementara terendah adalah DKI Jakarta dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Menarik dipertanyakan adalah untuk Daerah Istimewa Yogyakarta, bahwa tingkat kematian bayi di perkotaan lebih tinggi daripada pedesaan, yaitu berturut-turut 55 dan 33 per seribu kelahiran hidup. Pengecekan data dasar dan perhitungan ulang telah dilakukan, tetapi hasilnya tetap tidak berubah. Hal ini diduga barangkali daerah yang secara definitif termasuk daerah kota, tetapi sifat atau perilaku yang berkaitan dengan pengasuhan atau pelayanan bayi masih menunjukkan sifat-sifat atau perilaku masyarakat pedesaan sehingga menghasilkan tingkat kematian bayi yang lebih tinggi.

Untuk Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur menurut penulis dapat juga dipertanyakan, mengingat tingkat kematian bayi yang dihasilkan cukup rendah, di bawah 60 per seribu kelahiran hidup. Praduga yang dapat diajukan barangkali sifat-sifat daerah sampel atau daerah pencacahan lengkap jauh lebih banyak mempunyai sifat-sifat kota.

Informasi yang erat hubungannya dengan tingkat kematian bayi adalah angka harapan hidup waktu lahir. Seperti terlihat pada Tabel 2, data SP-1990 menghasilkan angka harapan

hidup 60 tahun, dengan rincian 64 tahun untuk perkotaan dan 58 tahun untuk pedesaan. Seperti halnya angka kematian bayi, terdapat variasi yang cukup besar pula untuk angka harapan hidup. Secara keseluruhan beda nilai angka harapan hidup tertinggi dan terendah adalah 22 tahun, tertinggi 68 tahun untuk DKI Jakarta dan terendah 46 tahun untuk Nusa Tenggara Barat. Pola ini sama dengan pola angka kematian bayi. Angka harapan hidup tertinggi di perkotaan adalah 69 tahun untuk Sulawesi Utara atau Bali (DKI Jakarta, 68 tahun). Di pedesaan beda nilai tercatat 24 tahun, dengan angka tertinggi 69 tahun untuk Daerah Istimewa Yogyakarta, dan terendah 45 tahun untuk Nusa Tenggara Barat. Penjelasan penyebab angka harapan hidup di perkotaan lebih rendah daripada pedesaan di Daerah Istimewa Yogyakarta serta mengapa harapan hidup di Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur cukup tinggi sama seperti diduga pada penjelasan tingkat kematian bayi.

Pola variasi angka harapan hidup antarpropinsi dalam satu pulau atau kepulauan sama dengan angka kematian bayi, untuk Sumatra variasinya jauh lebih kecil.

Hasil perkiraan tingkat kematian bayi dan harapan hidup dari data SP-1990 berturut-turut sebesar 69 per seribu kelahiran hidup dan 60 tahun tersebut tidak banyak berbeda dengan hasil perkiraan dari Population Reference Bureau 1991, yaitu 73 per seribu kelahiran hidup dan 61 tahun. Dibandingkan dengan tingkat kematian bayi dan harapan hidup yang berlaku di Asia Tenggara secara keseluruhan yaitu sebesar 95 per seribu kelahiran hidup

**TABEL 3**  
**TINGKAT PENURUNAN KEMATIAN BAYI 1980-1990 DAN**  
**PROYEKSI TINGKAT KEMATIAN BAYI TAHUN 2000 DI INDONESIA MENURUT PROPINSI**

Propinsi	Kematian Bayi		Tingkat Penurunan Setiap Tahun 1980-1990 (%)	Kematian Bayi Tahun 2000
	SP-1980 <sup>1)</sup>	SP-1990		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D I Aceh	93	57	4,78	35
Sumatra Utara	88	59	3,92	40
Sumatra Barat	121	71	5,19	42
Riau	111	65	5,21	38
Jambi	118	71	4,95	43
Sumatra Selatan	121	70	5,33	40
Bengkulu	106	68	4,34	44
Lampung	97	69	3,35	49
DKI Jakarta	80	38	7,17	18
Jawa Barat	131	89	3,79	60
Jawa Tengah	94	63	3,92	42
D I Yogyakarta	58	41	3,41	29
Jawa Timur	97	62	4,38	40
Bali	90	49	5,90	27
NTB	188	145	2,56	112
NTT	126	74	5,18	43
Timor Timur	-	82	(4,29)	(53)
Kalimantan Barat	117	80	3,73	55
Kalimantan Tengah	100	56	5,63	31
Kalimantan Selatan	122	91	2,89	68
Kalimantan Timur	99	56	5,54	32
Sulawesi Utara	93	63	3,82	43
Sulawesi Tengah	129	89	3,64	61
Sulawesi Selatan	108	69	4,38	44
Sulawesi Tenggara	112	76	3,80	52
Maluku	123	75	4,83	46
Irian Jaya	107	79	2,99	58
INDONESIA	107	69	4,29	45

Sumber: 1) Kasto, 1986.

(...) diasumsikan tingkat penurunan kematian bayi setiap tahun sama dengan angka nasional : 4,29 persen.

dan sebesar 57 tahun, kondisi di Indonesia lebih baik.

Apabila dilihat *trend* kematian bayi antarsensus 1980 dan 1990, secara nasional terjadi penurunan sebesar 4,29 persen setiap tahun, bervariasi, dan 2,50 persen untuk Nusa Tenggara Barat sampai dengan 7,17 persen untuk DKI Jakarta, seperti terlihat pada Tabel 3.

Tampak ada kecenderungan bahwa di propinsi-propinsi yang pada tahun 1980 menunjukkan angka yang masih tinggi terjadi penurunan yang lebih cepat apabila dibandingkan dengan propinsi-propinsi yang pada tahun 1980 telah memperlihatkan angka yang rendah. Selain DKI Jakarta, propinsi yang memperlihatkan penurunan cepat, di atas 5 persen atau di atas angka nasional (4,29 persen), setiap tahun adalah Sumatera Barat (5,33 persen), Bali (5,90 persen), NTT (5,18 persen), Kalimantan Tengah (5,63 persen), dan Kalimantan Timur (5,54 persen). Propinsi-propinsi yang memperlihatkan penurunan lambat, kurang dari 13 persen setiap tahun meliputi NTB (2,56 persen), Kalimantan Selatan (2,89 persen), dan Irian Jaya (2,99 persen). Variasi angka-angka di atas tidak terlepas dari faktor historis, yaitu tingkat dan kecenderungan yang telah dicapai sebelumnya serta faktor keberhasilan program-program pembangunan yang berkaitan dengan kematian bayi.

Apabila kecenderungan yang terjadi selama 1980-1990 dapat dipertahankan sampai dengan akhir tahun 2000 atau sesudahnya, diperkirakan tingkat kematian bayi di Indonesia akan mencapai angka 45 per seribu kelahiran hidup. Untuk tingkat propinsi angka ini bervariasi dari 18 (DKI Jakarta) sampai dengan 112 per seribu kelahiran hidup

(NTB). Dengan program-program pembangunan yang situasinya sama (apalagi kalau lebih rendah atau menurun), angka 45 per seribu kelahiran hidup ini mungkin belum tercapai, mengingat bahwa menurunkan angka yang sudah lebih rendah (dari 69 menjadi 45) umumnya lebih sulit daripada menurunkan angka yang masih termasuk tinggi (dari 107 menjadi 69). Ini berarti bahwa apabila diinginkan tingkat kematian bayi akhir tahun 2000 sebesar 45 per seribu kelahiran hidup, kegiatan pembangunan yang berkaitan dengan kematian bayi harus lebih digiatkan lagi, baik mengenai cakupan maupun intensitasnya.

Sejalan dengan tingkat kematian bayi, Tabel 4 memperlihatkan kecenderungan kenaikan angka harapan hidup waktu lahir selama 1980-1990 dan proyeksi akhir tahun 2000. Selama 1980-1990 secara nasional terjadi kenaikan harapan hidup sebesar 1,25 persen setiap tahun, bervariasi dari yang terendah di Daerah Istimewa Yogyakarta, sebesar 0,62 persen sampai yang tertinggi 1,87 persen dijumpai di NTT. Apabila kecenderungan yang terjadi selama 1980-1990 berlaku sampai dengan akhir tahun 2000 atau beberapa tahun sesudah tahun 2000, pada saat itu harapan hidup Indonesia akan mencapai 68 tahun, dengan variasi paling rendah 54 tahun dijumpai di NTB dan paling tinggi 80 tahun dijumpai di DKI Jakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta pada saat yang sama akan mencapai 71 tahun, lebih rendah daripada beberapa propinsi lain. Ini disebabkan pada tahun 1980 angka harapan hidup di Daerah Istimewa Yogyakarta paling tinggi (63 tahun) sehingga untuk naik lagi sudah cukup

**TABEL 4**  
**TINGKAT KENAIKAN HARAPAN HIDUP WAKTU LAHIR 1980-1990 DAN**  
**PROYEKSI HARAPAN HIDUP WAKTU LAHIR TAHUN 2000 DI INDONESIA MENURUT PROPINSI**

Propinsi	Harapan Hidup		Tingkat Kenaikan Harapan Hidup Setiap Tahun 1980-1990 (%)	Harapan Hidup Tahun 2000
	SP-1980 <sup>1)</sup>	SP-1990		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
D I Aceh	55	63	1,37	72
Sumatra Utara	56	63	1,84	76
Sumatra Barat	50	60	1,84	72
Riau	52	61	1,61	72
Jambi	51	60	1,64	71
Sumatra Selatan	50	60	1,84	72
Bengkulu	53	61	1,42	70
Lampung	54	60	1,06	67
DKI Jakarta	58	68	1,60	80
Jawa Barat	48	56	1,55	65
Jawa Tengah	55	61	1,04	68
D I Yogyakarta	63	67	0,62	71
Jawa Timur	55	62	1,21	70
Bali	56	65	1,50	75
NTB	39	46	1,66	54
NTT	49	59	1,87	71
Timor Timur	-	58	(1,25)	(66)
Kalimantan Barat	51	58	1,29	66
Kalimantan Tengah	54	63	1,55	73
Kalimantan Selatan	50	56	1,14	63
Kalimantan Timur	54	63	1,55	73
Sulawesi Utara	55	62	1,21	70
Sulawesi Tengah	49	56	1,34	64
Sulawesi Selatan	52	60	1,44	69
Sulawesi Tenggara	52	59	1,27	67
Maluku	50	59	1,67	70
Irian Jaya	53	58	0,91	63
INDONESIA	53	60	1,25	68

Sumber: 1) Kasto, 1986

(...) diasumsikan tingkat kenaikan harapan hidup sama dengan angka nasional: 1,25 persen.



sulit, terbukti dari tingkat kenaikan yang hanya 0,62 persen, separo dari angka nasional (1,25 persen). Akibatnya, proyeksi tahun 2000 mencapai angka 71 tahun, lebih rendah daripada beberapa propinsi dengan tingkat kenaikan harapan hidup di atas 0,62 persen setiap tahun.

### **Determinan Kematian Bayi**

Determinan kematian bayi meliputi banyak faktor. Angka kematian bayi tidak saja merefleksikan besarnya masalah kesehatan yang berpengaruh langsung terhadap kematian bayi, seperti diare, infeksi saluran nafas, dan kondisi prenatal, tetapi juga mencerminkan kesehatan ibu, tingkat pelayanan prenatal dan postnatal ibu dan anak, kebijaksanaan keluarga berencana, keadaan kesehatan lingkungan, dan keadaan sosial ekonomi masyarakat pada umumnya. Di dalam masyarakat juga telah diketemukan baik di negara maju maupun di negara berkembang bahwa angka kematian bayi herbanding terbalik dengan status sosial ekonomi orang tuanya (Organisasi Kesehatan Dunia, 1990). Pendapat ini menunjukkan bahwa upaya-upaya kesehatan dan upaya-upaya ekonomi harus saling menunjang dalam rangka menurunkan tingkat kematian bayi. Khusus untuk Indonesia, selain itu perlu diperhatikan pula kondisi wilayah yang cukup berbeda antarpropinsi.

Penurunan angka kematian bayi pada masa mendatang juga tergantung kepada prospek pertumbuhan penduduk. Angka fertilitas yang masih tinggi dengan struktur penduduk muda masih merupakan ciri Indonesia. Keadaan ini tidak menguntungkan dari segi penurunan mortalitas karena

proporsi penduduk rentan relatif besar sehingga harus diperhatikan dalam mengantisipasi penurunan mortalitas. Ini berarti bahwa penurunan tingkat kematian bayi tidak lepas dari keberhasilan program keluarga berencana dalam menurunkan fertilitas (Utomo, 1986).

Suatu kerangka studi yang komprehensif tentang kelangsungan hidup anak (Mosley dan Chen, 1988) merupakan salah satu acuan yang dapat dipergunakan dalam upaya menurunkan tingkat kematian bayi. Kerangka ini didasarkan atas anggapan bahwa semua faktor sosial dan ekonomi mempengaruhi mortalitas anak melalui serangkaian mekanisme biologi atau determinan terdekat (variabel antara) untuk mengukur dampak mortalitas. Kerangka ini dimaksudkan untuk meningkatkan penelitian mengenai kebijaksanaan sosial dan intervensi medis untuk meningkatkan kelangsungan hidup anak.

Kunci dari model tersebut adalah identifikasi serangkaian determinan terdekat, atau variabel antara yang secara langsung mempengaruhi risiko morbiditas dan mortalitas. Untuk mempengaruhi kelangsungan hidup anak, semua determinan sosial dan ekonomi harus melalui variabel-variabel ini. Variabel antara ini dikelompokkan ke dalam lima kategori, yaitu:

- 1) faktor ibu: umur, paritas, dan jarak kelahiran;
- 2) pencemaran lingkungan: udara, makanan/air/jari, kulit/tanah/zat penular kuman penyakit, dan serangga pembawa penyakit (vektor);
- 3) kekurangan gizi: kalori, protein, gizi-mikro (vitamin dan mineral);

- 4) luka: kecelakaan dan luka yang disengaja; dan
- 5) pengendalian penyakit perorangan: usaha-usaha preventif perorangan dan perantara dokter.

Determinan sosial ekonomi yang dimaksud dalam model ini dikelompokkan ke dalam tiga kategori variabel umum yang biasanya digunakan dalam literatur ilmu-ilmu sosial, yaitu:

- 1) variabel tingkat individu: produktivitas individu (ayah, ibu) dan tradisi/norma/sikap;
- 2) variabel tingkat rumah tangga: pendapatan/kekayaan; dan
- 3) variabel tingkat masyarakat: lingkungan ekologi, ekonomi politik, dan sistem kesehatan.

Pentingnya model variabel antara atau determinan terdekat ini seperti diungkapkan oleh penemunya tidak hanya terletak pada suatu daftar keanekaragaman variabel atau yang berhubungan dengan pembuatan skala dan pengukuran faktor-faktor tersebut. Kunci keuntungan dari model ini terletak pada organisasi pengukuran kondisi lingkungan yang tampaknya berbeda-beda: makanan, reproduksi, praktik perawatan kesehatan dan pernyataan sakit ke dalam kerangka yang saling berkaitan satu sama lain, di satu pihak berkaitan dengan kelangsungan hidup anak, dan di pihak lain berkaitan dengan faktor-faktor sosial ekonomi. Penelitian dengan pendekatan ini tidak hanya dapat memperkirakan dampak kesehatan dari alternatif strategi pembangunan sebagai keseluruhan, tetapi juga lebih tajam mendefinisikan faktor dari sejumlah faktor khusus yang dapat diubah oleh pembuat kebijaksanaan kesehatan adalah yang

paling besar pengaruhnya terhadap kelangsungan hidup anak.

### Kesimpulan

Data sensus penduduk 1990 menghasilkan perkiraan tingkat kematian bagi 69 per seribu kelahiran hidup, dengan rincian 52 per seribu untuk perkotaan dan 77 per seribu untuk pedesaan, dengan harapan hidup waktu lahir secara keseluruhan 60 tahun, 64 tahun untuk perkotaan dan 58 tahun untuk pedesaan. Terdapat variasi tingkat kematian bayi dan harapan hidup antarpropinsi yang cukup lebih baik secara nasional maupun secara terpisah antara perkotaan dan pedesaan. Secara umum variasi yang terkecil dijumpai di Sumatra dan yang terbesar dijumpai di Bali dan Nusa Tenggara. Tingkat dan kecenderungan tingkat kematian bayi dan harapan hidup sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti tingkat dan kecenderungan yang telah dicapai sebelumnya, struktur umur penduduk, dan determinan lain, baik yang langsung maupun tidak langsung mempengaruhi kelangsungan hidup anak. Apabila kecenderungan yang terjadi selama 1980-1990 tetap dapat dipertahankan, maka tingkat kematian bayi pada tahun 2000 akan mencapai 45 per seribu kelahiran hidup dan harapan hidup 68 tahun. Ini berarti bahwa upaya-upaya yang selama ini dijalankan, terutama upaya-upaya di bidang kesehatan harus lebih digiatkan. Sejalan dengan upaya ini perlu pula diketahui lebih mendalam tentang mekanisme perumusan mortalitas, sehingga usaha-usaha kesehatan dalam rangka menurunkan mortalitas akan dapat lebih terarah dan lebih sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Coale, Ansley J. dan Paul Demeny. 1983. *Regional model life tables and stable populations*. New York: Academic Press.
- Indonesia. Biro Pusat Statistik. 1992. *Penduduk Indonesia hasil Sensus Penduduk 1990*. Jakarta. (Seri S Nomor 2).
- Kasto. 1986. "Perkiraan tingkat kematian bayi dan faktor-faktor yang mempengaruhi kematian bayi", dalam Kartomo Wirosuhardjo, eds., *Kebijaksanaan kependudukan dan ketenagakerjaan di Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, UI, hlm. 141-159.
- Mosley, V. Henry dan Lincoln C. Chen. 1988. "Suatu kerangka analisis untuk studi kelangsungan hidup anak di negara berkembang", dalam Masri Singarimbun, ed., *Kelangsungan hidup anak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, hlm. 205-242.
- Organisasi Kesehatan Dunia. 1990. *Pengembangan indikator untuk memantau kemajuan menuju kesehatan bagi semua di tahun 2000*. Jakarta.
- Population Reference Bureau. 1992. *1991 World Population Data Sheet*. Washington D.C.
- United Nations. Department of International Economic and Social Affairs. 1993. *Indirect techniques for demographic estimation*. New York.
- Utomo, Budi. 1986. "Prospek angka kematian bayi dan anak di Indonesia menjelang tahun 2000", dalam Kartomo Wirosuhardjo, eds., *Kebijaksanaan kependudukan dan ketenagakerjaan di Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Ekonomi, UI, hlm. 160-177.

