



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN STATUS IMUNISASI DASAR DENGAN
GIZI ANAK BALITA DI INDONESIA
RISKESDAS 2007**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas master epidemiologi

OLEH:
SYAMSU ALAM
NPM : 0806442140

PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK

JUNI 2010

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Syamsu Alam
NPM : 0806442140

Tanda tangan :



Tanggal : 21 Juni 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Syamsu Alam
NPM : 0806442140
Program Studi : Epidemiologi
Judul Tesis : Hubungan status imunisasi dasar dengan status gizi anak balita di Indonesia (Riskesdas 2007)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Epidemiologi pada program studi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

Dewan Penguji

Pembimbing : dr. Helda, M.Kes (.....)

Penguji : Dr. dr. Ratna Djuwita, MPH (.....)

Penguji : Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, MSc (.....)

Penguji : Dr. dr. Julitasari, MSc.PH (.....)

Penguji : Imam Subekti, MPS. MPH (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 25 Juni 2010

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Penulis dapat merampungkan tesis ini dengan judul “**Hubungan status imunisasi dasar anak dengan gizi anak balita di Indonesia – Riskesdas 2007**”. Atas dukungan, arahan dan pendampingan dosen pengajar, pembimbing, civitas akademik UI, rekan kerja dan kawan kuliah.

Semoga, sepanjang periode pendidikan di Program Pasca Sarjana FKM – UI tahun 2008-2010, akan membawa penulis untuk lebih bijak bertutur, bertindak dan berlaku. Insha Allah, ilmu ini akan bermanfaat bagi penulis, keluarga, tempat bekerja dan untuk bangsa Indonesia yang lebih baik.

Karya ini untuk: Sinar, Fikri dan Aunur.

Jakarta, 25 Juni 2010
Penulis

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Syamsu Alam
NPM : 0806442140
Mahasiswa Program : S2 Epidemiologi
Tahun Akademik : 2008/2010

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

Hubungan status imunisasi dasar anak dengan status gizi anak balita di Indonesia – Riskesdas 2007

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarbenarnya.

Depok, 25 Juni 2010.



Syamsu Alam

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

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syamsu Alam
NPM : 0806442140
Program Studi : S2 Epidemiologi Komunitas
Departemen : Epidemiologi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis karya : Tesis

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

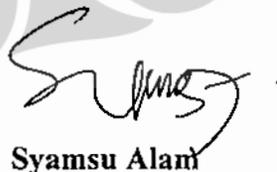
Hubungan status imunisasi dasar dengan gizi anak balita di Indonesia - Riskedas 2007.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif ini Unievrstias Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap emncantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 25 Juni 2010.

Yang Menyatakan,


Syamsu Alam

ABSTRAK

Nama : Syamsu Alam
Program studi : Epidemiologi
Judul : Hubungan status imunisasi dasar dengan gizi anak balita di Indonesia
Riskesdas 2007.

Tesis ini membahas status imunisasi dasar sebelum berusia satu tahun dalam hubungannya dengan gizi anak balita di usia 1 – 4 tahun di seluruh Indonesia pada tahun 2007. Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan metode kasus kontrol tidak berpadanan. Populasi penelitian adalah balita di seluruh Indonesia dengan populasi terjangkau balita yang masuk dalam sampel Riskesdas 2007. Kasus adalah anak balita berumur 12 – 59 bulan status gizi kurang berdasarkan pengukuran tinggi badan terhadap umur. Kontrol adalah anak balita umur yang sama dengan status gizi normal berdasarkan pengukuran tinggi badan. Pengelompokan dilakukan berdasarkan baku standar WHO NCHS. Sampel dipilih dengan *simple random sampling*. Jumlah sampel 819, masing masing kelompok kasus dan kontrol 409. Pengolahan data dilakukan dengan SPSS versi 17.0 dengan univariat, bivariat dan multivariat.

Hasil penelitian, secara univariat menunjukkan bahwa Tidak terdapat perbedaan proporsi yang besar status pajanan antara kelompok kasus dan kontrol termasuk faktor demografi dan latar belakang keluarga dan variabel kovariat lainnya. Hasil bivariat menunjukkan probabilitas balita dengan imunisasi tidak lengkap untuk memiliki status gizi kurang kronik adalah 1,4 kali jika dibandingkan dengan anak yang memiliki imunisasi lengkap.

Hasil multivariat menunjukkan adanya efek modifikasi umur ibu terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak balita. Status imunisasi anak tidak lengkap dan umur ibu dewasa tua maka probabilitas seorang anak untuk mengalami gizi kurang sebesar 1,13 kali jika dibandingkan dengan anak balita dengan status imunisasi lengkap dan umur ibu dewasa tua. Seorang anak protektif untuk mengalami gizi kurang jika memiliki status imunisasi anak tidak lengkap dan umur ibu dewasa muda dengan probabilitas sebesar 0,54 kali jika dibandingkan dengan anak balita dengan status imunisasi lengkap dan umur ibu dewasa tua. Seorang anak protektif untuk mengalami gizi kurang jika memiliki status imunisasi anak lengkap dan umur ibu dewasa muda dengan probabilitas sebesar 0,48 kali jika dibandingkan dengan anak balita dengan status imunisasi lengkap dan umur ibu dewasa tua.

Penelitian ini menyarankan bahwa intitusi kesehatan berperan selaku regulator, koordinator dan penggerak dalam pelaksanaan program penanggulangan gizi dan imunisasi termasuk pelaksanaan penyuluhan imunisasi dan gizi masyarakat ditujukan pada segmen keluarga ibu usia dewasa muda.

Kata kunci:
Imunisasi, Gizi Balita, Status Gizi Anak

ABSTRACT

Name : Syamsu Alam
Study Program: Epidemiology
Title : Study relationship between basic immunization status and child nutritional in Indonesia based on Basic Health Research.

The focus of this study is the relationship between basic immunization status before first birthday and child nutritional 1 to 4 years old in Indonesia based on basic health research data in 2007. Study method is observational study with unmatched case control. The entire population is child under five years old in Indonesia however the real available population is child selected at basic health research sample 2007. Define case is child 12 to 49 month old classified under nutrition based on height by age. Control is set up as child within the same age but classified by normal nutrition status. Classification into two groups above is in reference to WHO- NCHS standard. Sample was selected by simple random sampling. Number of sample is 819, each group consist of 409 children. Data analysis conducted by SPSS 17.0 version. A method to see the relationship between two factors was run by univariate, bivariate and multivariate analysis.

The result of this study, based on univariate analysis there is slightly difference between two groups including child background and other risk factors. Bivariate analysis shows a significant relationship between immunization status and child nutritional. Children with unfully immunized status has a risk to fall into under nutrition 1,46 times compared to child with fully immunized.

The result multivariate analysis find out that the relationship between immunization status and child nutritional is affected by mothers age. Interpretation of this result depends on immunization status and mother age. Children with unfully immunized and mother age same or more than 35 years old is likely to be under nutrition 1,13 times compared to child with fully immunized and mother age ≥ 35 years old. On other condition, fully immunized children within mother age less than 35 years old is protective 0,54 times to be under nutrition compared to children with fully immunized and mother age ≥ 35 years old. The similar result for fully immunized children and mother age less than 35 years old has 0,48 times to go into under nutrition compared to children with fully immunized and mother age ≥ 35 years old.

This result suggested health institution should be acting as regulator and coordinator delivering program activities in the field. Furthermore, the local government does more promoting immunization and nutritional to household particularly for family with mother age less than 35 years old.

Key words:

Immunization, child nutrition, children nutritional status.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii-ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Perumusan Masalah	4
1.3.Pertanyaan Penelitian	5
1.4.Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Tujuan Umum	5
1.4.2. Tujuan Khusus	5
1.5.Manfaat Penelitian	5
1.6.Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Gizi Balita	7
2.1.1. Penilaian Status Gizi Secara Langsung	7
2.1.2. Penilaian status gizi secara tidak langsung	8
2.1.3. Klasifikasi status gizi	9

2.2. Imunisasi	12
2.2.1. Sistem imunologi terkait dengan pemberian imunisasi	14
2.2.2. Imunisasi BCG	16
2.2.3. Imunisasi DPT	17
2.2.4. Imunisasi Hepatitis	18
2.2.5. Imunisasi Polio	19
2.2.6. Imunisasi Campak	20
2.3. Faktor faktor yang berhubungan dengan status gizi	21
2.3.1. Konsumsi gizi	21
2.3.2. Beberapa Penyakit Infeksi Utama pada Balita	22
2.3.3. Jenis Kelamin	26
2.3.4. Umur Anak	26
2.3.5. Lokasi Tempat Tinggal	26
2.3.6. Umur Ibu	27
2.3.7. Tingkat Pendidikan Ibu	27
2.3.8. Tinggi Badan Ibu	28
2.3.9. Sosial Ekonomi	28
2.3.10. Pelayanan Kesehatan	29
2.3.11. Aspek Lingkungan	29
2.3.12. Pemberian ASI	30
2.3.13. Kondisi Rumah	30
2.3.14. Suplementasi Vitamin A	31
2.3.15. Perilaku Kesehatan	32
2.3.16. Konsep Determinan Gizi Balita.....	32
2.4. Kerangka Teori	36
BAB 3 KERANGKA ANALISIS, VARIABEL DAN HIPOTESIS	38
3.1 Kerangka Analisis	38
3.2 Variabel dan Pengukuran	39
3.3 Hipotesis	44

BAB 4 METODOLOGI	45
4.1. Metode dan Desain Penelitian ini	45
4.2. Riskedas 2007	45
4.3. Prosedur sampling Riskedas 2007	46
4.4. Populasi dan Sampel Penelitian ini	46
4.5. Perhitungan dan Besar Sampel Penelitian ini	47
4.5.1. Perhitungan Sampel	47
4.5.2. Proses seleksi sampel	47
4.5.3. Cara Pengambilan Sampel	50
4.6. Pengumpulan dan Pengolahan Data Penelitian ini	50
4.6.1. Pengumpulan Data	50
4.6.2. Pengolahan Data	50
4.7. Rancangan analisis penelitian	51
4.7.1. Analisis Deskriptif	51
4.7.2. Tes Kemaknaan.	51
4.7.3. Analisis Bivariat	51
4.7.4. Analisis Multivariat	52
BAB 5 HASIL PENELITIAN	54
5.1. Gambaran Hasil Penelitian	54
5.1.1. Gambaran Kelengkapan Data Penelitian	54
5.1.2. Gambaran Status Imunisasi	55
5.2. Analisis Bivariat	59
5.2.1. Hubungan Status Imunisasi dengan Gizi	59
5.2.2. Stratifikasi Variabel Demografi dan Latar Belakang Keluarga terhadap Hubungan Status Imunisasi Dasar dengan Gizi Anak	59
5.2.3. Stratifikasi Variabel Lainnya Terhadap Hubungan Status Imunisasi Dengan Gizi Anak	62
5.3. Analisis Multivariat	67

BAB 6 PEMBAHASAN	71
6.1 Validitas Penelitian	71
6.1.1 Kelebihan Penelitian ini	71
6.1.2 Kelemahan Penelitian ini	71
6.1.3 Desain Penelitian	72
6.1.4 Pengukuran Variabel	72
6.1.5 Estimasi Parameter dalam populasi	73
6.2 Hubungan Status Imunisasi Dasar dengan Gizi Anak	75
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	80
7.1 Kesimpulan	80
7.2 Saran	81

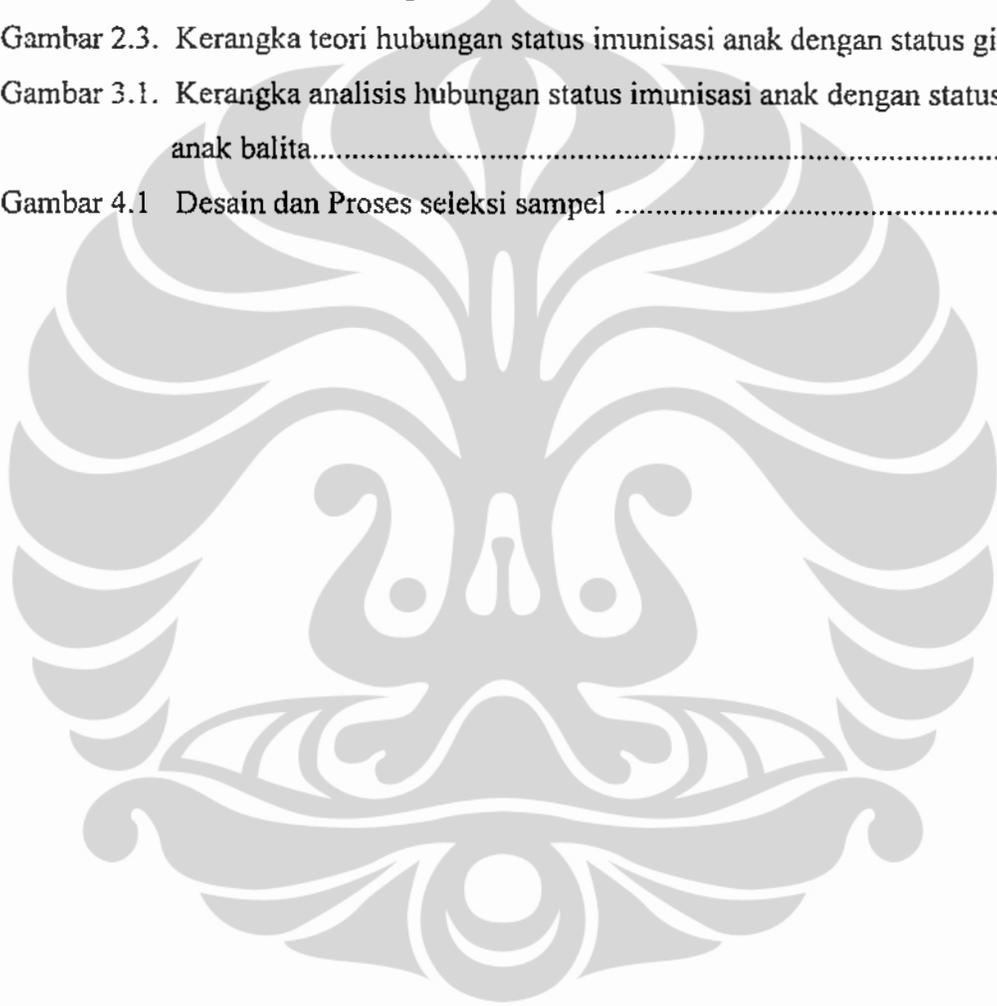
DAFTAR REFERENSI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi status gizi balita	10
Tabel 2.2. Jadwal pemberian imunisasi pada bayi dengan menggunakan vaksin DPT dan HB dalam bentuk terpisah	13
Tabel 2.3 Jadwal Imunisasi dengan Vaksin DPT/HB	14
Tabel 3.1 Variabel, defenisi operasional, cara pengukuran dan jenis data	39
Tabel 4.1. Perhitungan besar sampel berdasarkan beberapa variabel	48
Tabel 4.2. Tabel analisis 2 x 2 untuk analisis kasus dan kontrol	52
Tabel 5.1. Distribusi Sampel Penelitian	54
Tabel 5.2. Distribusi Status Imunisasi dan Jenis Imunisasi	55
Tabel 5.3. Distribusi Variabel Demografi dan Latar Belakang Keluarga	56
Tabel 5.4. Distribusi Variabel Kovariat Lainnya	58
Tabel 5.5. Hubungan Status Imunisasi dengan Status Gizi Balita	59
Tabel 5.6. Stratifikasi Variabel Demografi dan Faktor Latar Belakang keluarga Terhadap Hubungan Status Imunisasi dengan Gizi Balita	60
Tabel 5.7. Stratifikasi Variabel lainnya terhadap Hubungan Status Imunisasi dengan Gizi Anak	63
Tabel 5.8 Variabel Covariat sebagai variabel interaksi atau confounding	66
Tabel. 5.8. Distribusi Variabel dengan Nilai $p < 0,25$ dan Variabel Dan pertimbangan substansi	67
Tabel 5.9. Hasil Analisis Regresis Logistik Tahap Pertama Faktor Risiko Yang Berhubungan dengan Status Gizi	68
Tabel. 5.10. Hasil Analisis Regresi Logistik Tahap Ketujuh yang berhubungan dengan status gizi balita	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Faktor Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Pertumbuhan pada Anak	34
Gambar 2.2 Model interelasi gizi anak	35
Gambar 2.3. Kerangka teori hubungan status imunisasi anak dengan status gizi	37
Gambar 3.1. Kerangka analisis hubungan status imunisasi anak dengan status gizi anak balita.....	38
Gambar 4.1 Desain dan Proses seleksi sampel	49



DAFTAR SINGKATAN



ASI	: Air Susu Ibu
BB/U	: Berat Badan menurut Umur
BCG	: Bacillus Calmette Guerin
CDC	: Control communicable disease
PAHO	: Pan American Health Organization
DBD	: Demam Berdarah Dengue
DPT	: Diptheri, Pertusis, Tetanus
KMS	: Kartu Menuju Sehat
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
MDGs	: Millenium Development Goals
NCHS	: National Center for Health Statistics
SDKI	: Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
TB	: Tuberkulosis
TB/BB	: Tinggi Badan menurut Berat Badan
TB/U	: Tinggi Badan menurut Umur
TB-ABS	: Tinggi Badan Anak Baru Sekolah
WHO	: World Health Organization

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keadaan gizi meliputi proses penyediaan dan penggunaan gizi untuk pertumbuhan, perkembangan, dan pemeliharaan serta aktifitas. Keadaan kurang gizi dapat terjadi dari beberapa akibat, yaitu ketidakseimbangan asupan zat-zat gizi, faktor penyakit pencernaan, absorpsi zat gizi dan penyakit infeksi. Pada dasarnya masalah gizi terbagi menjadi masalah gizi makro dan mikro. Masalah gizi makro adalah masalah yang utamanya disebabkan kekurangan atau ketidakseimbangan asupan energi dan protein. Manifestasi dari masalah gizi makro bila terjadi pada anak balita akan mengakibatkan marasmus, kwashiorkor atau marasmic-kwashiorkor dan selanjutnya akan terjadi gangguan pertumbuhan anak usia selanjutnya. Masalah gizi mikro terkait dengan kekurangan vitamin A, anemia gizi besi, dan gangguan akibat kurang yodium (Atmarita; Tatang, 2004). Status gizi masyarakat salah satunya dapat digambarkan dengan status gizi anak balita.

Gizi balita di Indonesia dan di negara berkembang pada umumnya masih didominasi oleh masalah kurang energi protein disamping masalah gizi lainnya, bahkan diidentifikasi bahwa masalah gizi menjadi beban ganda, disatu sisi masalah kurang gizi belum dapat teratasi, disisi lain gizi lebih, khususnya diperkotaan menjadi permasalahan baru (Bappenas, 2007).

Masalah gizi kurang pada anak balita di Indonesia kecenderungannya dilihat berdasarkan beberapa survei (Susenas, Riskesdas dan beberapa jenis survei lainnya). Gizi kurang pada balita ini dilihat berdasarkan berat badan dan umur (BB/U), tinggi badan dan umur (TB/U) dan berat badan dan tinggi badan (BB/TB). Gizi kurang merupakan salah satu masalah gizi utama pada balita di Indonesia.

Secara umum status gizi penduduk Indonesia sejak tahun 1989 hingga tahun 1999 mengalami perbaikan, hal ini terlihat dari indikator persentase penderita gizi kurang dan gizi buruk dari 37,47 persen pada tahun 1989 menjadi 26,36 persen pada tahun 1999. Namun demikian indikator status gizi ini tidak berubah banyak yaitu 27,30 persen pada tahun 2002 dan 28,0 persen pada tahun 2005 (Bappenas, 2007). Perbaikan status gizi Indonesia kembali dicatat di Tahun 2007 sebesar 18.0%. (Bappenas, 2010).

Secara khusus balita gizi buruk pada tahun 1992 sebesar 6,30 persen, namun di tahun 1995 meningkat menjadi 11,56 persen dan pada tahun 2005 dicatat sebesar 8,8%. Sedangkan untuk balita dengan gizi kurang pada tahun 1989 sebesar 31,17 persen pada tahun 2000 sebesar 17,13 persen. Angka ini pada tahun 2005 tidak banyak berubah sebesar 19,24 persen. Jika dilihat prosentase gizi kurang dan gizi buruk, maka persentase balita yang mengalami gizi buruk tidak mengalami banyak perubahan (Bappenas, 2007).

Lebih lanjut bahwa kronisnya masalah gizi kurang pada balita di Indonesia ditunjukkan pula dengan tingginya prevalensi anak balita yang pendek (*stunting* yaitu $<-2SD$), dari beberapa survei menunjukkan bahwa kisaran 30-40% anak balita di Indonesia diklasifikasikan pendek. Berdasarkan NSS/HKI, tinggi badan rata rata anak balita di beberapa survei di Indonesia menunjukkan mendekati rujukan hanya sampai dengan usia 5-6 bulan, kemudian perbedaan tinggi badan, menjadi melebar setelah usia 6 bulan, baik pada anak laki laki maupun perempuan.

Kajian gizi kurang lainnya adalah berdasarkan TB/BB. Pada umumnya pengukuran ini lebih jelas dan sensitif dibandingkan BB/U. Menurut WHO, jika prevalensi *wasting* diatas 10% menunjukkan negara tersebut mempunyai masalah gizi yang sangat serius. Pengukuran BB/TB tahun 2002 di Indonesia menunjukkan prevalensi *wasting* 16% (Atmarita; Tatang, 2007).

Terjadinya gizi kurang dan buruk pada balita disamping sebab tidak langsung tersebut diatas adalah rendahnya daya beli dan ketidakterediaan pangan yang bergizi, serta keterbatasan pengetahuan tentang pangan yang bergizi. Penyebab langsung bahwa anak balita kurang mendapatkan asupan gizi dan serangan penyakit infeksi (Bappenas, 2007).

Dampak selanjutnya dari gizi buruk pada anak balita adalah terjadinya gangguan pertumbuhan pada anak usia sekolah. Gangguan ini akan menjadi serius bila tidak ditangani secara intensif. Hasil survei tinggi badan anak baru masuk sekolah (TB-ABS) di lima propinsi (Jawa Barat, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Timur, Maluku dan Irian Jaya) pada tahun 1994 dan tahun 1998 menunjukkan prevalensi gangguan pertumbuhan anak usia 5 – 9 tahun masing-masing 42.4 % dan 37.8 %. Dari angka tersebut terjadi penurunan yang cukup berarti, tetapi secara umum, prevalensi gangguan pertumbuhan ini masih tinggi.

Lebih lanjut, melihat angka angka keadaan gizi balita yang masih jauh dari harapan, maka para pemimpin dunia telah berkomitmen dalam *Millenium Development Goals* (MDGs) yaitu menurunkan proporsi penduduk yang menderita kelaparan menjadi setengahnya antara tahun 1990 sampai tahun 2015 dengan indikator yang digunakan yaitu persentase anak-anak berusia di bawah 5 tahun (balita) yang mengalami gizi buruk (*severe underweight*) dan yang mengalami gizi kurang (*moderate underweight*). Melalui komitmen MDGs maka pemerintah diharuskan menetapkan langkah langkah strategis untuk mencapai komitmen tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas, Bappenas (2007) menyatakan bahwa upaya perbaikan status gizi masyarakat, terutama masyarakat miskin, menjadi salah satu prioritas pembangunan kesehatan. Masalah kurang gizi disebabkan oleh berbagai faktor seperti tingkat sosial ekonomi, tingkat pendidikan dan pengetahuan, status kesehatan, dan perilaku masyarakat.

Untuk menurunkan angka gizi kurang dan buruk maka beberapa program dilaksanakan secara luas termasuk pemberian makanan tambahan. Namun upaya ini belum memberikan daya ungkin yang besar. Upaya lainnya adalah sinergitas dengan pelayanan kesehatan bagi ibu dan anak termasuk imunisasi dasar. Pencegahan penyakit melalui imunisasi telah berkontribusi besar dalam pencegahan penyakit infeksi sehingga berperan dalam peningkatan status gizi balita. Seberapa besar kontribusi imunisasi belum dapat dijelaskan dengan baik.

Imunisasi adalah tindakan untuk memberikan kekebalan secara khusus. Seseorang yang telah mendapatkan imunisasi dalam dosis yang lengkap dan diberikan pada umur yang tepat, dengan menggunakan vaksin yang baik potensinya akan memberikan perlindungan dari penyakit tertentu. Imunisasi yang baik dapat mencegah angka kesakitan sekitar 80 – 95%. Balita yang tidak diimunisasi lengkap maksimum hanya mendapat perlindungan sebesar 25-40% dan tingkat kekebalan terhadap suatu penyakit akan rendah (Ranuh, et.al 2008).

Berdasarkan data terbaru 2008, bahwa terdapat lebih dari 106 juta anak yang di imunisasi. Sebagai dampak dari upaya tersebut dapat dilihat untuk penyakit campak dapat diturunkan hingga 74% dari tahun 2000 ke tahun 2007, sebahagian besar dari imunisasi. Namun demikian diperkirakan 20% dari 24 juta bayi yang lahir masih belum mendapatkan imunisasi (Zuehlke, 2010).

Di Indonesia proporsi anak yang mendapatkan imunisasi lengkap berbeda antar daerah dan strata sosial ekonomi masyarakat. Cakupan imunisasi lengkap pada penduduk miskin 43%, kalangan ekonomi menengah 57% dan pada kelompok sosial ekonomi tinggi 72% (WPD sheet, 2008). Persentase cakupan imunisasi lengkap anak 12-23 bulan menurut SDKI tahun 2007 secara nasional 58,6%, dengan cakupan tertinggi di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang mencapai 93,8%, sedangkan terendah adalah provinsi Papua Barat dengan 23,7% dan Nangroe Aceh Darussalam dengan 26,8% (Depkes, 2008).

Pemberian imunisasi pada anak yang baru lahir hingga berumur 1 tahun ditujukan untuk mencegah penyakit infeksi khususnya penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Dengan absennya penyakit infeksi tersebut dalam fase awal pertumbuhan bayi dan balita berkontribusi besar dalam peningkatan kualitas status gizi balita.

1.2. Perumusan masalah

Gizi balita hingga saat ini masih menjadi permasalahan yang belum dapat diatasi. Prevalensi gizi buruk dan gizi kurang masih tinggi. Beberapa faktor berkaitan secara kompleks sehingga upaya penanggulangan memerlukan integrasi dan koordinasi yang baik. Disisi lain program imunisasi telah berjalan dengan baik, bahkan pencapaian beberapa jenis imunisasi secara nasional telah dicapai telah diatas 90% pada tahun 1997. Dampaknya ditunjukkan dengan prevalensi penyakit infeksi lebih rendah terhadap anak yang mendapatkan imunisasi lengkap dibandingkan anak dengan status imunsasi tidak lengkap. Namun demikian, khususnya di Indonesia masih sangat sedikit kajian secara spesifik apakah status imunisasi pada waktu bayi berhubungan dengan status gizi anak balita.

Untuk itu penelitian ini akan membahas hubungan status imunisasi dengan status gizi balita dengan pengkajian pokok bahwa anak yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap pada waktu bayi memiliki hubungan dengan status gizi anak balita yang lebih baik.

1.3. Pertanyaan penelitian.

Apakah status imunisasi dasar yang diberikan sebelum berumur satu tahun berhubungan dengan dengan status gizi anak balita setelah dikontrol aspek demografi dan latar belakang keluarga yaitu jenis kelamin, umur ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, lokasi tempat tinggal, dan sosial ekonomi rumah tangga. Termasuk mengontrol variabel *covariat* lainnya yaitu konsumsi protein per kapita perhari konsumsi energi perkapita per hari, pemberian vitamin A, penyakit infeksi utama yaitu TB, malaria, campak, demam berdarah, pneumonia.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui apakah status imunisasi dasar yang diberikan pada waktu bayi berhubungan dengan status gizi anak balita.

1.4.2. Tujuan khusus:

1.4.2.1. Untuk mengetahui karakteristik distribusi dan frekuensi anak balita baik status gizi maupun status imunisasi dasar serta faktor faktor yang berpengaruh.

1.4.2.2. Untuk mengetahui probabilitas status gizi balita berdasarkan status imunisasi dasar.

1.4.2.3. Untuk mengetahui probabilitas status gizi balita berdasarkan status imunisasi dasar (BCG, DPT, Polio, Hepatitis dan Campak) setelah dikontrol dengan aspek demografi dan latar belakang keluarga (jenis kelamin, umur ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, lokasi tempat tinggal, dan sosial ekonomi rumah tangga) serta faktor lainnya (konsumsi protein per kapita perhari konsumsi energi perkapita per hari, pemberian vitamin A, penyakit infeksi utama diantaranya TB, malaria, campak, demam berdarah, pneumonia).

1.5. Manfaat penelitian.

1.5.1. Sebagai masukan untuk penguatan pelaksanaan program kesehatan ibu dan anak khususnya gizi masyarakat dan imunisasi.

1.5.2. Untuk masyarakat luas, sebagai bahan untuk mendapatkan pelayanan gizi dan imunisasi yang lebih baik.

1.5.3. Bagi peneliti, merupakan proses belajar dan pengembangan diri di wawasan dunia penelitian.

1.6. Ruang lingkup Penelitian

Mengingat luasnya pembahasan subjek penelitian maka penelitian ini terbatas atas gizi anak balita berdasarkan pengukuran antropometri tinggi badan menurut umur, imunisasi dasar yaitu BCG, DPT, Hepatitis, Campak, dan Polio. Beberapa faktor yang diduga berpengaruh terhadap variabel status gizi balita dan imunisasi dasar yaitu aspek demografi dan latar belakang keluarga (jenis kelamin, umur ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, lokasi tempat tinggal, dan sosial ekonomi rumah tangga dan. Dibahas pula faktor lainnya yang diduga berkontribusi yaitu konsumsi protein per kapita perhari, konsumsi energi perkapita per hari, pemberian vitamin A, penyakit infeksi tuberkulosis, malaria, campak, demam berdarah, pneumonia.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gizi Balita.

Gizi kurang akan menyebabkan turunnya daya tahan tubuh, sehingga bayi dan anak balita akan mudah terserang penyakit. Penyakit infeksi disisi lain akan menyebabkan nafsu makan menurun sehingga penyakit akan lebih berat dan memudahkan terjadinya kematian. Hubungan antara kurang gizi dengan penyakit infeksi merupakan kondisi yang sinergistik. Akibat tidak cukup *intake* makanan dan kekurangan gizi mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan, ketidakseimbangan cairan tubuh dan penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi karena ketidakcukupan kebutuhan tubuh untuk energi dan protein.

Pada anak yang menderita kurang gizi akan mengalami gangguan sintesis protein yang sangat dibutuhkan limfoposis yang pada prosesnya menyebabkan anak tidak mampu menghasilkan zat antibodi. Kondisi ini menyebabkan anak rentan terhadap berbagai penyakit seperti campak dan TB. Meskipun pada anak dengan status gizi buruk aktifitas fagositosis masih normal namun terjadi penurunan kemampuan daya bunuh intra sel (Feigin, et. al. 2004).

2.1.1. Penilaian status gizi secara langsung

Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi 4 penilaian yaitu antropometri, klinis, biokimia dan biofisik (Supariasa, et.al. 2003).

2.1.1.1. Antropometri

Secara umum diartikan sebagai ukuran tubuh manusia yang berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Penilaian digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh. Pengukuran ini paling sering digunakan karena cara mengukurnya mudah sehingga dapat digunakan oleh tenaga yang telah dilatih, dapat digunakan berulang ulang, biaya relatif murah dan peralatan yang mudah didapat. Kelemahan metode penilaian ini karena tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat terutama kekurangan gizi zat mikro. Untuk penilaian digunakan indikator tinggi

badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut umur (BB/U) dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

2.1.1.2. Klinis

Metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat yang didasarkan pada perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan *epithel (superficial epithel tissues)* seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

2.1.1.3. Biokimia

Merupakan penilaian yang menggunakan pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh antara lain darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh lainnya seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faali dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik.

2.1.1.4. Bio Fisik

Metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi khususnya jaringan dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Penggunaan metode ini dapat digunakan dalam kondisi tertentu seperti kejadian buta senja (*epidemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.

2.1.2. Penilaian status gizi secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi dalam 3 kelompok yaitu survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

2.1.2.1. Survei Konsumsi Makanan

Penilaian status gizi dengan metode ini dengan melihat secara tidak langsung jumlah dan jenis zat-zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data ini dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Penilaian melalui kegiatan survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan gizi.

2.1.2.2. Statistik Vital

Kegiatan penilaian status gizi dengan metode ini adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyakit tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Penggunaan metode ini dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

2.1.2.3. Faktor Ekologi

Penilaian ini dengan mempertimbangkan bahwa kejadian malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lainnya. Pengukuran faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

2.1.3. Klasifikasi status gizi

Data baku WHO-NCHS indeks BB/U, TB/U dan BB/TB disajikan dalam dua versi yakni persentil (percentile) dan skor simpang baku (standar deviation score = z). Gizi anak-anak di negara-negara yang populasinya relative baik (*well-nourished*), sebaiknya digunakan "presentil", sedangkan dinegara untuk anak-anak yang populasinya relative kurang (*under nourished*) lebih baik menggunakan skor simpang baku (SSB) sebagai persen terhadap median baku rujukan (Abunaim, 1990).

Pengukuran Skor Simpang Baku (Z-score) dapat diperoleh dengan mengurangi Nilai Individual Subjek (NIS) dengan Nilai Median Baku Rujukan (NMBR) pada umur yang bersangkutan, hasilnya dibagi dengan Nilai Simpang Baku Rujukan (NSBR). Baku antropometri yang sekarang digunakan di Indonesia adalah baku rujukan WHO-NCHS dengan metode z-score seperti tersurat dalam surat keputusan Menkes RI tahun 2002 tentang klasifikasi sttus gizi anak balita. dengan tabel sebagai berikut (*Depkes, 2002*):

Tabel 2.1.
Klasifikasi status gizi anak balita

Indeks	Status gizi	Ambang batas (standar deviasi)
BB/U	Gizi lebih	$> +2$ SD
	Gizi baik	≥ -2 SD sampai $+2$ SD
	Gizi kurang	< -2 SD sampai ≥ -3 SD
	Gizi Buruk	< -3 SD
TB/U	Normal	≥ -2 SD
	Pendek	< -2 SD
BB/TB	Gemuk	$> +2$ SD
	Normal	≥ -2 SD sampai $+2$ SD
	Kurus	< -2 SD sampai ≥ -3 SD
	Kurus sekali	< -3 SD

Keterangan :

BB/U : berat badan berdasarkan umur ; TB/U : Berat badan berdasarkan umur

BB/TB : Berat Badan berdasarkan tinggi badan

Sumber : Depkes RI, (2002). Klasifikasi status gizi anak dibawah lima tahun

Pertimbangan menetapkan ambang batas status gizi didasarkan pada asumsi risiko kesehatan sebagai berikut:

- Antara -2 sampai $+2$ SD tidak memiliki atau berisiko paling ringan
- -2 SD sampai -3 SD atau antara $+2$ SD sampai $+3$ SD memiliki risiko cukup tinggi untuk menderita masalah kesehatan
- Dibawah -3 SD atau diatas $+3$ SD memiliki atau berisiko tinggi untuk menderita masalah kesehatan

2.1.3.1. Berat badan menurut umur (BB/U)

Supriasa (2003) menyatakan bahwa berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang

dikonsumsi. Dalam keadaan normal dengan kondisi kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, maka berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan abnormal, terdapat 2 kemungkinan yaitu cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (Gibson, 2005). Kelebihan indeks BB/U yaitu lebih mudah dimengerti oleh masyarakat umum, baik untuk mengukur status gizi akut dan sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil. Sedangkan kelemahan indeks ini yaitu interpretasi bisa keliru apabila ada edema atau asites, memerlukan data umur yang akurat dan kadang terjadi salah pengukuran.

2.1.3.2. Tinggi badan menurut umur (TB/U)

Pengukuran antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan *skeletal* adalah tinggi badan. Tinggi badan tumbuh seiring dengan pertambahan umur. Dalam keadaan normal dan dalam jangka waktu yang pendek kurang sensitif terhadap kekurangan zat gizi sehingga apabila terjadi defisiensi zat gizi akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Indeks TB/U menggambarkan status gizi masa lalu dan berkaitan dengan status sosial ekonomi (Supriasa, 2003).

Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama. Kelebihan indeks TB/U yaitu bagus untuk menilai status gizi masa lalu, sedangkan kekurangannya yaitu tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun, lebih sulit dilakukan karena harus berdiri dan seringkali ketepatan umur sulit didapat.

2.1.3.3. Berat badan menurut tinggi badan (TB/BB)

Jelliffe (1989) menyatakan berat badan memiliki hubungan linear dengan tinggi badan. Perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. Indikator TB/BB merupakan indikator yang baik untuk menilai status gizi saat ini dan indeks ini tidak tergantung dengan umur. Kelebihan indeks BB/TB yaitu tidak memerlukan data umur dan dapat membedakan proporsi badan gemuk, normal atau kurus. Kekurangan penggunaan indeks ini yaitu tidak dapat menggambarkan anak pendek atau tinggi menurut

umurnya, memerlukan 2 alat ukur dan dilakukan pengukuran yang relatif lebih lama serta sering terjadi kesalahan jika yang melakukan bukan tenaga terlatih (Supariasa, 2003).

Faktor yang perlu diperhitungkan dalam menentukan metode penilaian status gizi tergantung tujuan dalam penilaian karena setiap metode mempunyai kelemahan dan kelebihan. Tujuan untuk melihat fisik individu maka metode yang sesuai untuk digunakan adalah antropometri sedangkan untuk melihat status vitamin dan mineral dalam tubuh sebaiknya menggunakan metode biokimia.

Kekurangan gizi memiliki hubungan timbal balik dengan terjadinya penyakit infeksi. Balita yang mengalami kurang gizi akan memiliki daya tahan tubuh yang sangat rendah sehingga mudah terserang penyakit (WHO, 1999).

Sutrisna (1982) di dalam hasil penelitiannya di dua rumah sakit di Jakarta menunjukkan bahwa anak yang mempunyai status gizi kurang mempunyai risiko 7,3 kali untuk menderita penyakit TB berat dibandingkan dengan anak yang status gizinya cukup atau lebih. Penelitian lainnya di RSUD Cipto Mangunkusumo Jakarta Tahun 2002, bahwa anak-anak berstatus gizi kurang berpeluang menderita TB berat 2,54 kali dibandingkan dengan gizi cukup (Basri, 2002).

2.2. Imunisasi.

Konsep dasar kesehatan masyarakat bahwa setiap individu yang terlindung dari penyakit tertentu karena proses imunisasi setidaknya tidak menularkan penyakit kepada orang lain. Seseorang yang telah diimunisasi sebagai protektif barier untuk orang lain yang belum diimunisasi (Trostle et. al. 2003).

Imunisasi adalah suatu cara untuk menimbulkan/meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga bila kelak ia terpapar dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau sakit ringan. Tujuan imunisasi adalah untuk mencegah terjadinya penyakit dan kematian bayi dan anak-anak yang disebabkan oleh wabah yang sering muncul, untuk itu pemerintah memprioritaskan upaya pelaksanaan imunisasi dalam meningkatkan status kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan dan kematian anak (Depkes, 2005).

Ranuh (2008) menyebutkan bahwa keberhasilan imunisasi tergantung kepada, status imun penjamu, genetik, kuantitas dan kualitas vaksin, cara pemberian, dosis, frekuensi pemberian dan adjuvan. Imunisasi ada dua macam, yaitu imunisasi aktif dan pasif. Imunisasi aktif adalah pemberian kuman atau racun kuman yang sudah dilemahkan atau dimatikan dengan tujuan untuk merangsang tubuh memproduksi antibodi sendiri. Contohnya adalah imunisasi polio atau campak. Sedangkan imunisasi pasif adalah penyuntikan sejumlah antibodi, sehingga kadar antibodi dalam tubuh meningkat. Contoh lain adalah yang terdapat pada bayi yang baru lahir dimana bayi tersebut menerima berbagai jenis antibodi dari ibunya melalui darah placenta selama masa kandungan, misalnya antibodi terhadap campak.

Berikut ini memberikan informasi jadwal pemberian imunisasi secara nasional dengan ketersediaan vaksin yang terpisah di Indonesia sebagai berikut (Depkes, 2005):

Tabel 2.2
Jadwal Pemberian Imunisasi pada Bayi dengan Menggunakan Vaksin DPT dan HB dalam Bentuk Terpisah

Vaksin	Pemberian imunisasi	Selang waktu pemberian minimal	Umur
BCG	1 kali	-	0 – 11 bulan
DPT	3 kali	4 minggu	02– 11 bulan
Polio	4 kali	4 minggu	0 – 11 bulan
Campak	1 kali	-	9 – 11 bulan
HB	3 kali	4 minggu	0 – 11 bulan

Sumber : Departemen Kesehatan (2005). Pedoman penyelenggaraan imunisasi. Kepmenkes

Pada saat ini program imunisasi di Indonesia telah disesuaikan dengan ketersediaan vaksin. Pembaharuan dan penataan jadwal imunisasi untuk mengurangi jumlah suntikan dan frekuensi kunjungan ke fasilitas kesehatan. Jadwal imunisasi saat ini digunakan berikut ini:

Tabel 2.3
Jadwal Imunisasi dengan Vaksin DPT/HB

UMUR (bulan)	VAKSIN
0	HB-0*, Polio-1, BCG
2	DPT/HB/-1, Polio-2
3	DPT/HB/-2, Polio-3
4	DPT/HB/-3, Polio-4
9	Campak

Keterangan:

* HB-0: diberikan HB Uniject,

** DPT/HB : Vaksin Pentavalent Kombinasi DPT, Hepatitis B

Sumber : Departemen Kesehatan (2009). Laporan Kegiatan Tahunan Dit. Sepim Kesma

Tujuan pemberian imunisasi adalah untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang dan menghilangkan penyakit tertentu pada sekelompok masyarakat (populasi) atau bahkan menghilangkan penyakit tertentu (Mantodang; Syavitri, 2008). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa imunisasi berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas yang lebih luas. Studi Purwanto (1994) di Jakarta menemukan bahwa keluarga dengan anak balita yang tidak diimunisasi lengkap mempunyai kemungkinan 1.3 kali lebih besar terjadi kematian anak dibandingkan keluarga yang anak anaknya mendapatkan imunisasi lengkap. Imunisasi campak dapat menurunkan morbiditas 0.6 – 3.8% dan mortalitas sebesar 6 – 26% pada bayi dan anak balita yang menderita diare . Program imunisasi campak yang berhasil akan dapat menurunkan kesakitan dan kematian karena diare.

2.2.1. Sistem imunologi terkait dengan pemberian imunisasi

Perlindungan terhadap penyakit infeksi biasanya dihubungkan dengan suatu kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit. Sistem kekebalan tubuh adalah suatu sistem yang kompleks dari interaksi sel dimana bertujuan mengenalkan adanya antigen. Respon imun adalah respons tubuh berupa urutan kejadian yang kompleks terhadap antigen (Ag), untuk mengeliminasi antigen tersebut. Dikenal dua macam pertahanan tubuh yaitu 1) mekanisme pertahanan non spesifik disebut juga komponen non adaptif atau *innate* artinya tidak ditujukan hanya untuk satu

macam antigen, tetapi untuk berbagai macam antigen, 2) mekanisme pertahanan tubuh spesifik atau komponen adaptif ditujukan khusus untuk satu jenis antigen, terbentuknya antibodi lebih cepat dan lebih banyak pada pemberian antigen berikutnya; hal ini disebabkan telah terbentuknya sel memori pada pengenalan antigen pertamakali (Matondang; Siregar. 2008).

Mekanisme pertahanan spesifik terdiri atas imunitas seluler dan imunitas humoral. Imunitas humoral akan menghasilkan antibodi bila dirangsang oleh antigen. Semua antibodi adalah protein dengan struktur yang sama yang disebut immunoglobulin (Ig) yang dapat dipindahkan secara pasif kepada individu yang lain dengan cara penyuntikan serum. Berbeda dengan imunitas seluler hanya dapat dipindahkan melalui sel; contohnya pada reaksi penolakan organ transplantasi oleh sel limfosit (Matondang; Siregar. 2008).

2.2.1.1. Kekebalan aktif

Kekebalan aktif terjadi sebagai akibat stimulasi sistem kekebalan yang menghasilkan antibodi dan kekebalan seluler. Kekebalan aktif biasanya bertahan sampai beberapa tahun dan bahkan sering seumur hidup. Seseorang mendapatkan kekebalan aktif bila menderita suatu penyakit dan kemudian sembuh. Adanya kekebalan yang terus menerus dalam tubuh disebut memori kekebalan. Disamping itu kekebalan aktif dapat didapatkan melalui imunisasi. Pemberian vaksin akan merangsang sistem kekebalan tubuh untuk menghasilkan respon imun yang setara dengan yang dihasilkan setelah seseorang menderita penyakit secara alami, tetapi tidak membuat seseorang sakit. Banyak faktor yang mempengaruhi respon imun yang ditimbulkan oleh imunisasi diantaranya adanya kekebalan dari ibu, sifat dan dosis antigen, cara pemberian dan ada tidaknya adjuvan. Hal lain yang berpengaruh adalah aspek penerima seperti umur, status gizi, dan penyakit lainnya (Depkes, 2003).

2.2.1.2. Kekebalan pasif

Kekebalan pasif adalah pemberian antibodi kepada resepien, dimaksudkan untuk memberikan imunitas secara langsung tanpa harus memproduksi sendiri zat aktif tersebut untuk kekebalan tubuhnya. Antibodi yang diberikan ditujukan untuk upaya pencegahan atau pengobatan terhadap infeksi, baik terhadap infeksi bakteri maupun virus. Imunisasi pasif tidak melibatkan sel memori dalam sistem

immunitas tubuh, proteksi bersifat sementara selama antibodi masih aktif di dalam tubuh resepien, dan perlindungannya singkat karena tubuh tidak membentuk memori terhadap antigen spesifik. (Hendrarto, 2008). Bentuk paling umum kekebalan pasif adalah bayi yang menerima kekebalan dari ibunya (*maternal antibody*). Sumber penting antibody selain dari produk darah yang ditransfusikan adalah *immunoglobulin*, *homolog human hyperimmune* dan *heterolog hyperimmune serum* (antitoksin).

2.2.2. Imunisasi BCG

Bacille Calmette-Guerin (BCG) merupakan vaksin untuk penyakit tuberkulosis (TB) dan merupakan vaksin tertua yang sangat luas digunakan diseluruh dunia khususnya di negara dengan prevalensi penyakit TB yang tinggi. Vaksin ini telah diberikan kepada lebih dari 4 milyar orang dan telah digunakan secara rutin sejak tahun 1960 di hampir semua negara.

Vaksin BCG merupakan bentuk beku kering yang mengandung *Mycobacterium bovis* hidup yang sudah dilemahkan. Komposisi vaksin ini setelah dilarutkan dengan 4ml pelarut mengandung basil BCG hidup 0,375mg, natrium glutamat 1,875mg dan natrium klorida 9mg. Suntikan dilakukan secara intrakutan di daerah insersio *M. Deltoideus*. Dosis pada bayi < 1 tahun 0,05ml pada anak \geq 1 tahun 0,1ml (Depkes, 2005).

Vaksinasi BCG sebagai program nasional sudah mulai dilaksanakan di Indonesia sejak tahun 1970 setelah diputuskan dalam lokakarya nasional pemberantasan TB di Indonesia pada tahun 1969 di Ciloto. Pada Tahun 1985 cakupan BCG baru mencapai 50%, tetapi dengan akselerasi program, pada 1988 secara nasional telah dapat dicapai cakupan 80% dan terus dapat dipertahankan pada saat ini. (Dit. Sepim Kesma, 2008).

Pemberian imunisasi BCG dilakukan pada bayi yang baru lahir sampai usia 12 bulan, tetapi imunisasi ini sebaiknya dilakukan sebelum bayi berumur 2 bulan. Imunisasi ini cukup diberikan satu kali saja. Pemberian Imunisasi ini akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit Tuberkulosis (TB). Reaksi yang akan nampak setelah penyuntikan imunisasi ini adalah berupa perubahan warna kulit pada tempat penyuntikan yang akan berubah menjadi pustula kemudian pecah menjadi

ulkus, dan akhirnya menyembuh spontan dalam waktu 8 – 12 minggu dengan meninggalkan jaringan parut.

Rotha (2006) menunjukkan bahwa vaksinasi BCG pada anak yang menimbulkan scar memiliki *survival* yang lebih baik mungkin karena scar terbentuk pada anak yang memiliki imunologik yang kuat sehingga cenderung untuk *survive* (*healthy reactor effect*), meskipun beberapa penelitian menunjukkan bahwa tehnik pemberian vaksinasi sangat menentukan pembentukan scar hal ini menunjukkan peran vaksin dalam merangsang imunologik anak.

2.2.3. Imunisasi DPT

Vaksin DPT terdiri dari *toksoid difteria (alum presipated toxoid)* yang kemudian digabung dengan toksoid tetanus dan vaksin pertusis dalam bentuk vaksin DPT. Indikasi vaksin ini adalah untuk imunisasi secara simultan terhadap diftheria, tetanus dan batuk rejan. Komposisi vaksin setiap milliliter mengandung toksoid difteria yang dimurnikan 40Lf, toksoid tetanus yang dimurnikan 15Lf, B. Pertusis yang diaktivasi 24OU.

Di negara negara dimana pertusis merupakan ancaman bagi bayi muda, imunisasi DPT harus dimulai sesegera mungkin dengan dosis pertama diberikan pada usia 6 (enam) minggu dan 2 (dua) dosis berikutnya diberikan dengan interval masing masing 4 (empat) minggu.

Pencegahan paling efektif adalah dengan imunisasi bersamaan dengan tetanus dan pertusis sebanyak tiga kali sejak bayi berumur dua bulan dengan selang penyuntikan satu – dua bulan. Pemberian imunisasi ini akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit difteri, pertusis dan tetanus dalam waktu bersamaan.

Difteria

Penyakit pertusis adalah suatu penyakit akut yang disebabkan oleh kuman *corynebacterium diptheriae*.

Seorang anak dapat terinfeksi difteria pada nasofaringnya dan kuman tersebut kemudian akan memproduksi toksin yang menghambat sintesis protein selular dan menyebabkan destruksi jaringan setempat dan terjadilah selaput/membran tersebut kemudian di absorpsi kedalam aliran darah dan dibawa ke seluruh tubuh. Penyebaran toksin ini berakibat komplikasi berupa miokarditis dan neuritis, serta trombositopenia

dan proteinuria. Angka kematian difteria sangat tinggi, dan kematian tertinggi pada kelompok usia dibawah lima tahun.

Pertusis

Penyakit pertusis atau batuk rejan atau dikenal dengan “ batuk seratus hari “ adalah penyakit akut infeksi saluran yang disebabkan oleh bakteri *Bordetella pertusis*.

Pertusis merupakan penyakit yang menghasilkan toksin (yang melekat pada bulu getar saluran nafas atas) sehingga akan melumpuhkan bulu getar sehingga akan menyebabkan gangguan aliran secret saluran pernafasan, yang berpotensi menyebabkan sumbatan jalan nafas dan pneumonia,

Gejalanya khas yaitu batuk yang terus menerus sukar berhenti, muka menjadi merah atau kebiruan dan muntah kadang-kadang bercampur darah. Batuk diakhiri dengan tarikan napas panjang dan dalam berbunyi melengking. Penularan umumnya terjadi melalui udara (batuk / bersin).

Tetanus

Penyakit tetanus adalah merupakan penyakit akut , bersifat fatal infeksi yang disebabkan oleh toksin yang diproduksi oleh *Clostridium tetani*.

Kuman tetanus masuk kedalam tubuh manusia melalui luka dan dalam suasana anaerob kemudian menghasilkan toksin dan disebarkan melalui kelenjar limfe. Toksin tetanus kemudian menempel pada reseptor sistem syaraf. Gejala utama penyakit ini timbul akibat toksin tetanus mempengaruhi pelepasan neurotransmitter, yang berakibat penghambatan impuls inhibisi. Akibatnya terjadi kontraksi serta spastisitas otot yang tak terkontrol. Kejang dan gangguan sistem syaraf otonom.

Neonatal tetanus umumnya terjadi pada bayi yang baru lahir. *Neonatal tetanus* menyerang bayi yang baru lahir karena dilahirkan di tempat yang tidak bersih dan tidak steril, saat memotong tali pusat . *Neonatal tetanus* dapat menyebabkan kematian pada bayi, banyak terjadi di negara berkembang.

2.2.4. Imunisasi Hepatitis

Vaksin hepatitis B rekombinan adlaah vaksin virus yang telah diinaktivasi dan bersifat non enfeksius. Vaksin ini merupakan suspensi berwarna putih yang diproduksi dari jaringan sel ragi yang mengandung gene HbsAg, yang dimurnikan dan diaktivasi melalui beberapa tahap proses fisikokimia. Vaksin ini ditujukan terhadap infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis B, dapat diberikan kepada semua usia dan

direkomendasikan terhadap orang-orang yang berisiko tinggi mengalami infeksi. Setiap 1 (satu) ml vaksin mengandung HbsAg 20mcg yang teradsorpsi pada aluminium hidroksida 0,5mg. Vaksin hepatitis B disuntikkan secara intramuskuler, jangan disuntikkan secara intravena atau intraderma. Dosis untuk dewasa ≥ 10 tahun 1,0 ml, sedangkan untuk dosis bayi/anak (<10 tahun) 0,5ml. Vaksin disuntikkan secara intramuskuler, jangan disuntikkan intravena atau intradermal. Pada dewasa pada otot deltoid sedangkan pada anak/bayi secara anterolateral paha.

Hepatitis merupakan penyakit yang endemis di dunia. Indonesia termasuk daerah endemis sampai tinggi, dan tertinggi di Asia setelah Cina. Daerah endemis penularan tertinggi melalui infeksi perinatal, yaitu dari ibu pengidap kepada bayi yang dilahirkan.

Perjalanan infeksi virus hepatitis B pada anak berbeda dengan pada orang dewasa. Pada anak sekitar 90% bayi yang dilahirkan oleh ibu HB positif akan mengalami infeksi virus hepatitis B dan 95% diantaranya akan berkembang menjadi kronik. Sedangkan pada orang dewasa ratio ini terbalik yaitu hanya sekitar 5% - 10% saja yang akan berkembang menjadi kronik, sisanya sembuh sendiri. Hal ini disebabkan karena sistem imunologi pada anak belum sempurna dan bersifat toleran terhadap virus.

Gejala klinis lebih sering terjadi pada orang dewasa daripada bayi atau anak-anak. Pada anak, penyakit ini memiliki gejala yang sangat minimal bahkan sub klinik, namun sering menyebabkan hepatitis yang kronik, yang dalam jangka waktu yang lama (10-20 tahun). Meskipun demikian diperkirakan 50% orang dewasa yang mengalami infeksi akut tidak menunjukkan gejala (Atkinson, 2000).

Imunisasi hepatitis B aktif dilakukan termasuk kepada semua bayi baru lahir (0-7 hari). Vaksin VHB hepatitis B yang tersedia adalah vaksin rekombinan yang diberikan bersamaan dalam bentuk dengan DPT (DPT/HB).

2.2.5. Imunisasi Polio

Imunisasi polio dengan cara oral (*oral polio vaccine*) yang sangat efektif memproduksi antibodi terhadap virus polio.

Vaksin polio oral hidup adalah vaksin polio trivalen yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis tipe 1, 2 dan 3 (strain sabin) yang sudah dilemahkan, dibuat dalam biakan jaringan ginjal kera dan distabilkan dengan sukrosa. Tiap dosis (2 tetes = 0,1

ml) mengandung virus polio tidak kurang tipe 1 : $10^{6.0}$ CCID₅₀, tipe 2 : $10^{5.0}$ CCID₅₀ dan tipe 3 : $10^{5.8}$ CCID₅₀

Vaksin polio diberikan secara oral sebanyak 2 tetes langsung kedalam mulut melalui pipet. Perlu diperhatikan agar vaksin dalam dropper multi dose terkontaminasi dengan air liur.

Dengan pemberian 3 dosis OPV, maka 95% penerima vaksin akan terlindung dari penyakit *poliomyelitis*, hal ini dapat bertahan seumur hidup. Pemberian dosis ke-4 akan meningkatkan sero konversi sehingga 3 dosis OPV merupakan dosis yang ideal. Vaksin polio oral merupakan salah satu vaksin yang paling aman. Lingkungan kumuh berpengaruh positif terhadap pembentukan antibodi anak setelah menerima vaksin polio yaitu adanya kemungkinan reinfeksi virus vaksin yang beredar di lingkungan tempat anak bermain (*wild virus*), ini ditunjukkan bahwa proporsi anak yang mempunyai antibodi terhadap ketiga tipe virus polio di daerah kumuh bekas lebih tinggi dibandingkan anak yang tinggal di daerah dengan lingkungan baik di Jakarta (Gendrowahyono, 2002).

2.2.6. Imunisasi Campak

Di Indonesia, program imunisasi campak telah dimulai sejak 1984 dengan kebijakan memberikan 1 dosis pada bayi usia 9 bulan. Pada awalnya cakupan campak sebesar 12,7 persen di tahun 1984, kemudian meningkat sampai di atas 80 persen pada tahun 1990 dan seterusnya bertahan di atas angka tersebut sampai tahun 2009 (*Dit. Sepim Kesma*, 2009). Keberhasilan pencapaian cakupan yang cukup tinggi memberikan dampak positif terhadap kecenderungan penurunan kejadian campak, khususnya pada Balita dari 20.08/10.000 – 3,4/10.000 selama 1992–1997. Walaupun imunisasi campak telah mencapai UCI, di beberapa daerah masih terjadi KLB campak, terutama di daerah dengan cakupan imunisasi rendah atau daerah kantong.

Vaksin campak berasal dari virus hidup yang dilemahkan. Setiap dosis (0,5 ml) mengandung tidak kurang dari 1000 infective virus unit. Vaksin ini berbentuk vaksin beku kering yang harus dilarutkan hanya dengan pelarut steril yang tersedia secara terpisah. Vaksin harus disimpan pada suhu 2-8 C karena sinar matahari atau panas dapat membunuh virus vaksin campak. Bila virus vaksin mati sebelum sebelum disuntikkan, vaksin tersebut tidak akan mampu merangsang pembentukan antibodi (*Depkes*, 2005).

Secara alamiah, pada saat bayi dalam kandungan, antibody ibu khusus campak disalurkan ke bayi melalui plasenta atau ari-ari dan akan menetap sampai bayi dilahirkan. Pada umur 9 bulan hanya sekitar 10% bayi yang masih mempunyai antibody dari ibu. Bila imunisasi diberikan pada bayi yang masih mempunyai antibody dari ibu, pembentukan antibody spesifik campak sebagai tujuan dari imunisasi itu sendiri dapat terganggu, karena menunda imunisasi dapat meningkatkan angka serokonversi. Namun perlu diperhatikan, penundaan imunisasi dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan dan kematian akibat campak.

WHO merekomendasikan pemberian imunisasi campak pada umur 9 bulan pada negara berkembang.

Vaksin dari virus hidup (CAM 70- chick chorioallantonik membrane) yang dilemahkan + kanamisin sulfat dan eritromisin Berbentuk beku kering, dilarutkan dalam 5 cc pelarut aquades. Diberikan pada bayi umur 9 bulan oleh karena masih ada antibody yang diperoleh dari ibu. Dosis 0,5 ml diberikan sub kutan di lengan kiri. Vaksin disimpan pada suhu 2-8°C, bisa sampai - 20 derajat celsius, namun demikian vaksin yang telah dilarutkan hanya tahan 8 jam pada suhu 2-8°C.

2.3. Faktor faktor yang berhubungan dengan status gizi

2.3.1. Konsumsi Gizi

Seorang anak yang sehat dan normal akan tumbuh sesuai dengan potensi genetiknya yang dimilikinya. Akan tetapi asupan zat gizi yang dikonsumsi dalam bentuk makanan yang akan mempengaruhi pertumbuhan anak. Kekurangan zat gizi akan dimanifestasikan dalam bentuk pertumbuhan yang menyimpang dari standar (Khomsan, 2004). Aspek makan terkait dengan ketersediaan pangan namun tidak berarti jika tersedia pangan kemudian akan mencukupi konsumsi makan karena kecukupan gizi seseorang tergantung dari makanan yang dikonsumsinya.

Apabila seorang anak balita mengalami *intake* makanan tidak memadai maka daya tahan tubuhnya akan menurun sehingga akan mengalami kurang gizi dan mudah terserang penyakit infeksi. Demikian pula anak balita menderita penyakit infeksi maka akan mempengaruhi nafsu makan sehingga *intake* makanan menjadi kurang. Dua hal ini yang menyebabkan masalah gizi pada anak balita.

Selama masa pertumbuhan balita memerlukan asupan energi dan protein. Protein diperlukan akan balita untuk pemeliharaan jaringan, perubahan komposisi

tubuh dan pertumbuhan jaringan baru. Hasil penelitian Sukmadewi (2003) menunjukkan proporsi kejadian status gizi buruk tertinggi terjadi pada balia dengan asupan energi 80% AKG lebih tinggi jika dibandingkan dengan asupan energi >80% AKG.

2.3.2. Beberapa penyakit infeksi utama pada balita.

Hubungan antara gizi kurang dengan penyakit infeksi sangat kompleks. Disatu sisi kekebalan tubuh anak akan berkurang saat menderita gizi kurang namun disisi lain penyakit infeksi mempengaruhi status gizi anak (Waterloo, 1992). Pada anak umur 12 sampai 36 bulan, anak mempunyai risiko penyakit infeksi yang lebih besar seperti gastroenteritis dan campak. Beberapa penyakit infeksi yang menyebabkan malnutrisi adalah Diare, ISPA - Pneumonia, Malaria (WHO, 2000). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifin (2002) menunjukkan bahwa anak yang menderita penyakit infeksi tertentu berisiko 2,6 kali menderita gizi kurang dibandingkan dengan anak yang sehat (Arifin, 2002).

2.3.2.1. Diare.

Diare merupakan sindrom klinis yang terkait dengan kehilangan cairan tubuh secara berlebihan karena buang air besar, muntah dan demam. Hal ini merupakan gejala infeksi dari banyak penyebab yaitu bakteri, virus maupun agen parasit. Diare dapat juga terkait dengan penyakit lainnya seperti malaria, campak termasuk agen kimia (Benenson, 1995). Penyakit diare masih sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) seperti halnya kolera dengan jumlah penderita yang banyak dalam waktu yang singkat. Mengingat penyebab diare dari beberapa agen penyakit maka faktor yang mempengaruhi kejadian diare sangat luas diantaranya lingkungan, gizi, kependudukan, pendidikan, sosial ekonomi dan perilaku masyarakat.

Penyebab terjadinya diare adalah peradangan usus oleh agen penyebab. Cara penularan melalui infeksi oleh agen penyebab, yang terjadi bila makan makanan/air minum yang terkontaminasi tinja/muntahan penderita diare. Penularan langsung juga dapat terjadi bila tangan tercemar dipergunakan untuk menyuap makanan. Penularan banyak terjadi karena kondisi higiene dan sanitasi yang buruk.

2.3.2.2. Pnemonia

Pneumonia membunuh anak anak lebih dari pada semua penyakit termasuk gabungan yang disebabkan oleh AIDS, malaria dan campak. Lebih dari 2 juta anak

meninggal karena pneumonia setiap tahunnya, atau hampir 1 dari 5 kematian yang terjadi pada anak balita diseluruh dunia. Namun demikian, perhatian terhadap pengendalian penyakit ini masih sangat terbatas (Wardlaw. 2006). Benenson (1995) menyatakan penyakit ini ada beberapa macam, namun yang paling penting dan sering menyebabkan kematian pada anak adalah *pneumococcal pneumonia*. Di negara berkembang *case fatality rate* lebih dari 10% dan mencapai 60% pada anak umur kurang dari 6 bulan.

Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (*alveoli*). Gejala penyakit ini berupa napas cepat dan napas sesak, karena paru meradang secara mendadak. Penanggulangan penyakit pneumonia menjadi fokus kegiatan program pemberantasan penyakit infeksi saluran pernafasan akut. Di Indonesia, pneumonia merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah kardiovaskuler dan tuberkulosis. Faktor sosial ekonomi yang rendah mempertinggi angka kematian.

Pneumonia dapat menular dalam beberapa cara, diantaranya melalui percikan udara, kontak langsung atau secara tidak langsung melalui cairan pernafasan penderita. Virus dan bakteri yang terdapat dalam hidung anak dapat menginfeksi paru paru pada saat bernafas. Penularan dapat juga terjadi karena dari udara melalui batuk dan bersin dari penderita (Benenson, 1995).

2.3.2.3. Demam Berdarah Dengue (DBD).

Morbiditas penyakit DBD menyebar di negara-negara tropis dan subtropis. Di setiap negara penyakit DBD mempunyai manifestasi klinik yang berbeda. Di Indonesia Penyakit DBD pertama kali ditemukan pada tahun 1968 di Surabaya dan sekarang menyebar keseluruh propinsi di Indonesia.

Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit DBD, antara lain faktor *host*, lingkungan dan faktor agen penyebab (virus). Faktor *host* yaitu kerentanan dan respon imun. Faktor lingkungan termasuk kondisi geografi (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembaban, musim); Kondisi demografi (kepadatan, mobilitas, perilaku, adat istiadat, sosial ekonomi penduduk). Virus dengue tidak dapat menular melalui kontak langsung dari orang ke orang tetapi ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes*. (WHO, 2010). Morbiditas penyakit

ini tertinggi pada anak dengan kelompok umur 5 – 14 tahun. Namun dapat juga terjadi pada anak balita.

2.3.2.4. Campak

Penyakit campak adalah penyakit akut yang disebabkan oleh virus campak yang sangat menular pada anak-anak, dengan gejala klinis, berupa demam, pilek, batuk disertai ruam/bercak merah pada permukaan kulit, dan mata merah, dapat memunculkan komplikasi penyebab kematian pada bayi, seperti pneumonia, diare, radang telinga, dan radang otak. Penyakit campak sendiri dapat menyebar melalui percikan ludah (*droplet infection*) yang keluar ketika bersin atau batuk orang yang terinfeksi. Virus campak menyerang sistem kekebalan tubuh (Benenson, 1995). Campak adalah penyakit yang sangat menular yang dapat disebabkan oleh sebuah virus yang bernama Virus Campak. Penularan melalui udara ataupun kontak langsung dengan penderita.

Penyakit campak bersifat endemik diseluruh dunia. Pada awal tahun 1980, saat cakupan imunisasi campak global hanya 20% lebih dari 90 juta kasus. Pada pertengahan tahun 1990, dengan angka cakupan 80%, angka tersebut turun tajam hingga 20 juta kasus.

Gejala klinis penyakit ini timbul secara bertahap dan meningkat sampai hari kelima atau keenam pada puncak timbulnya ruam. Gejala awal lainnya yang sering ditemukan adalah batuk, pilek, mata merah, selanjutnya dicari gejala *koplik's spot*.

Pencegahan adalah dengan cara menjaga kesehatan kita dengan makanan yang sehat, berolah raga yang teratur dan istirahat yang cukup, dan paling efektif cara pencegahannya adalah dengan melakukan imunisasi. Sidang WHO tahun 1988, menetapkan kesepakatan global untuk membasmi polio atau Eradikasi Polio (Erapo), Eliminasi Tetanus Neonatorum (ETN) dan Reduksi Campak (RECAM) pada tahun 2000. Beberapa negara seperti Amerika, Australia dan beberapa negara lainnya telah memasuki tahap eliminasi campak. Pada sidang CDC/PAHO/WHO tahun 1996 menyimpulkan bahwa campak dimungkinkan untuk dieradikasi, karena satu-satunya pejamu hanya pada manusia dan adanya vaksin dengan potensi yang cukup tinggi dengan efisiensi vaksin 85%. Diperkirakan eradikasi akan dapat dicapai 10 – 15 tahun setelah eliminasi.

2.3.2.5. Tuberkulosis

Penyakit Tuberkulosis merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Penularan penyakit TB terhadap seorang anak dapat terjadi karena terhirupnya percikan udara yang mengandung kuman TB. Sumber penularan adalah penderita TB BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk *droplet* yang mengandung kuman.

Karena sistem imun tubuh yang belum sempurna, maka anak-anak balita adalah kelompok yang paling rentan terinfeksi kuman TB. Pada infeksi awal tidak terdapat tanda-tanda apapun, beberapa minggu kemudian hasil test tuberkulin positif. Diperkirakan 90% – 95% mereka yang terinfeksi TB akan berupa fase laten yang menjadi risiko seumur hidup untuk mengalami TB aktif (Benenson, 1995).

Sebagian besar diagnosis tuberkulosis anak didasarkan atas gambaran klinis, gambaran radiologis dan uji tuberkulin. Pengontrolan TB yang efektif adalah imunisasi. Imunisasi ini akan memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit TB.

2.3.2.6. Malaria

Malaria adalah penyakit yang menyerang manusia, burung, kera dan primata lainnya, hewan melata dan hewan pengerat, yang disebabkan oleh infeksi protozoa dari genus *plasmodium* dan mudah dikenali dari gejala panas dingin menggigil serta demam berkepanjangan.

Penyakit ini masih menjadi masalah besar di beberapa bagian Benua Afrika dan Asia Tenggara. Sekitar 100 juta kasus penyakit malaria terjadi setiap tahunnya dan sekitar 1 persen diantaranya fatal. Seperti kebanyakan penyakit tropis lainnya, malaria merupakan penyebab utama kematian di negara berkembang. Pertumbuhan penduduk yang cepat, migrasi, sanitasi yang buruk, serta daerah yang terlalu padat, membantu memudahkan penyebaran penyakit tersebut. Upaya pencegahan pada anak yang utama adalah mencegah gigitan nyamuk dengan memakai kelambu pada waktu tidur. Penyebab utama kematian karena Malaria adalah Malaria berat, yang jika tidak ditanggulangi maka mortalitas yang dilaporkan pada anak-anak 15%.

2.3.3. Jenis Kelamin

Di banyak populasi penduduk, bahwa kelahiran anak laki laki 5% lebih banyak dibandingkan anak perempuan (Rip. Michael. t.al. 1987), angka numerik ini akan berubah seiring dengan periode bayi dan balita. Angka kematian balita anak laki laki lebih tinggi dari pada anak perempuan, terkecuali pada negara maju. Kondisi ini dikarenakan adanya perbedaan faktor biologik dan perlakuan yang berbeda karena aspek kultur. Data WHO 2008, menunjukkan bahwa secara nasional di Indonesia pada tahun 1990, 2000 dan 2006 angka kematian balita jenis kelamin laki laki relatif lebih tinggi adalah 97, 51 dan 28, jika dibandingkan dengan perempuan yaitu 85, 45 dan 31 per 1000 kelahiran hidup. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan risiko meninggal usia dibawah lima tahun berdasarkan jenis kelamin. Selanjutnya Pillai and Connaway (1992) dalam Wardana (2001), mengemukakan bahwa cakupan imunisasi pada anak laki laki cenderung lebih baik dibandingkan dengan pada anak perempuan.

2.4. Umur Anak

Pada tahun pertama kehidupan merupakan kondisi yang sangat rentan terhadap kematian, hal ini dapat dilihat dalam data WHO menunjukan bahwa proporsi terbesar kematian bayi pada usia sebelum satu tahun dan selanjutnya sebelum berusia lima tahun. Murad (2000) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa berdasarkan distribusi umur anak maka semakin muda usia anak maka semakin tinggi angka proporsi kematian, yaitu 73% kematian di rumah sakit pada tahun pertama kehidupan dan 39% diantara kematian tersebut terjadi pada bulan pertama sejak kelahiran.

Faktor umur berpengaruh terhadap efektifitas perlindungan vaksin terhadap penyakit. Sebagai contoh imunisasi hepatitis B diberikan sedini mungkin kepada bayi segera setelah dilahirkan yang bertujuan untuk memutuskan mata rantai penularan dari ibu pengidap terhadap bayi yang dilahirkan. Campak diberikan pada usia sembilan bulan agar supaya tidak terjadi kompetitor dengan maternal antibodi.

2.5. Lokasi tempat tinggal

Lokasi tempat tinggal mempengaruhi status kesehatan masyarakat khususnya di negara berkembang. Ciri masyarakat perkotaan dengan pada mata pencaharian masyarakat lebih banyak bekerja di bidang perdagangan, kepegawaian, pengangkutan, jasa dan

industri. Heterogenitas penduduk baik dari segi pendidikan maupun status sosial, ketersediaan fasilitas umum termasuk sarana pelayanan kesehatan memadai. Kondisi ini berbeda dengan pedesaan bercirikan agraris dengan persentase rumah tangga yang berkerja di bidang pertanian dan perkebunan sebanyak 75% atau lebih. Pengaruh lokasi tempat tinggal berdasarkan kategori pedesaan dan perkotaan bervariasi tergantung pada negara. Di negara berkembang, pedesaan dan perkotaan sering digunakan sebagai indikator proxy untuk kondisi sosial ekonomi. Di negara berkembang, tinggal di daerah pedesaan dengan kondisi rumah tangga yang buruk cenderung terpapar dengan gizi yang tidak mencukupi, sanitasi dan sumber air yang tidak memenuhi syarat dan terbatasnya akses terhadap pelayanan kesehatan berpengaruh negatif terhadap angka kematian Balita (Ezzati, 2005).

2.6. Umur Ibu

Umur ibu merupakan faktor yang berhubungan dengan imunisasi anaknya maupun terhadap status gizi anak balita. Hasil penelitian disebutkan bahwa ibu yang berumur dewasa tua akan cenderung imunisasi anaknya tidak lengkap dibandingkan dengan ibu yang berumur lebih muda (Wardhana, 2001). Penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa 58% kelengkapan status imunisasi anak terdapat pada ibu yang berumur 20 – 29 tahun, sedangkan proporsi yang hampir sama pada umur 15 – 19 tahun sebesar 48,4% dan umur ibu 30 tahun lebih sebesar 48,5%.

2.7. Tingkat Pendidikan Ibu

Pendidikan merupakan determinan utama dalam gaya hidup dan status individu dalam kehidupan sosial. Hal ini mempengaruhi banyak aspek dalam kehidupan termasuk perilaku kesehatan. Hampir semua penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal yang diperoleh sangat terkait erat dengan perilaku kesehatan, kematian anak, angka kesakitan serta higiene dan sanitasi dalam keluarga. Al Hosani, (2000) menyatakan bahwa latar belakang pendidikan ibu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi akses terhadap pelayanan kesehatan termasuk imunisasi.

Rendahnya pendidikan merupakan risiko terjadinya gizi buruk (Kaufmann, 1990). Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan bermakna antara pendidikan ibu dengan status gizi kurang pada anak balita umur 0 – 59 bulan (Marins, et. al. 2002). Hasil penelitian Tarigan (2001) menunjukkan bahwa ibu yang berpendidikan tinggi memiliki balita dengan gizi kurang yang lebih rendah. Setiap kenaikan satu tahun pendidikan ibu mempunyai efek proteksi terhadap risiko terjadinya gizi kurang sebesar 0,89 kali.

Pendidikan ibu merupakan faktor yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap status gizi anak balita.

Menurut Masjkuri (1983) dalam Rahmadewi (1994) bahwa yang memutuskan agar anaknya mendapatkan imunisasi adalah ibunya (55,5%) dan diputuskan bersama keluarga (31,3%), ditegaskan bahwa makin tinggi pendidikan ibu maka jumlah ibu yang memahami pentingnya imunisasi akan semakin banyak. Ibu yang memiliki pendidikan formal rendah, maka anaknya cenderung memiliki status imunisasi yang tidak lengkap dibandingkan dengan ibu dengan pendidikan tinggi (Wardhana, 2001). penegasan bahwa ibu dengan pendidikan rendah berisiko 2 kali lebih besar untuk memiliki anak dengan status imunisasi tidak lengkap dibandingkan dengan ibu berpendidikan tinggi (Isfan, 2006).

2.8. Tinggi Badan Ibu

Kaitan antara tinggi badan dan kesehatan ini dibuktikan dengan hasil penelitian dari 54 negara berkembang yang dihimpun antara tahun 1991 dan 2008 dan mendapatkan 3 juta kelahiran dari wanita berusia 15-49 tahun. Para responden dibagi ke dalam lima kategori tinggi badan, mulai dari 121 cm yang terpendek hingga lebih dari 160 cm untuk yang tertinggi. Secara umum, 12 persen anak dalam penelitian ini meninggal sebelum mereka berusia lima tahun. Kebanyakan adalah anak yang berasal dari ibu dalam kelompok pendek. Anak-anak yang lahir dari ibu yang termasuk kerdil memiliki risiko kematian 40 persen lebih tinggi dibandingkan dengan anak dari kelompok ibu yang jangkung. Anak-anak yang lahir dari ibu dari kelompok pendek juga cenderung lahir dengan berat badan kurang dan memiliki tinggi badan pendek. "Tinggi badan ibu juga faktor yang penting untuk menentukan tinggi badan anak, lebih besar pengaruhnya dari pendidikan dan penghasilan ibu," tulis peneliti. Dijelaskan, tinggi badan seseorang merefleksikan nutrisi dan lingkungan yang didapat seseorang dalam tahun-tahun awal kehidupannya.

2.9. Sosial Ekonomi

Pengaruh status sosial ekonomi terhadap status gizi balita melalui beberapa variabel lain, misalnya pemanfaatan pelayanan kesehatan yang kurang, pendidikan rendah, lahirnya bayi dengan berat badan rendah karena status gizi ibu yang buruk, serta status gizi anak yang tidak baik. Hasil penelitian di Cape Town menunjukkan penghasilan kepala keluarga paling berpengaruh terhadap kematian bayi dan anak, disamping faktor kepadatan rumah dan tingkat pendidikan ibu (Rip, Michael. et. al. 1987).

Sosial ekonomi merupakan faktor predisposing untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan. Komponen ini memberikan penggambaran ciri individu yang melekat pada dirinya sebelum individu memberikan variasi terhadap penggunaan pelayanan kesehatan, termasuk dalam komponen ini adalah struktur sosial dan ekonomi. Lebih lanjut menjelaskan bahwa perbedaan status sosial berhubungan dengan risiko kesakitan dan kematian (Bakketeig, et. al. 1994). Pada status sosial ekonomi yang rendah dan dengan keadaan fisik yang buruk, kurangnya makanan, tingkat pendidikan yang rendah, dan pekerjaan kasar akan meningkatkan risiko kematian pada diri individu. Mosley dan Chen (1988) mengemukakan bahwa faktor sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang menentukan morbiditas dan mortalitas anak, pengaruh ini bersifat tidak langsung melalui mekanisme biologis tertentu.

2.10. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan didefinisikan setiap upaya yang diselenggarakan secara sendiri atau bersama sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan mengobati penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok dan ataupun masyarakat.

Pemanfaatan pelayanan kesehatan akan berpengaruh terhadap status kesehatan individu. Anak balita yang ibunya tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan untuk pengobatan penyakit yang diderita anaknya, mempunyai risiko untuk meninggal dunia 4.4 kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang memanfaatkannya. Studi ini juga menyatakan bahwa jika anak balita yang sedang sakit pneumonia namun tidak mendapatkan pengobatan modern termasuk tidak mendapatkan imunisasi DPT, mempunyai risiko untuk meninggal dunia sebanyak 3.06 kali jika dibandingkan dengan mereka yang melaksanakan pengobatan modern (Sutrisna, 1993).

Lebih lanjut Sutrisna (1993) menyatakan dalam penelitiannya di Indramayu bahwa pemanfaatan pelayanan kesehatan dipengaruhi secara bermakna oleh usia anak yang sakit. Makin muda usia anak, semakin tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan.

2.11. Aspek Lingkungan

Pentingnya faktor lingkungan dalam menjamin kelangsungan hidup anak dinyatakan oleh Mosley (1984) bahwa bayi yang diperlihara dalam lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan, maka 98% bayi akan dapat mencapai usia 5 tahun.

Beberapa faktor yang berpengaruh adalah ukuran rumah yang kecil yang dihuni oleh banyak orang sehingga menimbulkan kepadatan hunian, kepadatan rumah dalam hal tinggal di daerah padat penduduk (kumuh) memperbesar risiko penularan penyakit baik melalui droplet maupun kontak langsung. Insidens penyakit ISPA pada anak yang tinggal di dalam rumah yang penuh sesak 3.9 episode dibandingkan anak-anak yang tinggal di rumah yang tidak penuh sesak sebanyak 2.4 episode (Adhiatma, 1984).

2.12. Pemberian ASI

Pemberian ASI sangat dianjurkan dalam upaya menurunkan angka kesakitan dan kematian pada anak. ASI mengandung berbagai macam nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh bayi untuk pertumbuhan dan pertahanan tubuhnya seperti protein, karbohidrat, lemak, berbagai vitamin dan mineral. Kebutuhan ini khususnya pada bulan pertama kehidupannya. Disamping itu ASI juga mengandung zat kekebalan yang mampu melawan infeksi bakteri, virus atau jamur yang sering mengancam kehidupan bayi di awal kehidupannya. Di Indonesia, pemberian ASI tidak hanya merata, tetapi juga relative lama. Pemberian ASI di pedesaan lebih lama dibandingkan di daerah perkotaan. Anak yang mendapatkan ASI secara intensif akan terlindung dari penyakit ISPA, otitis media dan berbagai penyakit infeksi lainnya (Labbock, M.H. 1989). Pemberian ASI dapat menurunkan morbiditas 1 – 4% dan mortalitas 8 – 9% akibat penyakit diare (Adhiatma, 1984).

Mirnawaty (1998) mengemukakan bahwa penelitian yang dilakukan di 14 negara tentang hubungan pemberian ASI dan diare menunjukkan hasil 83% penelitian menunjukkan pemberian ASI penuh lebih protektif dibandingkan dengan ASI parsial, 76% menunjukkan pemberian ASI parsial lebih protektif dibandingkan tanpa pemberian ASI. Efek protektif ASI terutama terjadi pada bulan-bulan pertama kehidupan anak, namun data dari Bangladesh menunjukkan bahwa pemberian ASI jangka panjang sampai 3 tahun tetap dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas karena diare.

2.13. Kondisi Rumah

Pencemaran udara didalam rumah disebabkan oleh ventilasi yang tidak dibuka, lubang angin yang kurang memadai sehingga sinar matahari tidak masuk ke dalam rumah, ditambah letak dapur yang bersatu dengan kamar tidur atau ruang tempat bermain anak. Ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan menyebabkan udara yang tercemar dalam rumah tidak dapat keluar. Misalnya asap rokok dan asap

hasil pembakaran yang mengandung CO₂, debu dan jelaga dalam konsentrasi tinggi akan dihirup oleh penghuni rumah, sehingga menimbulkan gangguan iritasi pada saluran pernafasan. Dosis pencemaran akan jauh lebih tinggi pada anak karena lebih lama di dalam rumah.

Sutrisna (1993) dalam penelitiannya di Indramayu menunjukkan bahwa risiko meninggal lebih besar pada anak-anak yang rumahnya tidak mempunyai jendela atau jendelanya tidak dibuka secara rutin. Bayi dan anak balita yang sedang menderita pneumonia yang berdiam di dekat dapur lebih dari sembilan jam sehari mempunyai risiko untuk meninggal karena pneumonia sebesar 10.9 kali jika dibandingkan dengan mereka yang berdiam di dekat dapur kurang dari sembilan jam per hari.

2.14. Suplementasi Vitamin A

Suplementasi vitamin A memberikan manfaat yang baik terhadap kesehatan anak. Vitamin A merupakan mikro nutrient yang esensial bagi kekebalan, pertumbuhan, reproduksi, differensiasi selular dan penglihatan. Uji coba secara klinis di Negara Tanzania dengan suplementasi terhadap penderita penyakit campak menunjukkan mortalitas kelompok kontrol sebesar 13% sedangkan mortalitas pada kelompok yang mendapatkan suplementasi sebesar 7%. Dampak terbesar diperoleh pada anak umur kurang dua tahun. Hal ini membuktikan bahwa pemberian vitamin A pada anak yang menderita penyakit campak dapat menurunkan mortalitas hingga 50%. Anak yang kekurangan vitamin A akan mengalami respon kekebalan pada saat diimunisasi dan juga menunjukkan system sel T yang abnormal seperti pada keadaan immunodefisiensi (Tjiong, 1993). Anak balita yang tidak mendapatkan suplementasi vitamin A mempunyai risiko meninggal karena pneumonia sebanyak 14.8 kali dibandingkan dengan yang mendapatkan suplementasi vitamin A (Sutrisna, 1993).

Berbagai penelitian membuktikan bahwa kekurangan gizi berperan dalam meningkatkan risiko kematian pada anak-anak yang menderita diare persisten. Penelitian di beberapa negara menunjukkan bahwa risiko kematian jauh lebih tinggi pada anak-anak kurang gizi, yaitu 20 kali lebih tinggi pada anak-anak dengan gizi buruk dibandingkan dengan anak-anak dengan status gizi normal. Penelitian di Bangladesh menunjukkan bahwa anak yang mengalami malnutrisi memiliki risiko lebih besar untuk meninggal jika mengalami diare persisten (Arifin, 2002).

2.15. Perilaku Kesehatan

Perilaku kesehatan dapat dirumuskan sebagai bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan, sikap mengenai kesehatan serta tindakan yang berhubungan dengan kesehatannya. Termasuk dalam hal ini, perilaku kesehatan adalah mengimunisasi anak. Lebih jauh medefenisikan perilaku kesehatan dalam hal (Sarwono, 1993):

- Perilaku seseorang terhadap sakit dan penyakit adalah bagaimana manusia merespon secara aktif maupun pasif yang dilakukan sehubungan dengan penyakit dan sakitnya. Perilaku terhadap sakit dan penyakit ini sesuai dengan tingkat tingkat pencegahan penyakit.
- Perilaku seseorang terhadap system pelayanan kesehatan, yaitu bagaimana seseorang melakukan respon terhadap system pelayanan kesehatan baik yang modern maupun tradisional.
- Perilaku seseorang terhadap makanan sebagai kebutuhan vital bagi kehidupan manusia
- Perilaku seseorang terhadap lingkungan, sebagai salah satu determinan kesehatan manusia.

Becker (1974) telah mengklasifikasikan perilaku kesehatan sebagai berikut:

- Perilaku kesehatan yaitu tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya
- Perilaku sakit yaitu tindakan atau kegiatan seseorang yang merasa sakit untuk merasakan dan mengidentifikasi penyakit yang dialaminya, penyebab penyakit dan usaha usaha untuk mencegah penyakit tersebut
- Perilaku peran sakit yaitu tindakan atau kegiatan seseorang yang sedang sakit untuk memperoleh kesembuhan.

Setiap individu mempunyai cara yang berbeda dalam melakukan tindakan penyembuhan atau pencegahan meskipun gangguan kesehatannya sama.

2.16. Konsep determinan gizi balita

Makanan dan penyakit dapat secara langsung menyebabkan gizi kurang. Timbulnya gizi kurang tidak hanya dikarenakan asupan makanan yang kurang, tetapi juga penyakit. Anak yang mendapat cukup makanan tetapi sering menderita sakit, pada akhirnya dapat menderita gizi kurang. Demikian pula pada anak yang tidak memperoleh

cukup makan, maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan akan mudah terserang penyakit. penyebab tidak langsung yang menyebabkan gizi kurang yaitu :

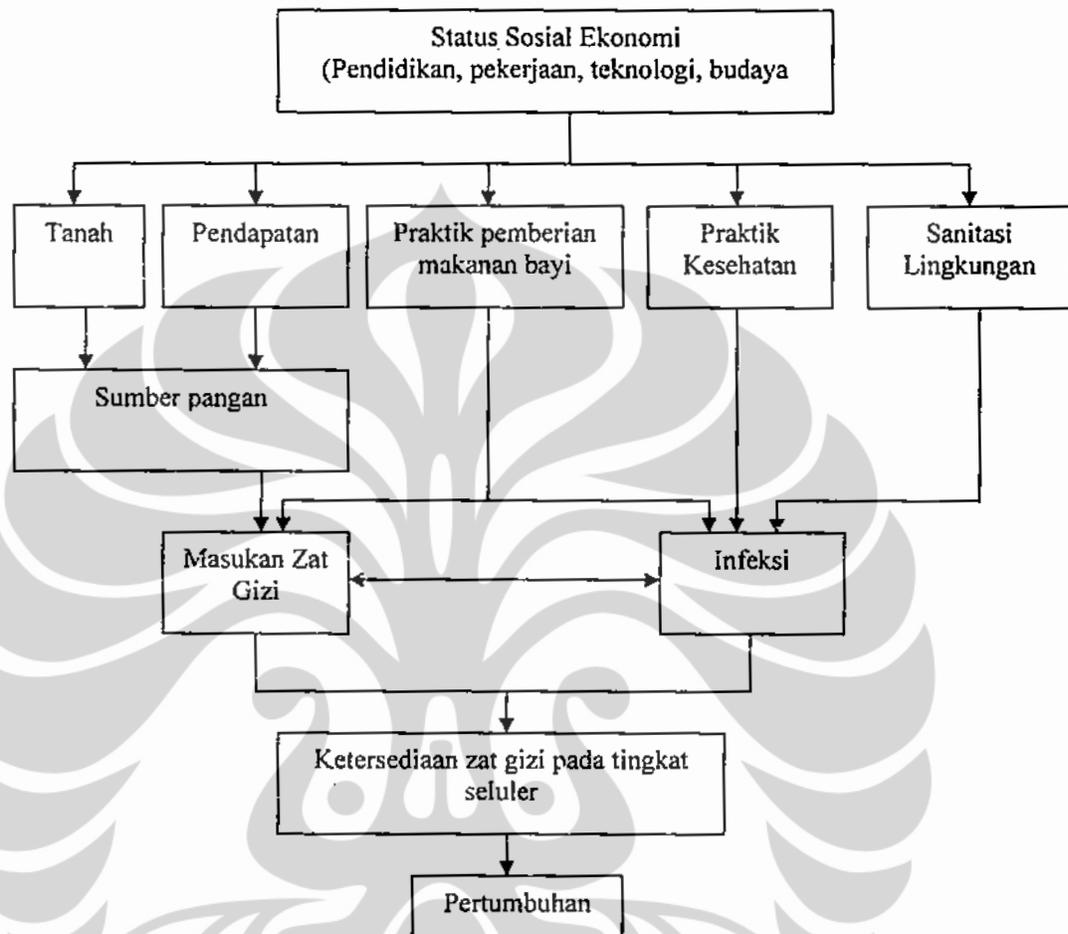
- Ketahanan pangan keluarga yang kurang memadai. Setiap keluarga diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup baik jumlah maupun mutu gizinya.
- Pola pengasuhan anak kurang memadai. Setiap keluarga dan masyarakat diharapkan dapat menyediakan waktu, perhatian, dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh kembang dengan baik baik fisik, mental dan sosial.
- Pelayanan kesehatan dan lingkungan kurang memadai. Sistem pelayanan kesehatan yang ada diharapkan dapat menjamin penyediaan air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh setiap keluarga yang membutuhkan termasuk pemberian imunisasi dasar untuk meningkatkan daya tahan tubuh, pencegahan penyakit serta suplementasi gizi mikro seperti vitamin A.

Ketiga komponen tersebut diatas berkaitan dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan keluarga. Makin tinggi tingkat pendidikan, pengetahuan dan ketrampilan, makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga, makin baik pola pengasuhan maka akan makin banyak keluarga yang memanfaatkan pelayanan kesehatan.

Kualitas dan kuantitas makanan dalam keluarga termasuk makanan bayi dan anak akan sangat dipengaruhi oleh penghasilan keluarga. Belum tertanamnya kesadaran yang baik tentang kebutuhan makanan khusus bagi anak-anak yang sedang dalam usaha penyapihan menyebabkan kurangnya perhatian ibu terhadap makanan anak. Pemanfaatan ASI secara tepat dan benar sering kurang disadari manfaatnya untuk memelihara gizi dan pertumbuhan balita. Lebih jauh secara keseluruhan mutu asuhan keperawatan yang kurang memadai, serta kurangnya pengetahuan dan perhatian ibu juga sangat berpengaruh terhadap status gizi anak (Moehji, 1988).

Disamping itu, berbagai faktor sosial ekonomi ikut mempengaruhi pertumbuhan anak. Faktor sosial ekonomi tersebut antara lain: pendidikan, pekerjaan, teknologi, budaya dan pendapatan keluarga. Faktor faktor tersebut akan berinteraksi satu dengan yang lainnya sehingga dapat mempengaruhi masukan zat gizi dan infeksi pada anak. Pada akhirnya ketersediaan zat gizi pada tingkat seluler rendah yang mengakibatkan pertumbuhan terganggu (Jalal, et. al., 1990) sebagaimana bagan berikut ini:

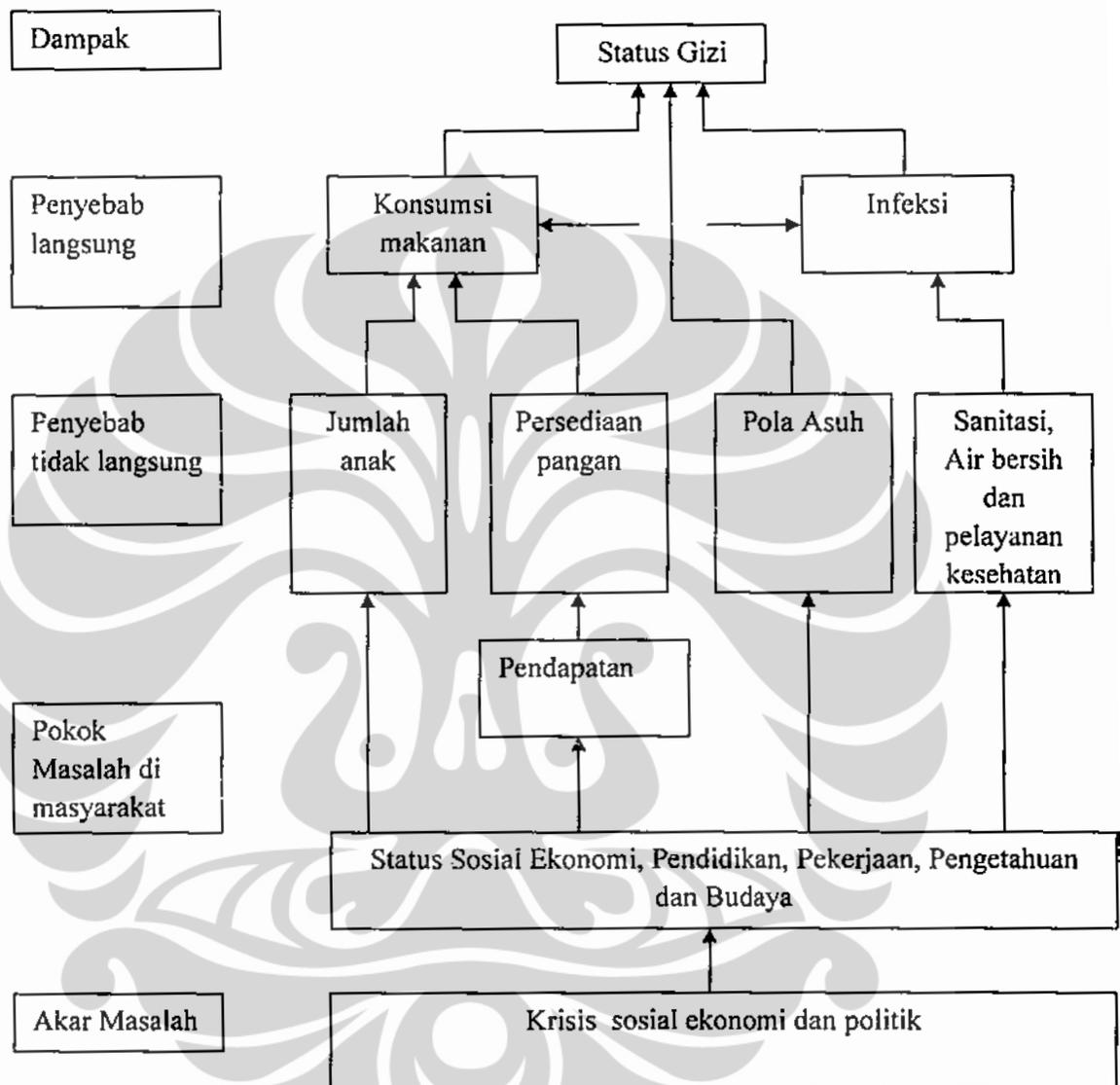
Tabel 2.1 Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi pertumbuhan pada anak



Sumber: Jalal, Fasli dan Soekirman, 1990. Pemanfaatan antropometri sebagai indikator sosial ekonomi, Gizi Indonesia, Vol.XV No. 2. P.33

Unicef menggambarkan determinan gizi pada anak balita (Unicef, 2006; Soekirman, et. al. 2000). Sebab langsung adalah kecukupan makanan dan keadaan kesehatan, penyebab tidak langsung meliputi ketahanan pangan keluarga, asuhan bagi ibu dan anak dan pemanfaatan pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan. Penyebab yang paling mendasar adalah masalah struktur sosial politik serta struktur ekonomi yang dilandasi oleh potensi sumber daya. Model interelasi tersebut sebagai berikut:

Gambar 2.2 Model interelasi gizi anak



Sumber: Soetjiningsih, 1998. Tumbuh kembang anak. EGC. Jakarta p. 13.

Salah satu yang menunjang aspek tumbuh kembang dan status gizi balita adalah imunisasi (Salimo, 2009). Program yang telah disosialisasikan dan dilaksanakan secara luas oleh pemerintah, dalam hal ini melalui puskesmas dan posyandu, telah membantu menurunkan angka morbiditas dan mortalitas anak secara signifikan. Dengan menurunnya angka kesakitan dan angka kematian anak, berarti memberi kesempatan kepada anak dan menunjang tumbuh kembang anak sehingga mereka bisa mencapai potensi genetiknya.

Ada 2 faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang baik akan mencakup kebutuhan nutrisi yang seimbang dan tepat, perawatan kesehatan dasar, pakaian, perumahan, higiene diri, lingkungan dan kesegaran jasmani. Perawatan kesehatan dasar yang termasuk imunisasi dan usaha pencegahan morbiditas pada anak lainnya. Anak yang sehat akan tumbuh dan berkembang dengan baik, sedangkan anak yang sering sakit akan terganggu tumbuh kembangnya (Salimo, 2009).

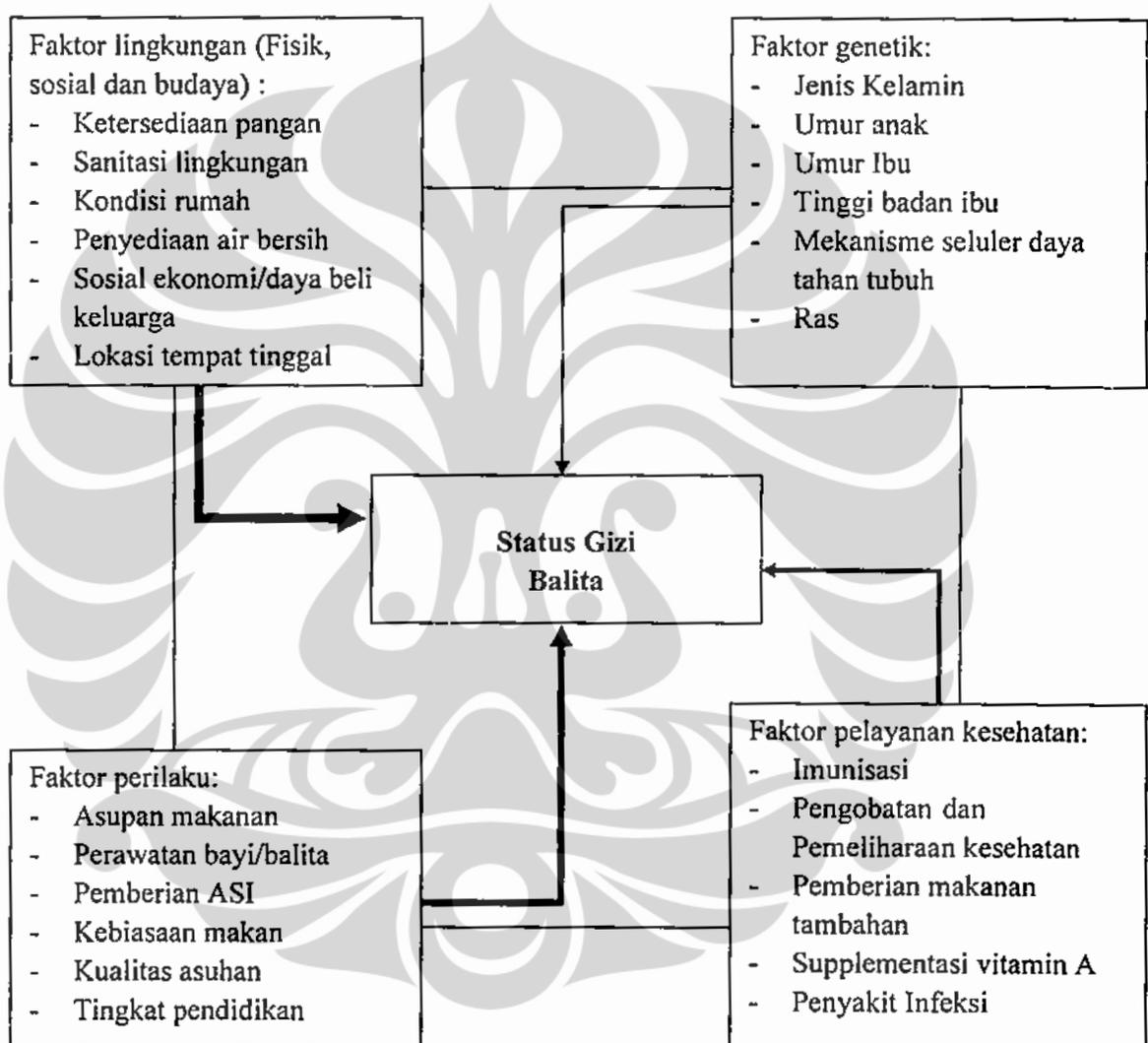
Imunisasi sebagai salah satu upaya mencegah terjangkitnya penyakit pada anak menjadi program prioritas pembangunan kesehatan. Bahwa imunisasi telah berkontribusi besar terhadap angka kematian anak dengan menurunkan hingga 86%. Teknologi imunisasi telah berkembang maju. Pengetahuan tentang patogenesis penyakit secara biomolekuler, pembuatan vaksin DNA dan epidemiologi penyakit semakin berkembang, sehingga diharapkan dapat mengeradikasi penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (*vaccine preventable diseases*). Menurut laporan WHO tahun 2002, diperkirakan terdapat kematian Balita 1,4 juta jiwa yang disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi dengan proporsi masing masing yaitu campak 38%, Haemophilus Influenzae 27%, pertussis 20%, dan tetanus 14%. Laporan cakupan imunisasi secara global pada tahun 2006 untuk DPT dan polio sebesar 78% (WHO, 2007). Program imunisasi campak di Indonesia dilaporkan telah mencapai 94%, namun dilaporkan masih terjadi kejadian luar biasa (KLB) campak. Banyak faktor penyebab ketidakberhasilan imunisasi campak. Dari faktor host bisa disebabkan oleh karena umur bayi waktu diberikan imunisasi terlalu dini, status gizi kurang, masih adanya antibodi maternal dari ibu waktu diimunisasi campak diberikan dan pemberian ASI. Dari faktor lingkungan yang berpengaruh adalah keadaan higiene sanitasi lingkungan, tingkat kepadatan penduduk yang menyebabkan mudahnya terjadi penularan, terjadinya KLB/Wabah dan angka cakupan imunisasi.

2.4. Kerangka Teori

Berdasarkan uraian teori tersebut diatas, banyak faktor yang mempengaruhi status gizi baik secara langsung maupun tidak langsung. Faktor faktor ini berinteraksi secara kompleks dan bermanifestasi dalam status gizi anak balita. Kerangka teoritis penelitian ini digambarkan berdasarkan teori Hendrik Blum.

Dalam kerangka pikir ini status imunisasi balita di pengaruhi oleh empat determinan utama yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan genetik (Blum, 1981). Secara sederhana digambarkan dengan bagan dibawah ini.

Gambar 2.3 Kerangka teori hubungan status imunisasi anak dengan status gizi balita



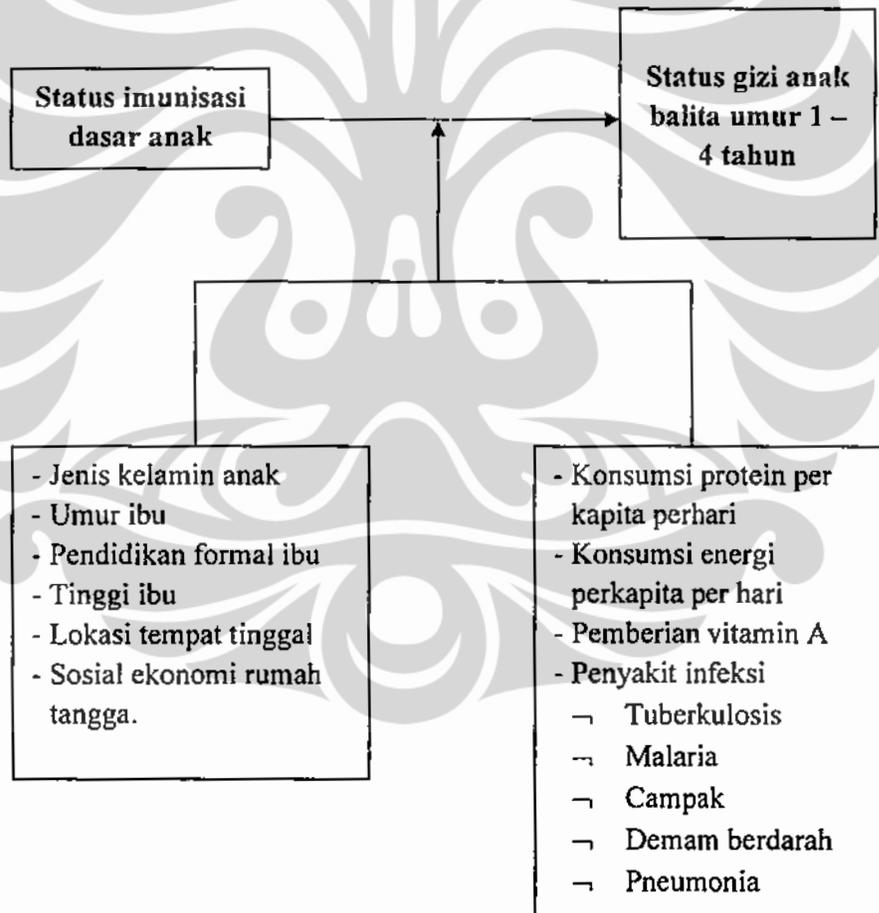
Sumber: Modifikasi dari Blum H.L 1981 Planning for health, generics for the eighties.

BAB 3 KERANGKA ANALISIS, VARIABEL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Analisis

Berdasarkan uraian dalam pendahuluan, tinjauan pustaka dan kerangka teori, maka kerangka analisis dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1.
Kerangka Analisis Hubungan Status Imunisasi Anak dengan Status Gizi Anak Balita



3.2 Variabel dan pengukuran

3.2.1 Variabel dependen

Tabel 3.1. Variabel, definisi operasional, cara pengukuran, pengukuran dan jenis data

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
1.	Status Gizi Balita	Status gizi anak balita umur 12 – 59 bulan yang diukur dengan tinggi badan menurut umur (TB/U) yang diukur pada saat wawancara	Melalui kuesioner pemantauan tumbuh kembang balita riskesdas 2007 Kuarng : Jika hasil pengukuran antropometri <-2SD Normal : jika Jika hasil pengukuran antropometri \geq -2SD	0. Kurang 1. Normal	Nominal

3.2.2 Variabel independen utama

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
1.	Status Imunisasi	Status imunisasi (satu kali BCG, tiga kali DPT, tiga kali HB, tiga kali polio dan satu kali imunisasi campak) pada anak umur 12 – 59 bulan.	Melalui kuesioner pemantauan tumbuh kembang Riskesdas 2007 Tidak lengkap : jika tidak mendapatkan dan atau tidak mendapatkan salah satu dari jenis imunisasi satu kali BCG, tiga kali DPT, tiga kali HB, tiga kali Polio dan satu kali imunisasi Campak. Lengkap : jika mendapatkan semua jenis imunisasi satu kali BCG, tiga kali DPT, tiga kali HB, tiga kali Polio dan satu kali imunisasi Campak.	0. Tidak lengkap 1. Lengkap	Nominal
	Status Imunisasi BCG	Status imunisasi BCG anak umur 1-4 tahun	Melalui kuesioner X.05 pemantauan tumbuh kembang Riskesdas 2007 Dengan jawaban ibu/responden terhadap pertanyaan RKD07.IND.X.G05a dan pertanyaan RKD07.AV2.III.4d Tidak : jika jawaban kuesioner tidak ada parut BCG Ya : jika jawaban kuesioner ya dan ada parut BCG	0. Tidak 1. Ya	Nominal

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
	Status Imunisasi DPT	Status imunisasi DPT anak umur 1 – 4 tahun	Melalui kuesioner pemantauan tumbuh kembang Riskesdas 2007, melalui jawaban pertanyaan ibu/responden terhadap pertanyaan RKD07.IND.X.G05f, RKD07.IND.X.G05g dan pertanyaan RKD07.AV2.III.4c Tidak : jika jawaban kuesioner tidak dan atau kurang 3 kali Ya : jika jawaban kuesioner Ya dan 3 kali	0. Tidak 1. Ya	Nominal
	Status Imunisasi Campak	Status imunisasi campak anak umur 1 – 4 tahun	Melalui kuesioner pemantauan tumbuh kembang Riskesdas 2007 melalui jawaban pertanyaan ibu/responden terhadap pertanyaan RKD07.IND.X.G05h, dan pertanyaan RKD07.AV2.III.4c Tidak : jika jawaban kuesioner tidak Ya : jika jawaban kuesioner ya	0. Tidak 1. Ya	Nominal
	Imunisasi Hepatitis	Status imunisasi Hepatitis B anak umur 1 – 4 tahun	Melalui kuesioner pemantauan tumbuh kembang Riskesdas 2007, melalui jawaban pertanyaan ibu/responden terhadap pertanyaan RKD07.IND.X.G05i, dan k. Tidak : jika jawaban kuesioner Tidak dan atau ya, kurang dari 3 kali Ya : jika jawaban kuesioner Ya sebanyak 3 kali	0. Tidak 1. Ya	Nominal
	Imunisasi Polio	Status imunisasi Polio anak umur 1 – 4 tahun	Melalui kuesioner pemantauan tumbuh kembang Riskesdas 2007, melalui jawaban pertanyaan ibu/responden terhadap pertanyaan RKD07.IND.X.G05c, d, dan e. Tidak : jika jawaban kuesioner kurang dari 3 kali Ya : jika jawaban kuesioner sebanyak 3 kali	0. Tidak 1. Ya	

3.1.1 Variabel Demografi dan Latar Belakang Keluarga

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
1.	Jenis Kelamin	Jenis kelamin subjek penelitian	Melalui kuesioner keterangan anggota rumah tangga Riskesdas 2007, melalui kuesioner RKD.07.RT IV dan kuesioner RKD07.AV2 II.2	0. Laki laki 1. Perempuan	Nominal
2.	Umur Ibu	Usia ibu dalam tahun yang memiliki anak balita usia 12 – 59 bulan dihitung berdasarkan ulang tahun terakhir	Isian kuesioner Riskesdas 2007 RKD.04.RT.IV < 35 tahun : Jika umur ibu saat pengumpulan data kurang dari 35 tahun =>35 tahun: Jika umur ibu saat pengumpulan data sama atau lebih dari 35 tahun	0 : < 35 tahun 1 : => 35 tahun	Nominal
3.	Tinggi badan Ibu	Tinggi badan ibu yang memiliki balita usia 12 – 59 bulan	Isian kuesioner Riskesdas 2007 RKD.04.IDV.XI Pendek : Jika tinggi badan umur kurang dari rata rata umur Normal : Jika tinggi badan ibu sama atau lebih dari rata rata tinggi ibu	0 : Pendek 1 : Normal	Nominal
4.	Pendidikan formal ibu	Jenjang pendidikan formal tertinggi ibu pada saat pengumpulan data	Melalui kuesioner keterangan anggota rumah tangga kuesioner RKD07.RT.IV kolom7 Rendah : jika tidak pernah mengikuti pendidikan formal, tidak tamat SD, tamat SD dan tamat SMP Tinggi: Jika menyelesaikan pendidikan SMA dan pendidikan tinggi	0. Rendah 1. Tinggi	Nominal (SDKI)

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
5.	Lokasi tempat tinggal	Klasifikasi desa atau kelurahan yang dikategorikan sebagai daerah pedesaan atau perkotaan	Melalui kuesioner pengenalan tempat Riskedas 2007, melalui isian kuesioner RKD07.RT.I.5 Pedesaan: Jika bertempat tinggal di pedesaan Perkotaan: Jika bertempat tinggal di perkotaan	0: Pedesaan 1:Perkotaan	Nominal:
6.	Sosial ekonomi rumah tangga	Tingkat penghidupan secara ekonomi yang dinilai menggunakan indikator tingkat pengeluaran individu	Melalui kuesioner keterangan rumah tangga Riskedas 2007 Rendah : Jika pendapatan keluarga berada di kuintil 1, 2 dan 3 Tinggi : Jika pendapatan keluarga berada kuintil 4 dan 5	0. Rendah 1. Tinggi	Nominal (Surbakti S, 1998)

3.1.2 Variabel Lainnya

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
7.	Konsumsi energi	Jumlah konsumsi energi perkapita per keluarga dalam sehari	Berdasarkan jawaban responden untuk makanan yang di konsumsi anggota rumah tangga (ART) dalam waktu 1 x 24 jam yang lalu. Rendah : < 1735,5 Kkal (rerata konsumsi per kapita per hari penduduk Indonesia) Normal: ≥ 1735,5 Kkal (rerata konsumsi per kapita per hari penduduk Indonesia)	0.Rendah 1.Normal	Nominal
8.	Konsumsi protein	Jumlah konsumsi protein perkapita per keluarga dalam sehari	Berdasarkan jawaban responden untuk makanan yang di konsumsi anggota rumah tangga (ART) dalam waktu 1 x 24 jam yang lalu kuesioner RKD.07.GIZI.2	0. Rendah 1. Normal	Nominal

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukur an	Jenis Data
			Rendah : < 55,5 gram (rerata konsumsi per kapita per hari penduduk Indonesia) Normal: : \geq 55,5 gram (rerata konsumsi per kapita per hari penduduk Indonesia)		
9.	Pemberian vitamin A	Balita yang mendapatkan kapsul Vitamin A dalam 6 bulan terakhir.	Berdasarkan jawaban responden atas pertanyaan kuesioner Riskesdas 2007 RKD.07.IND.G.04. Tidak : Jika tidak mendapatkan kapsul vitamin A dalam 6 bulan terakhir Ya: Jika mendapatkan kapsul vitamin A dalam 6 bulan terakhir	0. Tidak 1. Ya	Nominal
10.	Penyakit infeksi TB	Dalam 12 bulan terakhir, Balita pernah didiagnosis menderita TB Paru oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)	Berdasarkan jawaban responden atas pertanyaan kuesioner Riskesdas 2007 RKD.07.IND.B.015. Ya : jika pernah didiagnosis TB Tidak : Jika tidak pernah didiagnosis TB	0. Ya 1. Tidak	Nominal
11.	Penyakit infeksi Malaria	Dalam 12 bulan terakhir, apakah Balita pernah didiagnosis menderita Malaria yang sudah dikonfirmasi dengan pemeriksaan darah oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)	Berdasarkan jawaban responden atas pertanyaan kuesioner Riskesdas 2007 RKD.07.IND.B.07. Ya : jika pernah didiagnosis Malaria Tidak : Jika tidak pernah didiagnosis Malaria	0. Ya 1. Tidak	Nominal
12.	Penyakit infeksi Campak	Dalam 12 bulan terakhir, apakah balita pernah didiagnosis menderita campak oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)	Berdasarkan jawaban responden atas pertanyaan kuesioner Riskesdas 2007 RKD.07.IND.B.013 Ya : jika pernah didiagnosis Campak Tidak : Jika tidak pernah didiagnosis Campak	0. Ya 1. Tidak	Nominal

No	Variabel	Defenisi operasional	Cara Pengukuran	Pengukuran	Jenis Data
13.	Penyakit infeksi DBD	Dalam 12 bulan terakhir, apakah balita pernah didiagnosis menderita Demam Berdarah Dengue oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)	Berdasarkan jawaban responden atas pertanyaan kuesioner Riskesdas 2007 RKD.07.IND.B.017 Ya : jika pernah didiagnosis DBD Tidak : Jika tidak pernah didiagnosis DBD	0. Ya 1. Tidak	Nominal
14.	Penyakit infeksi Pneumonia	Dalam 1 bulan terakhir, balita pernah didiagnosis menderita Pneumonia oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)	Berdasarkan jawaban responden atas pertanyaan kuesioner Riskesdas 2007 RKD.07.IND.B.03. Ya : jika pernah didiagnosis Pneumonia Tidak : Jika tidak pernah didiagnosis Pneumonia	0. Ya 1. Tidak	Nominal

3.2 Hipotesis

Berdasarkan tujuan penelitian maka dirumuskan hipotesis utama penelitian bahwa ada hubungan antara status imunisasi dasar dengan status gizi anak.

BAB 4 METODOLOGI



4.1. Metode dan desain penelitian ini

Desain penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan metode studi kasus dengan kontrol (Schesselmen, 1982; Rothman, Greenland. 1998). Pada penelitian ini kasus diidentifikasi terlebih dahulu, disusul dengan mengidentifikasi kontrol. Setelah itu ditelusuri beberapa faktor risiko yang diduga sebagai penyebab kasus. Desain kasus kontrol memadai untuk mencari penyebab dan tepat dilaksanakan untuk suatu keadaan (*outcome*) yang relatif jarang.

Desain kasus kontrol memiliki keunggulan karena jangka waktu penelitian yang relatif singkat, menghemat tenaga dan relatif murah dan sekaligus dapat menilai beberapa faktor risiko (Basuki, 2000). Keterbatasan desain ini diantaranya kemungkinan terjadinya bias potensial yang berasal dari populasi kasus dan kontrol yang berbeda, bias pada saat pemilihan kontrol, bias saat pengumpulan data, serta terbatas pada hanya satu hasil jadi.

Pengujian hubungan dapat dilakukan antara faktor risiko dengan *outcome*, dengan menghitung *ratio odds* yang merupakan perkiraan nilai risiko relatif. *Ratio odds* merupakan rasio perbandingan pajanan diantara kelompok kasus terhadap pajanan pada kelompok kontrol.

4.2. Riskesdas 2007

Disain Riskesdas 2007 merupakan survei *cross sectional* yang bersifat deskriptif. Riset ini berbasis komunitas dengan sampel rumah tangga dan anggota rumah tangga yang dapat mewakili populasi di tingkat kabupaten/kota. Populasi dalam Riskesdas 2007 adalah seluruh rumah tangga di seluruh pelosok wilayah Indonesia. Sampel rumah tangga dan anggota rumah tangga dalam Riskesdas 2007 dirancang identik dengan daftar sampel rumah tangga dan anggota rumah tangga Susenas 2007. Riset ini berhasil mengumpulkan sebanyak 258.366 sampel rumah tangga dan 987.205 sampel anggota rumah tangga untuk pengukuran berbagai variabel kesehatan masyarakat (Riskesdas, 2007).

Informasi tentang status gizi Status gizi balita diukur berdasarkan umur, berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Berat badan anak ditimbang dengan timbangan digital yang memiliki presisi 0,1 kg, panjang badan diukur dengan *length-board*

dengan presisi 0,1 cm, dan tinggi badan diukur dengan menggunakan microtoise dengan presisi 0,1 cm. Variabel BB dan TB anak ini disajikan dalam bentuk tiga indikator antropometri, yaitu: berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Untuk menilai status gizi anak, maka angka berat badan dan tinggi badan setiap balita dikonversikan ke dalam bentuk nilai terstandar (Z-score) dengan menggunakan baku antropometri (WHO, 2006).

Informasi tentang status imunisasi dikumpulkan dengan tiga cara yaitu wawancara kepada ibu balita atau anggota rumah-tangga yang mengetahui, catatan dalam Kartu Menuju Sehat (KMS), dan catatan dalam Buku Kesehatan Ibu Anak (KIA) termasuk melihat pencatatan dalam KMS. Bila salah satu dari ketiga sumber tersebut menyatakan bahwa anak sudah diimunisasi, disimpulkan bahwa anak tersebut sudah diimunisasi untuk jenis tersebut. Selain untuk tiap-tiap jenis imunisasi, anak disebut sudah mendapat imunisasi dasar lengkap bila sudah mendapatkan semua jenis imunisasi satu kali BCG, tiga kali DPT, tiga kali HB, tiga kali Polio dan satu kali imunisasi campak.

4.3. Prosedur Sampling Riskesdas 2007

Dari setiap kabupaten/kota yang masuk dalam kerangka sampel kabupaten/kota diambil sejumlah blok sensus yang proporsional terhadap jumlah rumah tangga di kabupaten/kota tersebut. Kemungkinan sebuah blok sensus masuk kedalam sampel blok sensus pada sebuah kabupaten/kota bersifat proporsional terhadap jumlah rumah tangga pada sebuah kabupaten/kota (*probability proportional to size*). Dari setiap blok sensus terpilih kemudian dipilih 16 (enam belas) rumah tangga secara acak sederhana (*simple random sampling*), yang menjadi sampel rumah tangga dengan jumlah rumah tangga di blok sensus tersebut (Riskesdas, 2007).

4.4. Populasi dan sampel penelitian ini

4.4.1. Populasi

Populasi penelitian adalah semua anak balita umur 12 – 59 bulan di Indonesia. Populasi terjangkau dalam penelitian ini balita yang terpilih dalam sampel Riskesdas tahun 2007.

4.4.2. Sumber kasus

Anak balita berumur 12 – 59 bulan yang terpilih dalam sampel riskesdas 2007 dengan status gizi berdasarkan pengukuran tinggi badan terhadap umur dikategorikan gizi kurang

4.4.3. Sumber kontrol

Kontrol dalam penelitian ini adalah seluruh anak balita berumur 12 – 59 bulan yang terpilih dalam sampel riskesdas 2007 dengan status gizi berdasarkan pengukuran tinggi badan terhadap umur dikategorikan normal.

4.5. Perhitungan dan besar sampel penelitian ini.

4.5.1. Perhitungan sampel.

Dengan tujuan untuk mengetahui hubungan pemberian imunisasi terhadap kejadian kematian pada anak balita dengan perkiraan ratio odds di populasi sebesar 2 maka perhitungan besar sampel tidak berpadanan⁷² sebagai berikut:

$$n = \frac{2pq(Z\alpha + Z\beta)^2}{(p_1 - p_0)}$$

Po - proporsi exposed pada kontrol (proporsi tidak pernah mendapatkan imunisasi pada anak TB/U normal) dengan nilai 70% (nilai ini ditentukan dengan proporsi anak balita umur 12 – 59 bulan yang mendapatkan imunisasi tidak lengkap.⁷¹ Berdasarkan data Po maka dapat dihitung nilai P1 – Proporsi exposed pada kelompok kasus (proporsi tidak imunisasi pada anak yang meninggal) dengan formulasi sebagai berikut:

$$p_1 = \frac{p_0 R}{(1 + p_0 (R - 1))}$$

Dengan ketentuan:

- R : Prakiraan rasio odds dipopulasi sebesar 2
- p : $\frac{1}{2} (p_1 + p_0)$
- q : 1 - p
- Nilai $Z\alpha$ 0.01 : 2,57 (untuk tes dua arah)
- Nilai $Z\beta$ 0.10 : 1.28 (untuk tes dua arah)

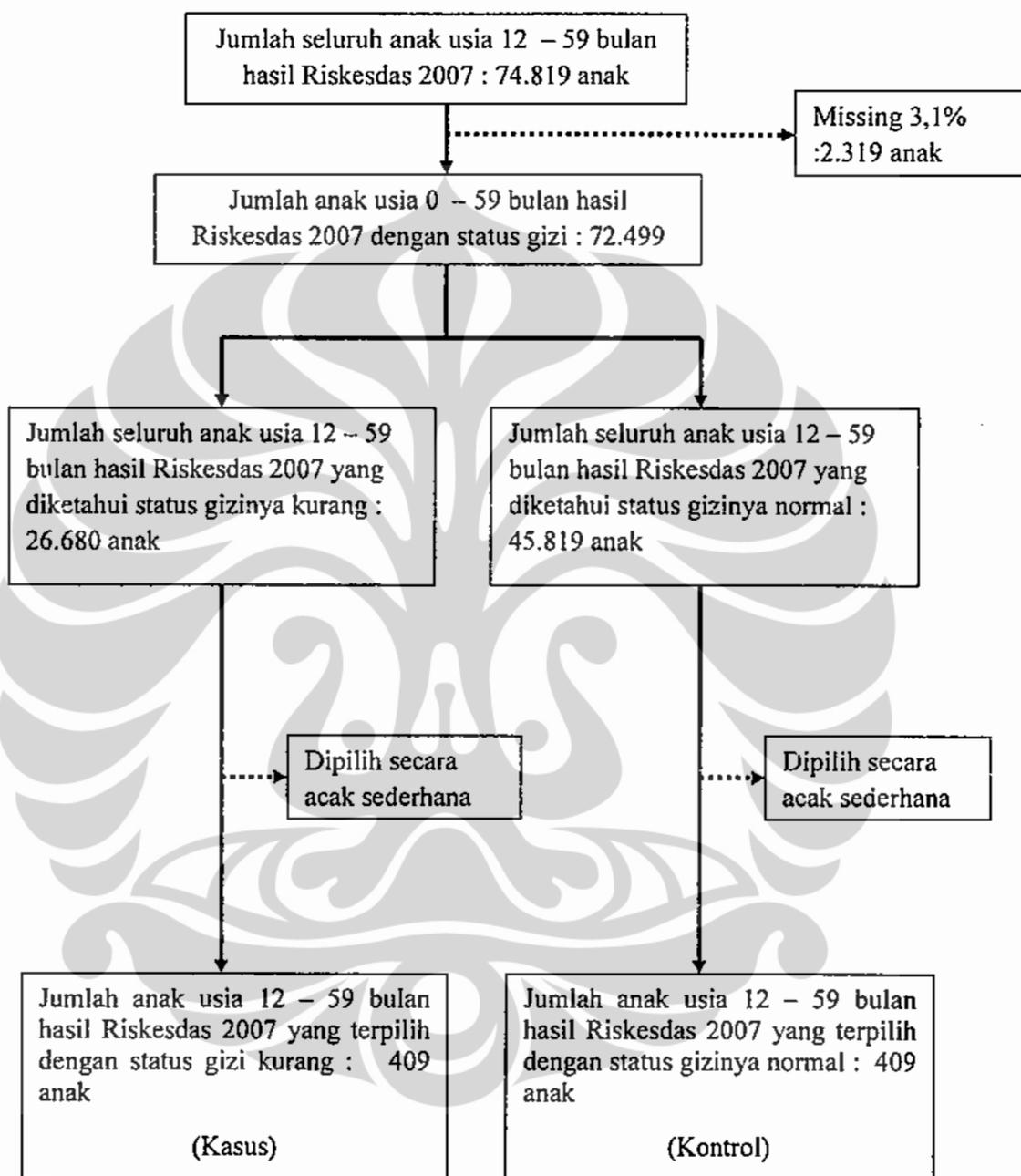
Dari perhitungan tersebut diatas diperlukan $n = 409$ untuk masing masing grup. Daftar jumlah sampel pada setiap variabel imunisasi dengan status gizi balita dengan menggunakan nilai $\alpha=0,01$ (tes dua arah) dan $\beta : 0,10$ Sebagai berikut:

Tabel 4.1. Perhitungan Besar Sampel Berdasarkan Beberapa Variabel

Variabel	Po	OR	Jumlah sampel (kasus + kontrol)
Imunisasi tidak lengkap	70%	2 (perkiraan di populasi)	818
Asupan energi ²⁴	66,7% (asupan kurang dan status gizi kurang)	6,6	140
Asupan protein ²⁴	62,5% (asupan protein kurang dengan gizi kurang)	4,5	162
Sosial ekonomi keluarga ²⁵	54,5% (sosial ekonomi rendah)	2,8	262

4.5.2. Proses seleksi sampel

Gambar 4.1 Desain dan Proses Seleksi Sampel



4.5.3. Cara pengambilan sampel penelitian ini

Berdasarkan hasil riskesdas jumlah kasus yang cukup banyak dari kebutuhan sampel demikian pula untuk kontrol. Cara pengambilan kasus dan kontrol dilakukan dengan *simple random sampling* dengan mengumpulkan sampel rumah tangga riskesdas 2007 yang memiliki anggota rumah tangga berumur 1 – 4 tahun, dengan menggunakan angka random komputer.

4.6. Pengumpulan dan pengolahan data penelitian ini.

4.6.1. Pengumpulan data.

Kuesioner yang digunakan untuk melihat data umum yaitu nomor responden dan lokasi responden. Data variabel utama yaitu status imunisasi dan status gizi, variabel covariat yaitu karakteristik demografi dan latar belakang keluarga subjek penelitian yaitu jenis kelamin, umur anak, umur ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, lokasi tempat tinggal, sosial ekonomi rumah tangga dan berat badan anak berdasarkan umur. Variabel covariat lainnya diantaranya konsumsi protein per kapita perhari, Konsumsi energi perkapita per hari, Riwayat pemberian vitamin A, Penyakit infeksi utama yaitu TB, Malaria, Campak, Demam berdarah, dan Pneumonia.

4.6.2. Pengolahan data.

Langkah langkah pengolahan data:

Semua anak anak usia 1 – 4 tahun diambil datanya sesuai dengan variabel outcome dan ditentukan nilai Z-Score. Pengelompokan kasus jika anak mempunyai nilai z score $< -2SD$ dan dikelompokkan sebagai kontrol jika $\Rightarrow -2SD$. Data missing tentang outcome dimasing masing kelompok dikeluarkan. Selanjutnya masing masing kelompok dipilih berdasarkan metoda pengambilan sampel yang ditentukan sesuai dengan jumlah yang diperlukan yaitu sebanyak 818. Data kedua kelompok tersebut diambil sesuai dengan kebutuhan berdasarkan panduan kuesioner. Hasilnya dimasukkan dalam master data sheet komputer melalui proses *cleaning*, *editing*, dan *recoding* jika perlu. Analisis dilakukan secara deskriptif, dan analisis lanjutan. Proses pengolahan dan penyajian data dilakukan dengan menggunakan software SPSS 17.0.

4.7. Rancangan analisis penelitian.

Data dalam master data sheet selanjutnya dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial dilakukan analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

4.7.1. Analisis deskriptif

Merupakan analisis setiap variabel yang dinyatakan dengan sebaran frekuensi, baik secara angka-angka mutlak maupun secara persentase, disertai dengan penjelasan kualitatif. Untuk mengetahui karakteristik yang berkaitan dengan variabel potensial sebagai faktor *confounders* dan *modifiers* maka dibuat tabel silang. Tabel ini akan memperjelas karakteristik data menurut sub kelompok dalam variabel, misalnya kelompok yang tinggal di pedesaan dan perkotaan. Untuk konsistensi tabel, maka kolom merupakan *outcome* sedangkan variabel faktor risiko dan variabel lainnya di letakkan sebagai baris, pada masing masing kolom dicantumkan persentase.

4.7.2. Tes Kemaknaan

Untuk menyaring faktor faktor yang merupakan variabel yang potensial confounding atau efek modifiers ditentukan nilai $p < 0.25$ (Hosmes 1989 dalam Basuki 2000) maka dilakukan uji kemaknaan *likelihood ratio* dengan mempertimbangkan nilai p. Variabel yang secara statistik memiliki kemaknaan yaitu nilai $p < 0.25$ maka variabel tersebut dapat dipertimbangkan sebagai faktor risiko untuk selanjutnya dilakukan uji lebih lanjut. Nilai p digunakan untuk menghilangkan adanya faktor kebetulan dalam data (Schesellman, 1982).

4.7.3. Analisis bivariat

Untuk menguji hipotesisi akan dilakukan analisis bivariat dengan menghitung *Rasio Odds* (OR). OR merupakan sutau ukuran yang diperoleh dari suatu penelitian desain kasus kontrol dan hasilnya sebagai probabilitas risiko untuk memperoleh hasil jadi bila terpajan terhadap variabel independen. Untuk membandingkan ada tidaknya faktor risiko imunisasi terhadap status gizi balita, maka tabel dasar perhitungan rasio odds sebagai berikut:

Tabel 4.2. Tabel analisis 2 x 2 untuk analisis kasus dan kontrol

	Kasus	Kontrol	
Imunisasi Tidak Lengkap	a	b	m_1
Imunisasi lengkap	c	d	m_2
	n_1	n_2	N

Dari tabel tersebut diatas maka dihitung nilai OR dengan rumus : $(a:c) / (b:d)$

Interpretasi terhadap hasil perhitungan tersebut diatas jika dibandingkan dengan anak yang mendapatkan imunisasi lengkap, maka anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap mempunyai probabilitas risiko untuk mengalami gizi kurang sekian kali lipat. Disamping itu dilakukan pengujian stratifikasi untuk melihat adanya efek modifikasi dan *confounding* terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

4.7.4. Analisis Multivariat

Analisis ini dilakukan untuk melihat kuantifikasi hubungan antara beberapa variabel secara bersama sama dengan variabel hasil akhir (Kleinbaum, 1998). Dalam penelitian ini analisis yang dipergunakan adalah analisis *regresi logistik bivariat* dengan kriteria nilai $p < 0.25$. *Outcome* diukur secara dikotomis atau biner (Kleinbaum, et. al. 1989). Tahapan analisis dilakukan terhadap variabel utama status imunisasi dan variabel potensial sebagai perancu yaitu variabel demografi dan latar belakang keluarga serta variabel lainnya. Analisis multivariat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

- Penentuan variabel covariat yang diidentifikasi merupakan variabel efek modifikasi dengan menghitung OR berdasarkan strata atau merupakan variabel *confounding* dengan menghitung nilai OR adjusted.
- Pengembangan model dasar atas dasar kemaknaan variabel dengan nilai $P > 0,25$ atau atas dasar pertimbangan substansi keilmuan.
- Uji interaksi dimana semua variabel efek utama yang tanpa interaksi dimasukkan dalam model kemudian ditambahkan variabel yang memiliki

interaksi. Jika pada analisis interaksi didapatkan nilai $p < 0.05$, maka ada interaksi. Untuk menentukan apakah suatu faktor risiko mempunyai efek interaksi, maka dilakukan fitting pada model dengan menyertakan variabel yang diduga memberikan interaksi ke dalam *big model*. Suatu faktor risiko dikatakan berinteraksi jika interaksi tersebut bermakna secara statistik. Uji statistik dilakukan dengan membandingkan *likelihood* dengan model interaksi. Variabel interaksi dianggap bermakna dan dimasukkan ke dalam model jika hasil analisis mendapatkan nilai $p < 0,05$.

- Analisis variabel *confounding* untuk melihat nilai *OR crude* dan *adjusted* variabel utama. Dilakukan dengan cara menghilangkan variabel dimulai dengan variabel yang mempunyai nilai p paling besar (lebih dari 0,05). Setiap pengeluaran satu variabel dilihat efeknya terhadap OR pada model sebelumnya. Apabila terdapat perbedaan nilai ORa lebih dari 10% maka variabel tersebut merupakan *confounders*. Selanjutnya variabel yang bermakna tersebut diikutkan dalam analisis selanjutnya hingga didapatkan *reference standar*. Jika perbedaan nilai OR lebih kecil dari 10% maka variabel tersebut tidak mempunyai efek terhadap model sebelumnya dan tidak disertakan dalam analisis selanjutnya.
- Pengembangan model akhir yaitu model yang menggambarkan hubungan status imunisasi dasar dengan gizi anak setelah dikontrol dengan variabel lainnya.

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Hasil Penelitian

Secara deskriptif dapat diuraikan distribusi sampel dan hasil penelitian berdasarkan pengelompokan variabel. Penyajian hasil melalui tabel frekuensi dan distribusi berikut ini.

5.1.1. Gambaran kelengkapan data penelitian

Tabel 5.1. Distribusi Sampel Penelitian

Variabel	Valid		Missing	
	N	%	n	%
Status Imunisasi	815	99.6	3	0,40
Jenis Kelamin	818	100.0	0	0
Umur Ibu	818	100.0	0	0
Pendidikan formal ibu	818	100.0	0	0
Tinggi badan ibu	818	100.0	0	0
Lokasi tempat tinggal	818	100.0	0	0
Sosial ekonomi RT	818	100.0	0	0
Konsumsi protein per kapita perhari	818	100.0	0	0
Konsumsi energi per kapita perhari	818	100.0	0	0
Riwayat pemberian Vitamin A	818	100.0	0	0
Riwayat penyakit TB	818	100.0	0	0
Riwayat penyakit Malaria	818	100.0	0	0
Riwayat penyakit Campak	818	100.0	0	0
Riwayat penyakit Demam Berdarah Dengue	818	100.0	0	0
Riwayat penyakit Pneumonia	818	100.0	0	0

Dari tabel 5.1. tersebut diatas menunjukkan bahwa presentase missing data untuk variabel independen relatif kecil dan tidak bermakna secara statistik (<10%). Status imunisasi dengan missing data 0,4% sedangkan konsumsi protein perkapita dan konsumsi energi masing masing 7,3%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa data yang tersedia sesuai dengan target sampel yang diharapkan untuk dilakukan pengolahan dan analisis.

5.1.2. Gambaran status imunisasi

Distribusi status imunisasi lengkap dan tidak lengkap dan proporsi jenis imunisasi dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 5.2. Distribusi Status Imunisasi dan Jenis Imunisasi

Variabel	Kasus N: 409		Kontrol N: 409	
	n	%	n	%
Status Imunisasi				
Tidak Lengkap	266	65,1	227	55,5
Lengkap	143	34,9	179	43,8
Missing	0	0	3	0,7
BCG				
Tidak	109	26,7	65	15,9
Ya	268	65,5	311	76,0
Missing	32	7,8	33	8,1
DPT 3 kali				
Tidak	189	46,2	166	40,6
Ya	189	46,2	219	53,5
Missing	31	7,6	24	5,9
Polio 3 kali				
Tidak	159	38,9	132	32,3
Ya	222	54,3	240	58,7
Missing	28	6,8	37	9,0
Campak				
Tidak	137	33,5	105	25,7
Ya	234	57,2	275	67,2
Missing	38	9,3	29	7,1
Hepatitis B 3 kali				
Tidak	182	44,5	171	41,8
Ya	189	46,2	208	50,9
Missing	38	9,3	30	7,3

Keterangan

Kasus : anak balita umur 12 – 59 bulan dengan status gizi pendek

Kontrol : anak balita umur 12 – 59 bulan dengan status gizi normal

Bila dibandingkan kedua kelompok tabel tersebut diatas, maka kelompok kasus memiliki status imunisasi tidak lengkap lebih besar dibandingkan dengan

kelompok kontrol. Hal ini konstan untuk kelima jenis imunisasi, kelompok kontrol memiliki kecenderungan dengan status imunisasi lengkap. Jenis imunisasi pada balita dengan proporsi tidak mendapatkan imunisasi terbesar pada kasus adalah DPT (46,21%), selanjutnya secara berturut turut Hepatitis (44,49%), Polio (38,87%), Campak (33,49%) dan BCG (26,65%). Bila dibandingkan dengan proporsi yang mendapatkan imunisasi tidak lengkap pada kontrol secara berturut turut Hepatitis B (41,8%), DPT (40,58%), Polio (32,27), Campak (25,67%), dan BCG (15,89%). Data ini juga menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang sangat besar antara kedua kelompok. Jika dilihat data yang *missing* oleh karena responden tidak tahu, lupa atau tidak menjawab pertanyaan menunjukkan tidak terdapat perbedaan mendasar *missing data* di kedua kelompok (< 10%). Proporsi *missing data* terbesar pada kelompok kasus ada pada jenis imunisasi campak dan Hepatitis (9,29%), sedangkan pada kelompok kontrol jenis imunisasi Polio (9,04%).

Untuk variabel berdasarkan variabel demografi dan latar belakang keluarga yang diduga menjadi *confounding* dan atau *modifiers*, maka perbandingan data kedua kelompok dapat dilihat dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel 5.3. Distribusi Variabel Demografi dan Latar Belakang Keluarga

Variabel	Kasus N: 409		Kontrol N: 409	
	N	%	n	%
Jenis kelamin				
Laki laki	212	51,8	211	51,7
Perempuan	197	48,2	198	48,3
Umur ibu				
< 35 Tahun	128	31,3	105	25,7
=> 35 Tahun	281	68,7	304	74,3
Pendidikan formal ibu				
Rendah	285	69,7	247	60,4
Tinggi	124	30,3	162	39,6
Tinggi ibu				
Pendek	227	55,5	182	44,5
Normal	182	44,5	227	55,5
Lokasi tempat tinggal				
Pedesaan	288	70,4	275	67,2
Perkotaan	121	29,6	134	32,8
Sosial ekonomi rumah tangga				
Rendah	239	58,4	212	51,8
Tinggi	170	41,6	197	48,2

Tabel tersebut diatas menunjukkan bahwa terdapat variasi distribusi di kedua kelompok. Variasi yang cukup besar terdapat pada variabel tinggi ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, sosial ekonomi dan berat badan.

Proporsi umur ibu dikelompok ≥ 35 tahun lebih besar dikedua kelompok jika dibandingkan dengan kelompok umur <35 tahun. Umur ibu pada kelompok kasus dengan kategori umur ibu <35 tahun (31,3%) cukup besar dibandingkan kontrol (25,7%), untuk kategori umur ≥ 35 tahun dikelompok kasus 68,7% berbanding 74,3% di kelompok kontrol. Untuk pendidikan formal ibu kategori rendah pada kelompok kasus sebesar 69,7% berbanding 60,4% dikelompok kontrol, demikian jika dilihat tinggi ibu kategori rendah sebesar 55,5% dikelompok kasus dan 44,5% di kelompok kontrol. Variabel sosial ekonomi rumah tangga juga memperlihatkan variasi yaitu kategori rendah dikelompok kasus sebesar 58,4% berbanding 51,8% dikelompok kontrol.

Untuk beberapa variabel yaitu jenis kelamin, dan lokasi tempat tinggal tidak terdapat perbedaan yang cukup besar. Proporsi jenis kelamin antara kedua kelompok cukup berimbang, bahwa lakilaki pada kelompok kasus sebesar 51,8% berbanding 51,7% dikelompok kontrol. Untuk jenis kelamin perempuan dikelompok kasus sebesar 48,2% berbanding 48,3% dikelompok kontrol. Baik kelompok kasus maupun kontrol dominan bertempat tinggal dipedesaan. Hal ini terlihat proporsi kelompok kasus di pedesaan sebesar 70,4% berbanding 67,2% di kelompok kontrol.

Beberapa variabel lainnya yang diduga berkontribusi besar terhadap status gizi anak balita dapat dilihat dalam tabel 5.4. Dari tabel tersebut dibawah ini menunjukkan perbedaan proporsi antar kelompok kasus dengan kontrol tidak terlalu besar. Variabel konsumsi protein perkapita perhari kategori rendah di kelompok kasus sebesar 36,5% tidak berbeda jauh dengan kelompok kontrol dengan kategori yang sama sebesar 33,3%. Untuk variabel konsumsi energi perkapita perhari kategori rendah, baik kelompok kasus maupun kelompok kontrol berimbang masing masing sebesar 64,0% dan 63,2%.

Untuk variabel riwayat pemberian vitamin A, untuk kelompok kasus dengan kategori tidak mendapatkan vitamin A sebesar 31,2%, hal ini tidak berbeda jauh kategori yang sama di kelompok kontrol sebesar 34,3%.

Tabel 5.4. Distribusi Variabel Kovariat Lainnya

Variabel	Kasus n: 409		Kontrol n:409	
	N	%	n	%
Konsumsi protein per kapita perhari				
Rendah	149	36,5	136	33,3
Tinggi	259	63,5	272	66,7
Konsumsi energi perkapita per hari				
Rendah	261	64,0	258	63,2
Tinggi	147	36,0	150	36,8
Pemberian vitamin A				
Ya	124	31,2	136	34,3
Tidak	274	68,8	261	65,7
Penyakit infeksi TB				
Ya	2	0,5	1	0,2
Tidak	407	99,5	408	99,8
Penyakit infeksi Malaria				
Ya	12	2,9	4	1,0
Tidak	397	97,1	405	99,0
Penyakit infeksi Campak				
Ya	12	0,5	11	0,7
Tidak	397	97,1	398	97,3
Penyakit infeksi Demam berdarah				
Ya	0	0,0	0	0,0
Tidak	409	100	409	100
Penyakit infeksi Pneumonia				
Ya	4	1,0	2	0,5
Tidak	405	99,0	407	99,5

Beberapa variabel riwayat beberapa penyakit infeksi utama tidak menunjukkan data yang cukup signifikan secara statistik di kedua kelompok, bahkan penyakit demam berdarah tidak ditemukan dalam data sampel di kelompok kasus dan kontrol. Kecilnya angka penyakit misalnya penyakit TB di kedua kelompok dikisaran 0,2% – 0,4%, Malaria 1,0% – 2,9% , campak 0,5%-0,7% dan pneumonia 0,5%-1,0%.

Hasil penggambaran tersebut diatas memberikan informasi mendasar bahwa baik variabel independen utama, maupun variabel covariat demografi dan latar belakang keluarga termasuk variabel variabel lainnya tidak memberikan variasi yang besar antara kelompok kasus maupun kelompok kontrol.

5.2. Analisis Bivariat

Dalam analisis bivariat dilakukan perhitungan nilai *OR crude* hubungan status imunisasi dasar dengan status gizi balita dengan *confidence interval 95%*. Analisis stratifikasi dilakukan untuk menghitung *OR stratum specific* dan *OR adjusted overall* semua variabel covariat terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Untuk mendukung variabel yang masuk dalam analisis multivariat maka penentuan *reference standar* mulai dilakukan dengan mengidentifikasi variabel yang memiliki derajat kemaknaan dengan nilai $p < 0,25$ dan mempertimbangkan aspek dasar substansi.

5.2.1. Hubungan Status Imunisasi dengan Status Gizi

Berikut ini adalah perhitungan gambaran besaran *OR crude* variabel status imunisasi sebagai variabel independen utama terhadap gizi anak sebagai variabel *outcome*.

Tabel 5.5. Hubungan Status Imunisasi dengan Status Gizi Balita

Variabel	Kasus	Kontrol	ORc	95%CI	P
Status Imunisasi					
Tidak Lengkap	266	227	1,46	1,10- 1,94	0,00
Lengkap	143	179			

Tabel 5.5 tersebut diatas menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status imunisasi dasar anak balita dengan status gizi. Nilai probabilitas sebesar 1,46 dengan $p = 0,00$ 95% CI: 1.10 – 1.94 dengan *reference* anak balita dengan status imunisasi yang lengkap. Artinya anak dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki probabilitas untuk memiliki gizi kurang sebesar 1,4 kali dibandingkan dengan balita dengan status imunisasi lengkap.

5.2.2. Stratifikasi Variabel Demografi dan Latar Belakang Keluarga terhadap hubungan status imunisasi dengan Gizi Anak

Dari hasil perhitungan *OR stratum specific* dan *OR adjusted* untuk beberapa variabel demografi dan latar belakang keluarga disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 5.6. Stratifikasi Variabel Demografi dan Faktor Latar Belakang Keluarga terhadap hubungan status imunisasi dengan Gizi Balita

No.	Variabel Covariat	Status Imunisasi	Stratum specific OR 95% CI	p	OR adjusted overall 95% CI	p
1.	Jenis Kelamin Lakilaki	Tidak Lengkap	1,55 (1,04-2,29)	0,02	1,47 (1,10-1,95)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Perempuan	Tidak Lengkap	1,38 (0,92-2,08)	0,11		
Lengkap		Ref				
2.	Umur Ibu < 35 Tahun	Tidak Lengkap	0,87 (0,51-1,48)	0,62	1,47 (1,11-1,95)	0,00
		Lengkap	Ref			
	=>35 Tahun	Lengkap	1,82 (1,30-2,56)	0,00		
3.	Pendidikan formal ibu Rendah	Tidak Lengkap	1,38 (0,97-1,99)	0,07	1,37 (1,03-1,84)	0,02
		Lengkap	Ref			
Tinggi	Tidak Lengkap	1,36 (0,85-2,17)	0,19			
	Lengkap	Ref				
4.	Tinggi Ibu Pendek	Tidak Lengkap	1,43 (0,96-2,15)	0,07	1,45 (1,09-1,92)	0,01
		Lengkap	Ref			
	Normal	Tidak Lengkap	1,46 (0,98-2,17)	0,06		
Lengkap	Ref					
5.	Lokasi tempat tinggal Pedesaan	Tidak Lengkap	1,57 (1,10-2,22)	0,01	1,45 (1,08-1,92)	0,01
		Lengkap	Ref			
	Perkotaan	Tidak Lengkap	1,23 (0,75-2,01)	0,40		
Lengkap	Ref					
6.	Sosial ekonomi keluarga Rendah	Tidak Lengkap	1,40 (0,95-2,06)	0,08	1,44 (1,08-1,920)	0,01
		Lengkap	Ref			
	Tinggi	Tidak Lengkap	1,49 (0,98-2,26)	0,06		
Lengkap	Ref					

Dari hasil perhitungan stratifikasi variabel tersebut terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi balita dengan nilai OR crude sebesar 1,46 dengan p.0.00 95% CI: 1.10 – 1.94, hasil perhitungan OR adjusted overall menunjukkan nilai 1,47 dengan 95% CI: 1,10-1,95 menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin bukan merupakan confounding (nilai koefisien confounding sebesar 0,6%). Disamping itu perhitungan *stratum spesific* OR laki-laki sebesar 1,55 95% CI: 1,04-2,29 dan perempuan sebesar 1,38 dengan 95% CI: 0,92-2,08. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin memberikan efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi balita (perbedaan antar kedua strata sebesar 10,9%).

Untuk variabel umur ibu ditunjukkan dengan hasil perhitungan *OR adjusted overall* sebesar 1,47 dengan 95% CI: 1,1 – 1,9 jika dibandingkan dengan *OR crude* tidak menunjukkan perubahan, hal ini menunjukkan variabel ini bukan *confounding*. Berdasarkan perhitungan *OR stratum spesific* pada umur <35 tahun sebesar 0,8 dengan 95% CI: 0,51-1,48 dan pada umur \geq 35 tahun sebesar 1,82 dengan 95% CI: 1,3-2,6 dan menunjukkan perbedaan yang signifikan. Nilai ini juga berbeda secara bermakna dengan nilai *OR crude*. Perbedaan nilai antar strata ini dapat diinterpretasikan bahwa umur ibu memberikan efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Berdasarkan perhitungan *OR adjusted* untuk variabel pendidikan formal ibu sebesar 1,37 95% CI: 1,03-1,84 menunjukkan perbedaan dengan nilai *OR crude* 1,46 dengan 95% CI: 95% CI: 1.10 – 1.94. Perbedaan tersebut sebesar 6,1% yang berarti masih dibawah ambang batas *coeficient confounding* yang ditetapkan sebesar (10%). Demikian pula untuk perhitungan nilai OR berdasarkan strata menunjukkan tidak terdapat perbedaan, untuk kategori rendah OR 1,38 95% CI: 0,97-1,99 dan untuk kategori tinggi nilai OR 1,36 dengan 95% CI: 0,85-2,17 sehingga dapat diartikan bahwa variabel pendidikan formal ibu tidak merupakan *confounding* maupun efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Untuk variabel tinggi ibu, nilai OR adjusted sebesar 1,45 dengan 95% CI: 1,09-1,92 jika dibandingkan dengan nilai *OR crude* tidak ada perbedaan mendasar sehingga variabel ini bukan merupakan *confounding*. Perhitungan OR strata pendek dengan OR 1,43 (95% CI: 0.96-2,15) dan strata tinggi nilai OR 1,46 dengan 95% CI: 0,98-2,17 menunjukkan perbedaan sebesar 2%. Besaran ini dapat dinyatakan

tidak signifikan sehingga variabel tinggi ibu tidak memberikan efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Variabel lokasi tempat tinggal menunjukkan nilai *OR adjusted* sebesar 1,45 jika dibandingkan dengan *OR crude* sebesar 1,46 maka *coeficient confounding* sebesar 0,6% menunjukkan variabel tempat tinggal bukan *confounding*. Sedangkan perhitungan *OR* berdasarkan strata pedesaan sebesar 1,57 CI: 1,10-2,22 dan strata perkotaan 1,23 CI: 0,75-2,01. Perbedaan ini sebesar 21%. Menunjukkan variabel tempat tinggal merupakan efek modifikasi hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Untuk variabel sosial ekonomi rumah tangga, berdasarkan perhitungan *OR adjusted* sebesar 1,44 jika dibandingkan dengan nilai *OR crude* sebesar 1,46 maka *coeficient confounding* sebesar 1,3%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel sosial ekonomi bukan *confounding*. Dari hasil perhitungan *OR* berdasarkan strata rendah sebesar 1,40 dengan CI: 0,95-2,06 dan strata tinggi sebesar 1,49 95% CI: 0,98-2,26. *Coefisien* perbedaan antar strata sebesar 6%, sehingga dapat diartikan variabel sosial ekonomi tidak memberikan efek modifikasi.

Dari hasil tabel 5.6 dan uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa faktor variabel covariat secara statistik memberikan efek modifikasi adalah jenis kelamin, umur dan lokasi tempat tinggal. Tidak terdapat variabel yang merupakan *confounding*.

5.2.3. Stratifikasi Variabel Lainnya Terhadap Hubungan Status Imunisasi dengan Gizi Anak

Uji bivariat terhadap beberapa variabel yang diidentifikasi sebagai variabel potensial *confounding* dan atau *modifiers* digambarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 5.7. Distribusi Variabel Kovariat Lainnya dengan Status Gizi Balita

No.	Variabel Covariat	Status Imunisasi	Stratum OR 95% CI	p	ORa overall	p
1.	Konsumsi protein per kapita per hari Rendah	Tidak Lengkap	1,52 (1,02-2,28)	0,04	1,46 (1,11-1,95)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Cukup	Tidak Lengkap	1,31 (0,87-1,95)	0,19		
		Lengkap	Ref			
2.	Konsumsi energi per kapita per hari Rendah	Tidak Lengkap	1,40 (0,99-1,99)	0,05	1,46 (1,10-1,95)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Cukup	Tidak Lengkap	1,59 (0,99-2,56)	0,05		
		Lengkap	Ref			
3.	Riwayat pemberian vitamin A Tidak	Tidak	1,41 (0,73-2,68)	0,29	1,65 (1,22-2,24)	0,00
		Ya	Ref			
	Ya	Tidak Lengkap	1,73 (1,23-2,44)	0,00		
		Lengkap	Ref			
4.	Riwayat penyakit TB Tidak	Tidak Lengkap	1,38 (0,97-1,99)	0,07	1,47 (1,10-1,95)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Ya	Tidak Lengkap	1,36 (0,85-2,17)	0,19		
		Lengkap	Ref			
5.	Riwayat penyakit Malaria Ya	Tidak Lengkap	1,43 (0,96-2,15)	0,07	1,47 (1,11-1,96)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Tidak	Tidak Lengkap	1,46 (0,98-2,17)	0,06		
		Lengkap	Ref			
6.	Riwayat penyakit Campak Tidak	Tidak Lengkap	1,71 (0,28-10,30)	0,55	1,46 (1,10-1,94)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Ya	Tidak Lengkap	1,46 (1,09-1,94)	0,00		
		Lengkap	Ref			
7.	Riwayat penyakit Pneumonia Tidak	Tidak Lengkap	0,50 (0,18-1,33)	0,14	1,46 (1,10-1,94)	0,00
		Lengkap	Ref			
	Ya	Lengkap	1,22 (1,05-1,42)	0,00		
		Tidak Lengkap	Ref			

Dari tabel 5.7 tersebut diatas dapat dilihat variabel yang merupakan potensial *confounding* maupun efek modifikasi secara statistik.

Untuk variabel konsumsi protein per kapita perhari, perhitungan nilai OR *adjusted* sebesar 1,46 sama nilainya dengan OR *crude*. Dengan demikian variabel ini bukan merupakan *confounding*. Hasil perhitungan OR strata rendah dengan nilai 1,52 dengan 95% CI: 1,02-2,28 dan strata cukup sebesar 1,31 dengan 95% CI: 0,87-1,95. *Coefisien* perbedaan antar strata sebesar 13,8%, dengan demikian variabel ini memberikan efek modifikasi terhadap hubungan imunisasi dengan gizi anak.

Variabel konsumsi energi perkapita perhari, perhitungan nilai OR *adjusted* dengan nilai OR *crude* tidak menunjukkan adanya perbedaan sehingga variabel ini bukan merupakan *confounding*. Sedangkan hasil perhitungan OR strata rendah sebesar 1,40 dengan 95% CI: 0,99-1,99, jika dibandingkan dengan OR strata tinggi sebesar 1,59 dengan 95% CI: 0,99-2,56. Perbedaan kedua strata ini sebesar 11,4% sehingga dapat dinyatakan bahwa variabel ini memberikan efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Untuk variabel riwayat pemberian vitamin A, jika melihat hasil *perhitungan OR adjusted* sebesar 1,65 dengan 95% CI: 1,22-2,21- dan dibandingkan dengan OR *crude* sebesar 1,46, maka *coefisien confounding* 11,5%. Hal ini menunjukkan bahwa riwayat pemberian vitamin A sebagai *confounding*. Dari hasil perhitungan OR strata tidak sebesar 1,41 dan strata ya 1,73 dengan perbedaan sebesar 18,4%, maka variabel ini termasuk variabel yang memberikan efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak. Memperhatikan kedua nilai *coefisien* tersebut diatas maka efek modifier lebih dominan jika dibandingkan dengan *confounding*, sehingga variabel ini diperlakukan sebagai efek modifikasi (Zheng, 1998).

Untuk riwayat beberapa penyakit TB, dari perhitungan OR *adjusted* didapatkan nilai 1,47 dengan 95% CI 1,10-1,95 jika dibandingkan dengan nilai OR *crude* sebesar 1,46, maka perbedaan 0,6% tersebut tidak bermakna secara statistik. Demikian pula dengan nilai OR strata tidak sebesar 1,38 dan strata ya 1,36. Perbedaan berdasarkan strata sebesar 1,4%, sehingga variabel ini tidak memberikan efek modifikasi.

Untuk riwayat penyakit Malaria, dapat dilihat hasil perhitungan *OR adjusted* 1,47 yang jika dibandingkan dengan nilai *OR crude* 1,46 maka terdapat *coefisien confounding* sebesar 0,68 (<10%) maka variabel ini bukan merupakan *confounding*. Dari hasil perhitungan *OR* berdasarkan strata tidak sebesar 1,43 dan strata ya 1,46 maka perbedaan nilai tersebut sebesar 2,0%, dapat disimpulkan bahwa variabel ini tidak memberikan efek modifikasi.

Untuk riwayat penyakit demam berdarah tidak dapat dilakukan analisa baik univariat maupun multivariat sehubungan dengan tidak adanya kasus dalam data.

Riwayat penyakit campak menunjukkan nilai *OR adjusted* sebesar 1,46, nilai ini sama persis dengan nilai *OR crude* sehingga variabel ini bukan merupakan *confounding*. Terkait dengan nilai *OR strata* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Nilai *OR strata* tidak 1,71 dengan 95% CI 0,28 – 10,30 berbanding 1,46 untuk strata ya. Perbedaan nilai ini sebesar 14,62% menunjukkan bahwa variabel ini memberikan efek modifikasi.

Riwayat penyakit pneumonia menghasilkan nilai *OR adjusted* 1,46 (95% CI: 1,10-1,94) jika dibandingkan dengan nilai *OR crude* sebesar 1,46 maka variabel ini bukan merupakan *confounding* karena kedua nilai *OR* sama. Jika melihat nilai *OR strata* tidak 1,71 dengan 95% CI: 0,28-10,30 dan strata ya sebesar 1,22 dengan 95% CI 1,05-1,42. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel ini merupakan efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak.

Jika melihat tabel 5.7 Beberapa variabel yang telah diidentifikasi sebagai efek modifikasi hubungan status imunisasi dengan gizi anak adalah konsumsi protein perkapita perhari, konsumsi energi perkapita perhari, riwayat pemberian vitamin A, riwayat penyakit campak dan riwayat penyakit pneumonia. dan uraian tersebut diatas. Tabel berikut ini memberikan gambaran peran variabel covariat sebagai variabel ketiga.

Tabel 5.8 Variabel Covariat sebagai variabel Interaksi atau Confounding

No.	Variabel Covariat	Jenis Variabel
1.	Jenis Kelamin	Interaksi
2.	Umur Ibu	Interaksi
3.	Lokasi tempat tinggal	Interaksi
4.	Konsumsi protein perkapita perhari, dan	Interaksi
5.	Konsumsi energi perkapita perhari, riwayat	Interaksi
6.	Pemberian vitamin A,	Interaksi
7.	Riwayat penyakit campak	Interaksi
8.	Riwayat penyakit penumonia	Interaksi

Selanjutnya dilakukan identifikasi variabel sebagai variabel potensial efek modifikasi maupun sebagai variabel *confounding*.

Efek modifikasi diartikan bahwa hubungan variabel status imunisasi dasar dengan gizi anak dipengaruhi akan berbeda oleh adanya perbedaan strata variabel covariat (Kleinbaum, 1998). Dari hasil perhitungan OR strata tabel 5.6 dan tabel 5.7 variabel yang memberikan efek stratifikasi adalah: jenis kelamin, umur ibu, tempat tinggal dan konsumsi protein perkapita perhari, konsumsi energi perkapita perhari, riwayat pemberian vitamin A, riwayat penyakit campak dan riwayat penyakit penumonia.

Confounding didefinisikan sebagai variabel ketiga yang mempunyai pengaruh terhadap terhadap variabel independen utama dan variabel outcome sehingga hubungan kedua variabel tersebut menjadi rancu. Identifikasi adanya *confounding* dilakukan setelah dilakukan identifikasi adanya pengaruh kuat efek modifikasi, jika terdapat hubungan kuat dalam efek modifikasi maka *confounding* dapat diabaikan (Kleinbaum, 1998). Melihat perhitungan tabel 5.6 dan tabel 5.7 dapat dilihat bahwa tidak terdapat variabel dengan *confounding coefisien* lebih dari 10%.

Selanjutnya kandidat variabel tersebut diatas yaitu status imunisasi, efek modifikasi jenis kelamin terhadap status imunisasi dengan gizi anak, efek modifikasi umur ibu, efek modifikasi lokasi tempat tinggal, efek modifikasi konsumsi protein perkapita perhari, efek modifikasi konsumsi energi perkapita perhari, efek modifikasi riwayat pemberian vitamin A, efek modifikasi riwayat penyakit campak, dan efek modifikasi riwayat penyakit pneumonia. Pengujian dilakukan dengan regresi logistik dengan mempertimbangkan nilai signifikansi dengan nilai $p < 0,25$.

Tabel. 5.9 Distribusi Variabel dengan Nilai $p < 0,25$ dan pertimbangan substansi

No	Variabel	β	SE	Exp. β	95%CI Exp. β	p
1.	Status imunisasi	0,38	0.14	1,46	1,10-1.94	0.00
2.	Status imunisasi*jenis kelamin	0.25	0.18	1,29	0.90-1.85	0.15
	Status imunisasi*umur Ibu	0,61	0,15	1,85	1,35-2,53	0,00
3.	Status imunisasi*lokasi tempat tinggal	-0.25	0.19	1,29	0.88-1.89	1,19
4.	Status imunisasi*konsumsi protein perkapita perhari	0.38	0.16	1.47	1.07-2.02	0.17
5.	Status imunisasi*konsumsi energi perkapita perhari	0.36	0.21	1.43	0.96-2.14	0.07
6.	Status imunisasi*riwayat Vitamin A	0.32	0.15	1.38	1.03-1.85	0.03
7.	Status imunisasi*Riwayat penyakit campak	0.37	0.14	1.45	1.09-1.93	0.00
8.	Status imunisasi*riwayat penyakit penumonia	0.40	0.14	1.49	1.13-1.98	0.00

Dari tabel 5.9 tersebut diatas menunjukkan bahwa keseluruhan variabel yang diidentifikasi dengan nilai $p < 0,25$ sehingga keseluruhan variabel tersebut dimasukkan dalam analisis multivariat.

5.3. Analisis Multivariat

Tujuan analisis multivariat adalah untuk kuantifikasi asosiasi antara beberapa variabel independen dengan variabel dependen (Kleinbaum, 1998). Sebelum dilakukan analisis statistik multivariat, beberapa variabel yang diduga ikut berpengaruh terhadap hubungan variabel independen utama dengan variabel *outcome*, maka dilakukan pembatasan dengan nilai $p < 0,25$. Dari analisis bivariat dan nilai OR bermakna dan nilai CI yang tidak menyinggung nilai 1. Termasuk memperhitungkan variabel terpilih secara teori memiliki hubungan yang kuat

dengan variabel outcome meskipun variabel tersebut diluar kemaknaan nilai p dan nilai CI menyinggung nilai 1 (Basuki, 2000).

Pemilihan model dilakukan dengan *reduced model* dengan metode *enter*. Semua variabel yang telah diidentifikasi secara statistik dan teoritis berpengaruh terhadap variabel dependen dilakukan pengujian. Selanjutnya variabel dengan nilai kemaknaan (p value) terbesar dikeluarkan dan dilihat hasilnya. Pengujian dihentikan jika semua variabel bermakna secara statistik (yaitu nilai $p < 0,05$). Hasil pengujian tahap pertama dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 5.10 Hasil Analisis Regresi Logistik Tahap Pertama Faktor Risiko yang berhubungan dengan status gizi balita

No	Variabel	β	SE	Exp. β	95%CI Exp. β	p
1.	Status imunisasi	21,86	28,42	0,00	-	1.00
2.	Status imunisasi*jenis kelamin	0.04	0.23	1,03	0.66-1.63	0.87
3.	Status imunisasi*umur Ibu	-0,73	0,25	0,48	0,29-0,79	0,00
4.	Status imunisasi*lokasi tempat tinggal	-0.01	0.24	0,98	0.62-1.56	0,95
5.	Status imunisasi*konsumsi protein perkapita perhari	-0.14	0.28	0,87	0.50-1.52	0.63
6.	Status imunisasi*konsumsi energi perkapita perhari	-0.01	0.29	0,99	0.57-1,74	0.98
7.	Status imunisasi*riwayat Vitamin A	-0.09	0.32	1,09	0.58-2.07	0.77
8.	Status imunisasi*Riwayat penyakit campak	-0.07	0.78	1.17	0.20-4,33	0.93
9.	Status imunisasi*riwayat penyakit penumonia	-21.69	28,42	-	-	1.00
	Constant	0,16	0,09	1,17		0,07

Tabel 5.10 menunjukkan perhitungan tahap pertama analisis multivariat dengan menyertakan semua variabel yang memiliki efek modifikasi terhadap hubungan status imunisasi dasar dengan gizi anak balita. Pada tahap selanjutnya variabel covariat dengan nilai p terbesar dikeluarkan hingga diperoleh model dengan signifikansi nilai $p < 0,05$.

Tahapan pengujian kedua dilakukan dengan mengeluarkan variabel interaksi riwayat penyakit pneumonia. Hasil pengujian menunjukkan variabel interaksi variabel riwayat penyakit campak dengan nilai p 0,94.

Tahapan pengujian ketiga dengan mengeluarkan variabel interaksi riwayat penyakit campak, namun demikian variabel interaksi lokasi tempat tinggal dengan nilai p sebesar 0,92 sehingga harus dikeluarkan dalam pemodelan.

Pengujian tahap keempat dilakukan dengan mengeluarkan variabel lokasi tempat tinggal. Hasil menunjukkan variabel interaksi konsumsi energi perkapita perhari dengan nilai p 0,91.

Selanjutnya pemodelan dilakukan dengan mengeluarkan variabel interaksi konsumsi energi perkapita perhari. Hasil pengujian menunjukkan variabel interaksi jenis kelamin balita dengan nilai p sebesar 0,70.

Tahapan pemodelan kelima dilakukan dengan mengeluarkan variabel interaksi jenis kelamin balita, namun demikian masih terdapat variabel dengan nilai $p > 0,25$ yaitu riwayat pemberian vitamin A dengan nilai p 0,72.

Tahap pemodelan berikutnya dilakukan dengan mengeluarkan variabel riwayat pemberian vitamin A, tetapi hasil uji ini masih terdapat variabel interaksi konsumsi protein perkapita perhari dengan nilai p 0,63.

Tahap pemodel ketujuh dilakukan dengan mengeluarkan variabel interaksi konsumsi protein perkapita perhari sehingga diperoleh hasil sebagaimana tabel 5.11 berikut ini.

Tabel 5.11 Hasil Analisis Regresi Logistik Tahap Ketujuh

No	Variabel	β	SE	Exp. β	95%CI Exp. β	Nilai p
1.	Status imunisasi	0,12	0,22	1,12	0,72-1,75	0,60
2.	Status imunisasi*umur Ibu	-0,72	0,25	0,49	0,30-0,79	0,00
	Constant	-0,16	0,09	1,17		0,07

Tabel 5.11 tersebut diatas menunjukkan hasil akhir analisis multivariat dimana semua nilai $p < 0,05$ terkecuali variabel independen utama. Pemodelan tersebut diatas merupakan model yang *fit* dan digunakan sebagai probabilitas nilai hubungan status imunisasi dengan gizi anak secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Logit } (P = r) = \beta_0 + \beta_1 (\text{Status Imunisasi}) + \beta_2 (\text{Status Imunisasi} \times \text{Umur Ibu})$$

Dalam penelitian ini terdapat interaksi umur ibu terhadap hubungan status imunisasi dengan gizi anak balita, sehingga yang digunakan adalah Odds Ratio eksponensial dari β dari persamaan regresi. Perumusan persamaan matematis sebagai berikut:

$$e : 0,12 \times (\text{Status imunisasi}) + (-0,72 \times \text{umur ibu})$$

catatan bahwa status imunisasi (0 : lengkap, 1 : tidak lengkap), umur ibu (0: ≥ 35 tahun dikategorikan sebagai ibu dewasa tua, 1: < 35 tahun dikategorikan sebagai ibu dewasa muda).

Dari hasil persamaan matematis tersebut, maka dilakukan perhitungan OR sebagai berikut:

- OR ref. adalah status imunisasi anak lengkap (0) dan umur ibu usia dewasa tua (0) maka nilai OR sebesar : 1
- Jika status imunisasi anak tidak lengkap (1) dan umur ibu dewasa tua (0) maka nilai OR sebesar : 1,13
- Jika status imunisasi anak tidak lengkap (1) dan umur ibu usia dewasa muda (1) maka nilai OR sebesar : 0,54
- Jika status imunisasi anak lengkap (0) dan umur ibu usia dewasa muda (1) maka nilai OR sebesar : 0,48

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1. Validitas Penelitian

Penelitian ini menggunakan data Riskesdas 2007 yang dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI yang bertujuan untuk pengembangan kebijakan dan perencanaan program kesehatan. Jumlah variabel yang cukup banyak (900 variabel) cukup komprehensif untuk pengembangan riset dan analisis lanjut, pengembangan nilai standar baru berbagai evaluasi kesehatan, penelusuran hubungan kausal-efek, dan pemodelan statistik.

6.1.1. Keunggulan Penelitian

Secara umum pemanfaatan data riskesdas 2007 menghemat tenaga, biaya, sarana, dan waktu dan jumlah sampel dan populasi yang besar memberikan peluang untuk efisiensi pengujian statistik. Kelebihan menggunakan data Riskesdas karena desain dan konsep yang dipersiapkan dengan baik, instrumen telah dilakukan uji coba bersama Badan Pusat Statistik (BPS) di lapangan, sehingga reabilitas kuesioner dapat teruji dengan baik. Pengumpulan data lapangan dilakukan oleh tenaga profesi kesehatan melalui pelatihan dan sosialisasi yang cukup baik. Disamping itu data ini dapat memberikan gambaran secara nasional.

6.1.2. Keterbatasan penelitian

Pelaksanaan pengumpulan data Riskesdas dilakukan dua tahap, tahap pertama dimulai pada awal Agustus 2007 sampai dengan Januari 2008 di 28 provinsi, tahap kedua pada Agustus-September 2008 di 5 propinsi. Kurun waktu pengumpulan data antar daerah yang berbeda menyebabkan informasi yang dikumpulkan antar daerah tidak sebanding. Sebagai contoh penyakit dan faktor risiko yang dipengaruhi oleh musim diantaranya demam berdarah, diare, dan influenza.

Salah satu keterbatasan Riskesdas mencakup *non-random error* antara lain: pembentukan kabupaten baru, blok sensus tidak terjangkau, rumah tangga tidak dijumpai, periode waktu pengumpulan data yang berbeda. Kondisi ini mempengaruhi kualitas penelitian ini. Perbedaan karakteristik wilayah, aksesibilitas di lapangan tentu berpengaruh terhadap kualitas data.

Termasuk yang harus diperhitungkan adanya bias dalam pengukuran pajanan status imunisasi anak. Riskesdas 2007 tidak memperhitungkan adanya perubahan pemberian imunisasi Hepatitis dan DPT menjadi combo. Kondisi ini dapat menyebabkan ibu yang mendampingi anak dalam wawancara tidak dapat membedakan jenis imunisasi yang diberikan kepada anaknya. Kondisi ini menyebabkan nilai hubungan kedua variabel *underestimate*. Namun demikian, hal ini dapat dieleminir dalam penelitian ini dengan menggunakan kategori status imunisasi anak lengkap atau tidak lengkap karena tidak memperhitungkan analisis berdasarkan jenis imunisasi yang diterimanya.

6.1.3. Desain penelitian

Desain penelitian *case control* dipilih dengan pertimbangan waktu penelitian yang singkat dan relatif mudah dilaksanakan. Subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan hasil jadi selanjutnya dilihat pajanan faktor risiko di kedua kelompok tersebut. Kelemahan desain penelitian ini karena sangat rentan dengan bias informasi dan bias seleksi.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kausal antara faktor risiko tidak mendapatkan imunisasi lengkap dengan kemungkinan seorang anak untuk mendapatkan status gizi berdasarkan tinggi badan dan umur (-2SD). Mengingat pengambilan variabel *outcome* dan faktor risiko secara bersamaan maka asas temporal menjadi hal yang perlu diperhatikan. Tidak dapat dipastikan seorang anak yang pendek sebagai akibat dari tidak mendapatkan status imunisasi. Untuk mengeleminasi kondisi tersebut maka beberapa variabel yang secara teoritis sangat berpengaruh terhadap tinggi badan anak balita dimasukkan dalam penelitian ini yaitu tinggi ibu, umur anak dan konsumsi energi dan protein, dan riwayat menderita beberapa penyakit menular utama.

6.1.4. Pengukuran variabel

Dalam penelitian subyek diklasifikasikan ke dalam kategori kategori atau skala skala. Penentuan kategori dan skala dilakukan atas pertimbangan teoritis dan keadaan data itu sendiri misalnya data numerik tinggi ibu digunakan rata rata dan sosial ekonomi digunakan kuintil sebagai cut of point. Selanjutnya dikategorikan sesuai dengan variabel.

Untuk melihat hubungan status imunisasi balita pada waktu bayi dengan status gizi balita berdasarkan tinggi badan dan umur, maka faktor seperti jenis kelamin, umur balita, tinggi ibu, tingkat pendidikan ibu, lokasi tempat tinggal dan status sosial ekonomi dan berat badan balita dilihat pengaruhnya terhadap hubungan tersebut. Tidak terbatas pada variabel demografi dan latar belakang keluarga, maka variabel yang diidentifikasi berpengaruh juga dilakukan pengujian seperti, konsumsi energi per kapita per hari, konsumsi protein per kapita perhari, riwayat pemberian vitamin A, dan riwayat penyakit utama (Tuberkulosis, Malaria, Campak, Demam Berdarah, dan Pneumonia).

Cara pengukuran status imunisasi dilakukan dengan interview pendamping balita termasuk melakukan observasi terhadap kartu imunisasi, hal ini dilakukan untuk meminimalisir kemungkinan bias pengelompokan berdasarkan status pajanan faktor risiko. Perlakuan khusus dilakukan untuk status imunisasi BCG dimana observasi adanya *scar* di lengan atas merupakan pengukuran yang dianggap benar. Pembentukan *scar* pada lengan anak balita menunjukkan keberhasilan imunisasi BCG.

Untuk pengukuran variabel kovariat ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, pengukuran dengan menggunakan kuesioner melalui proses wawancara dan observasi langsung. Beberapa variabel yang juga diidentifikasi berpengaruh terhadap status gizi kronik anak balita adalah pola asuh, latar belakang ayah, pengetahuan keluarga tentang gizi namun tidak disertakan dalam penelitian ini. Kelemahan beberapa variabel kovariat yang dikaji dalam penelitian ini adalah serial waktu yang tidak bersamaan dengan variabel independen utama.

6.1.5. Estimasi parameter dalam populasi

Penaksiran parameter dalam populasi terkait dengan validitas dan presisi. Validitas dapat didefinisikan sebagai kebenaran penaksiran berdasarkan statistik sampel. Ada 2 pegelompokan validitas yaitu eksternal dan internal. Sebuah penelitian dianggap memadai sebagai bukti empiris untuk memverifikasikan hipotesis penelitian, apabila telah memenuhi syarat validitas internal. Validitas eksternal jika kebenaran inferensi induktif sampel pada populasi diluar populasi sasaran. Karena mensyaratkan ekstrapolasi, maka eksternal dapat didefinisikan sebagai kesimpulan umum. Riset epidemiologi harus memenuhi syarat validitas internal namun tidak harus dilakukan generalisasi terhadap populasi diluar sasaran (Kleinbaum, 1982, Rothman 1986). Pengukuran outcome dilakukan terstandarisasi berdasarkan baku pengukuran status gizi

anak balita. Namun demikian perlu diperhatikan adanya kondisi tertentu yang menyebabkan perbedaan cara pengukuran, misalnya anak dengan umur lebih dari 2 tahun akan dilakukan berdiri, sedangkan umur 1 tahun akan dilakukan terlentang. Mengingat cara pengukuran ini akan memberikan perbedaan nilai. Untuk mengendalikan kondisi tersebut, maka dilakukan penilaian proporsi anak yang dilakukan pengukuran berdiri dan terlentang di masing masing kelompok. Hasil penilaian menunjukkan tidak terdapat perbedaan proporsi yang cukup bermakna diantara kedua kelompok. Pengukuran berdiri di kelompok kasus sebesar 74,3% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 64,5%. Pengukuran berdiri pada kelompok kasus 25,7% dan kelompok kontrol 35,5%.

Validitas internal

Berdasarkan hasil perolehan sampel pada tahap pelaksanaan penelitian besar sampel 100% dari target sampel minimal penelitian. Prosentase missing data pada variabel utama cukup kecil (0,73%). Namun demikian mengingat variabel independen utama merupakan hasil penyusunan beberapa variabel lainnya, maka hasil peroleh sampel beberapa variabel penyusunnya berpengaruh terhadap kualitas data. Melihat data deskriptif maka prosentase data yang missing dapat dikatakan tidak terlalu besar karena masih dibawah angka 10%, secara berturut turut yaitu DPT (5,86%), Campak (7,09), Hepatitis (7,33%) BCG (8,06%) dan Polio (9,03%). Disamping itu, kebenaran inferensi induktif dengan melihat kemungkinan adanya penjelasan alternatif tentang hasil penelitian, hal ini dilakukan untuk menghindari distorsi dalam menaksir hubungan. Pada penelitian ini dijelaskan kemungkinan misklasifikasi non differensial dan kemungkinan bias seleksi dan bias informasi

Bias informasi

Sebahagian besar, wawancara merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang pajanan faktor risiko. Kualitas jawaban subjek penelitian akan sangat tergantung atas kemampuan daya ingat terhadap paparan. Untuk memperkecil kemungkinan kesalahan atas pertanyaan maka beberapa variabel dilakukan dengan observasi yaitu BCG scar dan pembuktian dengan kartu imunisasi, serta pengukuran misalnya berat badan. Pajanan dengan rentang waktu yang panjang menyebabkan semakin besarnya potensi bias informasi. Pemberian vitamin A dalam rentang 6 bulan atau riwayat penyakit dalam rentang waktu 12 bulan sebelumnya

merupakan bias informasi yang memerlukan perhatian. Penggunaan pewawancara yang berasal dari sarana kesehatan wilayah setempat diharapkan mampu memahami kondisi subjek penelitian, disamping itu pewawancara dapat memahami bahasa lokal. Jenis bias ini termasuk nondifferensial karena kejadiannya baik pada kasus maupun kontrol dan terjadi secara merata, namun dapat menyebabkan *under* estimasi terhadap probabilitas hubungan.

Bias seleksi

Bias ini dapat terjadi karena tidak semua subjek penelitian dari populasi sasaran dapat diambil sebagai sampel. Dalam penelitian ini sampel penelitian belum dapat menggambarkan populasi secara nasional sehingga hasil hubungan dapat *under* estimate, yaitu nilai OR yang ditemukan lebih kecil dibandingkan dengan nilai yang ada di populasi. Dalam penelitian ini, diidentifikasi bahwa tidak ada kecenderungan pemilihan status imunisasi yang mempengaruhi status gizi berdasarkan tinggi badan, pewawancara yang tidak mengetahui tujuan penelitian.

Presisi

Hal ini menggambarkan kesalahan secara random (*random error*) yaitu kesalahan penelitian yang menyebabkan peran peluang untuk kebetulan. Faktor acak yang menyebabkan kekeliruan memperhitungkan nilai parameter populasi sasaran. Semakin kecil kemungkinan faktor kebetulan dan acak akan semakin baik presisi penelitian. Kesalahan *random* dalam penelitian ini diupayakan sekecil mungkin dengan α 0,05 dan nilai beta 0,10 atau kekuatan penelitian 90%, maka representasi nilai ini akan mengurangi *random error*. Disamping itu motivasi para pengumpul data dilapangan mengurangi peluang kesalahan acak. Presisi ditentukan oleh besar sampel yang representatif terhadap populasi sasaran, dalam penelitian epidemiologi validitas lebih diutamakan dibandingkan dengan presisi.

6.2. Hubungan Status Imunisasi dengan Gizi anak

Banyak faktor yang berpengaruh terhadap status gizi anak. Faktor tersebut berkaitan secara kompleks dan saling berhubungan. Menurut Apriadi (1986), Status gizi seorang anak dipengaruhi oleh faktor gizi internal dan faktor gizi eksternal. faktor gizi internal merupakan faktor yang menjadi dasar pemenuhan tingkat kebutuhan gizi seseorang yang ditentukan dari nilai cerna, status kesehatan, kegiatan yang dilakukan,

ukuran tubuh, umur dan jenis kelamin. Faktor gizi eksternal merupakan faktor diluar diri seseorang termasuk daya beli keluarga, latar belakang sosial budaya, pengetahuan gizi dan keterkaitan dengan konsumsi keluarga. Pengaruh infeksi juga sangat berperan dalam menentukan status gizi balita

Beberapa variabel disamping status imunisasi yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah variabel demografi dan latar belakang keluarga yaitu jenis kelamin anak, umur anak, umur ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, lokasi tempat tinggal, sosial ekonomi rumah tangga dan berat badan anak. Beberapa variabel covariat lainnya yaitu konsumsi protein per kapita perhari, konsumsi energi perkapita per hari, pemberian vitamin A, penyakit infeksi yaitu Tuberkulosis, Malaria, Campak, Demam berdarah, Pneumonia.

Setelah dilakukan pengujian secara bivariat dapat ditunjukkan bahwa ada hubungan antara status imunisasi dengan gizi anak. Nilai hubungan tersebut sebesar 1.46 yang diinterpretasikan bahwa anak dengan status imunisasi tidak lengkap memiliki probabilitas 1.46 kali mengalami gizi kurang jika dibandingkan dengan anak dengan imunisasi lengkap. Hasil ini terlihat secara deskriptif bahwa proporsi anak yang tidak diimunisasi lengkap sesuai dengan proporsi anak dengan gizi kurang dan sebaliknya bahwa proporsi anak dengan status imunisasi lengkap diikuti dengan proporsi anak dengan status gizi normal. Jusaat (1991) yang melakukan penkajian terhadap hasil survei ekonomi nasional menunjukkan bahwa bayi yang telah diimunisasi lengkap menunjukkan status gizi yang lebih baik. Namun, hal ini berbeda dengan penelitian Dewi (1995) bahwa proporsi kejadian gizi kurang lebih banyak pada anak dengan status imunisasi lengkap jika dibandingkan dengan kelompok anak dengan status imunisasi tidak lengkap.

Dalam analisis multivariat yang bertujuan untuk mengetahui kuantifikasi hubungan antara status imunisasi dan gizi balita dengan mengontrol beberapa variabel yang terbukti bersama sama dan secara bermakna turut berhubungan dengan status gizi balita. Variabel yang terpilih dalam analisis sebagai big model adalah status imunisasi, umur anak, umur ibu, pendidikan formal ibu, tinggi ibu, sosial ekonomi keluarga, berat badan anak, dan riwayat menderita penyakit malaria. Hasil pengujian interaksi menunjukkan adanya variabel yang secara bermakna bersama sama dengan variabel status imunisasi berinteraksi dengan variabel status gizi yaitu umur ibu. Selanjutnya

variabel yang berinteraksi disertakan dalam pengujian big model. Hasil lainnya bahwa tidak ditemukan adanya variabel sebagai confounding.

Hasil penelitian multivariat menunjukkan adanya peran umur ibu dalam hubungan antara status imunisasi dengan gizi anak balita. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa variabel umur ibu berpengaruh baik terhadap status imunisasi anak maupun status gizi balita, sebagaimana Hadisaputra (2000) menunjukkan bahwa balita yang memiliki ibu pada usia dewasa muda mempunyai resiko 4,47 kali untuk mengalami kurang gizi bila dibandingkan dengan balita yang memiliki ibu pada usia dewasa akhir. Namun berbeda dengan Harmany (2003), Harsiki (2002), Astuti (2004) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu dengan kejadian status gizi kurang pada balita. Perbedaan hasil penelitian ini dapat disebabkan penentuan *cut off point* umur ibu untuk variabel kategori. Hasil penelitian tidak dipengaruhi oleh *cut off point* jika umur ibu diolah dengan menggunakan data numerik.

Disamping umur ibu, pendidikan ibu berperan besar dalam status imunisasi dan status gizi, meskipun dalam penelitian ini tidak menunjukkan pengaruhnya terhadap hubungan kedua variabel. Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa Tingkat pendidikan yang baik akan menentukan seorang ibu untuk memiliki pengetahuan tentang gizi dan mengaplikasikannya dalam kehidupan keseharian. Pendidikan formal rendah mempunyai peluang 1.50 kali untuk memiliki balita dengan status gizi kurang jika dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendidikan formal tinggi. Hatta (2001) bahwa ibu yang dengan pendidikan dasar (SD dan SLTP) berisiko 11.82 kali dan ibu pendidikan menengah (SMA) berisiko 5.28 kali dibandingkan dengan balita yang lahir dengan ibu berpendidikan tinggi. Berbeda dengan hasil Harsiki (2003) dan Harmany (2003) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status pendidikan ibu dengan status gizi balita

Dari hasil perhitungan overall percentage (*Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test*) sebesar 79% artinya variabilitas hasil studi ini sebagian besar dapat dijelaskan oleh pengujian multivariat, dengan kata lain variabel yang masuk ke dalam pengujian akhir multivariat dapat memprediksi status gizi kurang pada balita dengan tepat sebesar 79%.

Tidak ditemukan publikasi penelitian metode case control yang melihat besarnya hubungan imunisasi terhadap status gizi anak balita, meskipun demikian

kontribusi imunisasi terhadap pencegahan penyakit dan efek heterologous banyak dipublikasikan. Sebagai contoh Roth et. al, (2005) dalam penelitian mortality dan penyakit TB yang mengontrol faktor latar belakang keluarga (ras, jenis kelamin, umur) menunjukkan anak yang di imunisasi BCG memiliki Mortality Rate (MR) sebesar 0.45 (95% CI 0.21-0.96) dibandingkan anak yang tidak mendapatkan imunisasi BCG. Hasil penelitian ini secara bermakna menurunkan risiko kematian anak (MR 0.32 CI 0.13-0.76).

Pertumbuhan balita secara normal terjadi pada 6 bulan pertama kehidupannya. Ketersediaan asupan makanan melalui Air Susu Ibu berkontribusi besar dalam kondisi ini, kekebalan tubuh bawaan masih cukup baik. Setelah 6 bulan anak akan mulai dengan makanan pendamping ASI, rentan dengan penyakit infeksi dan aktifitas yang semakin banyak hingga usia 35 bulan. Setelah 36 bulan maka anak secara perlahan sudah mampu memilih makanannya sendiri. Pencegahan penyakit melalui imunisasi merupakan cara aktif untuk mencegah sakit yang berulang terhadap anak, khususnya setelah berusia 1 tahun. Beberapa penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi diantaranya Tuberkulosis berat, Diptheri, Pertusis, Tetanus, Polio, Campak, Hepatitis. Absennya penyakit ini pada usia penting pertumbuhan anak akan meningkatkan status gizi balita dan mendukung kualitas pertumbuhan dan perkembangan fisik.

Salimo (2009) menyatakan ada dua faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang baik harus dapat menyediakan segala kebutuhan dasar anak untuk dapat tumbuh kembang optimal. Kebutuhan fisis-biomedis atau asuh mencakup kebutuhan nutrisi yang seimbang dan tepat, perawatan kesehatan dasar, pakaian, perumahan, higiene diri dan lingkungan serta kesegaran jasmani. Nutrisi memegang peranan paling penting dalam memenuhi kebutuhan ini. Kasus-kasus gizi buruk menjadi bukti bahwa permasalahan nutrisi ini masih menjadi kendala di sebagian masyarakat kita. Namun yang tidak kalah penting juga adalah perawatan kesehatan dasar, yang termasuk di dalamnya adalah imunisasi dan usaha pencegahan morbiditas pada anak yang lainnya.

Anak yang sehat akan tumbuh dan berkembang dengan baik, sedangkan anak yang sering sakit akan terganggu pula tumbuh kembangnya. Dengan demikian imunisasi sebagai salah upaya mencegah terjangkitnya penyakit pada anak menjadi program wajib yang telah disediakan oleh negara/pemerintah melalui program

pengembangan imunisasi (*expanded program immunization*). Telah diketahui bahwa dengan pemberian imunisasi telah bisa menyelamatkan jutaan nyawa anak didunia. Sebelum era imunisasi campak, didapatkan sekitar 5,7 juta anak meninggal setiap tahunnya (MMWR 2002, MMWR 2003). Sejak dilaksanakannya program imunisasi campak pada tahun 1963, angka kesakitan dan angka kematian karena penyakit campak menurun dengan drastis sampai 86%, yaitu dengan didaptkannya angka kematian sebesar 800.000 pertahun pada tahun 1995. Dengan telah dilaksanakannya Expanded Program on Immunization (EPI) pada tahun 1973 dan Program Pengembangan Imunisasi (PPI) pada tahun 1974 yang meliputi pemberian imunisasi terhadap tujuh penyakit, yaitu BCG, DPT, Polio. Campak dan Hepatitis B akan lebih lebih menunjang tumbuh kembang anak.

Menurut laporan WHO pada 2007, memperkirakan terdapat kematian balita sebesar 1,2 juta jiwa yang disebabkan oleh karena penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, yaitu campak 540.000 (38%), *Haemophilus influenzae* type b 386.000 (27%), pertussis 294.000 (20%) dan tetanus 198.000 (14%) (WHO, 2006). Adapun laporan WHO pada tahun 2006, angka cakupan imunisasi untuk DPT3 dan Polio secara global adalah 78%. Berarti terdapat 28 juta anak didunia yang belum mendapat imunisasi DPT3 dan Polio pada 2005. Tujuh puluh lima persen dari anak-anak ini tinggal di 10 negara, di antaranya Indonesia (Global Immunization Coverage, 2006). Keberhasilan program imunisasi di Indonesia tampak dari cakupan program imunisasi yang cukup tinggi. Penggunaan kartu menuju sehat (KMS) yang termasuk di dalamnya program imunisasi sejak tahun 1977, telah membantu menurunkan angka kematian bayi dan balita. Angka kematian balita menurun hingga sekitar 46 per 1000 kelahiran hidup (Ranuh, 2005; Bappenas 2007).

Program imunisasi campak sendiri di Indonesia telah mencapai cakupan berkisar 94%. Namun dilaporkan masih terjadi kejadian luar biasa (KLB) campak di beberapa daerah di Indonesia Banyak faktor penyebab ketidak-berhasilan imunisasi campak. Dari faktor host bisa disebabkan oleh karena umur bayi pada waktu diberikan imunisasi, status gizi, masih adanya antibodi maternal dari ibu pada waktu imunisasi campak diberikan dan pemberian ASI. Dari faktor lingkungan yang berpengaruh adalah keadaan higiene sanitasi lingkungan, tingkat kepadatan penduduk yang akan menyebabkan mudahnya terjadi penularan, terjadinya wabah/KLB dan angka cakupan imunisasi.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

1. Proporsi anak balita dengan status imunisasi dasar tidak lengkap untuk kelompok kasus 65,03% dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 55,50%. Proporsi imunisasi dasar lengkap pada kelompok kasus 34,96%, dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 43,77%. Tidak terdapat perbedaan proporsi yang besar antara kelompok kasus dan kontrol untuk faktor demografi dan latar belakang keluarga anak yaitu variabel jenis kelamin, umur anak, umur ibu, pendidikan formal ibu, tempat tinggal, sosial ekonomi rumah tangan dan berat badan anak. Demikian pula tidak ditemukan perbedaan proporsi yang mendasar diantara kelompok kasus dan kontrol untuk variabel covariat lainnya yaitu konsumsi protein dan energi, riwayat pemberian vitamin A, dan riwayat penyakit infeksi.
2. Hasil uji multivariat ada hubungan antara status imunisasi dasar dengan gizi anak balita yang dipengaruhi oleh faktor umur ibu.
3. Status imunisasi anak tidak lengkap dan umur ibu dewasa tua maka probabilitas seorang anak untuk mengalami gizi kurang sebesar 1,13 kali jika dibandingkan dengan anak balita dengan status imunisasi lengkap dan umur ibu dewasa tua.
4. Seorang anak protektif untuk mengalami gizi kurang jika memiliki status imunisasi anak tidak lengkap dan umur ibu dewasa muda dengan probabilitas sebesar 0,54 kali jika dibandingkan dengan anak balita dengan status imunisasi lengkap dan umur ibu dewasa tua.
5. Seorang anak protektif untuk mengalami gizi kurang jika memiliki status imunisasi anak lengkap dan umur ibu dewasa muda dengan probabilitas sebesar 0,48 kali jika dibandingkan dengan anak balita dengan status imunisasi lengkap dan umur ibu dewasa tua.

7.2. Saran

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi anak balita secara kompleks terkait erat dengan beberapa variabel khususnya variabel demografi dan latar belakang keluarga, sehingga intervensi penanggulangan masalah gizi kronik harus dilakukan secara multi sektor. Intitusi kesehatan berperan selaku regulator, koordinator dan penggerak dalam pelaksanaan program penanggulangan gizi dan imunisasi, sehingga masyarakat selaku *beneficiary* program dapat bertindak positif dalam skala individu dan keluarga.
2. Peran umur ibu dalam hubungan status imunisasi dengan gizi balita cukup bermakna, dimana risiko untuk mengalami gizi kurang lebih besar pada kategori umur dewasa muda (usia <35 tahun), sehingga perlu ditingkatkan upaya penyuluhan pada tingkat rumah tangga khususnya pada segmen keluarga dengan ibu usia dewasa muda.
3. Program imunisasi telah berkontribusi besar terhadap pencegahan penyakit, sehingga pencapaian imunisasi lengkap menjadi indikator akses dan jangkauan pelayanan kesehatan. Namun disisi lain status gizi anak balita masih menjadi permasalahan yang besar di masyarakat. Sehingga kementerian kesehatan perlu merumuskan dan mendesain konsep integrasi dan sinkronisasi pelaksanaan program imunisasi dengan gizi di tingkat lapangan.
4. Perlu penelitian lebih lanjut adanya interaksi status imunisasi dengan umur ibu dan interaksi antara status imunisasi dengan berat badan anak, termasuk jenis vaksinasi yang berkontribusi dalam peningkatan status gizi balita, peran dan pengaruhnya dalam pencegahan penyakit dan efek heterologous imunisasi pada waktu bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abunain Djumadias, 1990, Aplikasi Antropometri sebagai Alat Ukur Status Gizi, Puslitbang Gizi Bogor.
- Ada, Gordon The Immunology of vaccination. Chapter 3 dalam Plotkin; Orenstein Vaccine. Fourth Edition
- Adhyatma. (1984). Faktor faktor yang mempengaruhi penyakit penyakit yang penting pada bayi dan anak balita di Indonesia. Majalah kesehatan masyarakat, Depkes RI, Tahun XIII/84, No. 31, p 333-342, Jakarta.
- Adhyatma. (1984). Faktyor factor yang mempengaruhi penyakit penyakit yang penting pada bayi dan anak balita di Indonesia. Majalah kesehatan masyarakat, Depkes RI, Tahun XIII/84, No. 31, p 333-342, Jakarta
- Al-Hosani, H. A., et. al. (2000). Study of mortality risk factors for children under age 5 in Abu Dhabi. Central Department of Maternal and Child Health, Ministry of Health, Abu Dhabi, United Arab Emirates. Dari <http://www.cababstractsplus.org/abstracts/Abstract.aspx?AcNo=20053063220> [7 Maret 2010]
- Aminuddin. (2001). Dampak penyakit infeksi dan pola asupan makanan terhadap status gizi anak bawah dua tahun sebelum dan setelah setahun program JPS-BK di Kabupaten Tangerang Provinsi Banten Tahun 2000 Thesis, UI, Depok.
- Andersen PP. (1987). Macroeconomic adjusment policies and human development; avalaible evidence and research needs, Food and Nutrition Bulletin, 9.1.
- Apriadi, W.H. (1986). Gizi keluarga, Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Arifin, Marina. (2002). Hubungan antara pemberian makanan tambahan program JPS-BK dan faktor faktor lain dengan status gizi anak balita (12 – 59 bulan) di Kabupaten Indragiri Hilir, Thesis, IKM-UI Depok
- Arifin, Sjamsul (2001). Hubungan beberapa faktor praktik kesehatan ibu dengan status imunisasi dasar anak berusia 12 – 23 bulan, Thesis Program Studi Epidemiologi UI Depok 2001.
- Astuti, Rahayu. (2002). Peran Penyakit Infeksi, Sosial Ekonomi dan Sanitasi Lingkungan dalam Mempengaruhi Status Gizi Balita di Pedesaan Propinsi Jawa Tengah Tahun 2002, Thesis. Program Pasca Sarjana UI. Depok.
- Atkinson, William. (January 2000). Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases, 6th edition. Atlanta-Georgia. USA.
- Atmarita., Fallah S. Tatang, (2004). Analisis situasi gizi dan kesehatan masyarakat. Prosiding widyakarya nasional pangan dan gizi VIII, Jakarta
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2007). Laporan Pencapaian Millennium Development Goals Indonesia 2007 Cetakan Pertama: November 2007 p.15-19.

- Bakketeig et. al, (1994). Perinatal Mortality, perinatal Epidemiology, edited by Mc. B, Brachen, New York, Oxford university press; 99-141.
- Basri, Carmelia. (2002). Vaksinasi BCG dan risiko terjadinya TB berat pada anak di RSUP. Cipto Mangunkusumo 1997-2001, Thesis, FKM UI Depok
- Basuki, Bastaman. (2000). Aplikasi metode kasus kontrol, Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Jakarta.
- Becker, Marshali H. (1974). The health belief model and personal health behavior, New Jersey: Charles B. Slack Inc.
- Benenson, Abraham S, (editor) (1995). Control of communicable Diseases Manual, Sixteenth edition, American Public Health Association, Atlanta.
- Berg. A (1986). Peranan Gizi dalam Pembangunan, Rajawali, Jakarta.
- Blum H.L. (1981). Planning for health, generics for the eighties, Human science press, New york, London, 444 hlm
- BPS, (2010)., Kematian Balita <http://www.datastatistik-indonesia.com/content/view/440/440/> [5 Februari 2010]
- Brown. K.H. (1984). Measurement of dietary intake. In. W.H. Moesley and L..C. Chen (eds). Child survival, strategies for research. Population adn development review, 1984. Cambridge University Press.
- Departemen kesehatan RI, (2002). Klasifikasi status gizi anak dibawah lima tahun, SK. Menkes RI Nomor 920/Menkes/SK/VIII/2002
- Departemen Kesehatan. (2003), Program imunisasi di Indonesia, bagian 1, Ditjen PPM dan PL, Jakarta.
- Departemen Kesehatan. (2005). Pedoman penyelenggaraan imunisasi, Kepmenkes RI 1611/Menkes/SK/XI/2005, Depkes RI, Jakarta
- Departemen Kesehatan. (2008). Profil Kesehatan Indonesia 2007, Pusat Data dan Informasi, Jakarta.
- Dewi, Evidiyah Prita (1995). Hubungan antara status gizi balita dan faktor konsumsi makanan, status kesehatan serta imunisasi di panti asuhan balita wilayah DKI Jakarta Tahun 1994. Thesis FKM-UI. Depok
- Djamil A dkk. (1977). Meneteki dan makanan padat untuk bayi di Puskesmas Bangsri Jepara: dalam kumpulan naskah simposium peningkatan ASI pada pertumbuhan perkembangan anak, Semarang
- Djamsidar. (2002). Faktor faktor yang berhubungan dengan status gizi baik anak usia 6 – 17 bulan pada keluarga miskin di Jakarta Utara, Kabupaten Bogor dan kabupaten Lombok Timur Tahun 1999. Thesis Program Pasca Sarjana UI, Depok.

- Eric Zuehlke, Child mortality decreases globally and immunization coverage increases, despite unequal access, Populatin Reference Bureau (PRB), available at : <http://www.prb.org/articles/2009/childmortality> [2 Februari 2010]
- Ezzati, Majid., et. al. (2005). Child mortality attributable to two majr risk factors: how much of the burden is concentrated in the poor? Harvard University.
- Feigin, Ralph. D. (2004) Textbook of pediatric infectious diseases. Fifth edition.Chapter 4. Interaction of infection and nutrition p.88-95. Available at: <http://books.google.co.id/> [2 Juni 2010]
- Gendrowahyono, (2000). Pengaruh sanitasi lingkungan terhadap pembentukan antibodi anak setelah pemberian vaksin Polio Oral, Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, 2000;Tahun XXVIII, Nomor 4
- Gibson, Rosalind S, (2005). Principle of nutritional assessment, second edition.Oxford university press, Inc. New York.
- Harmany, Andry. (2003). Hubungan antara karakteristik keluarga dan beberapa faktor terkait dengan status gizi baik anak balita keluarga miskin di Kab. Gunung Kidul dan kab. Sukabumi Tahun 2000, Thesis. UI. Depok
- Harsiki, T. (2003). Hubungan pola asuh anak dengan keadaan gizi anak balita keluarga miskin di pedesaan dan perkotaan Propinsi Sumatera Barat. Thesis, pasca Sarjana UI Depok
- Hendrarto, Wisnu Toto (2008) Imunisasi Pasif dalam Pedoman Imunisasi di Indonesia Edisi Ketiga Tahun 2008 IDAI Jakarta. p (272-291).
- Hidayat, Boerhan; Pujiarto, Purnamawati S. (2008) Hepatitis B dalam dalam Pedoman Imunisasi di Indonesia Edisi Ketiga Tahun 2008 IDAI Jakarta. p (135-142).
- Ibrahim. (1991). Imunisasi dan kematian anak balita, Majalah Medika, 1991;17(6):436-8
- IDepartemen Kesehatan. (2008). Profil Kesehatan Indonesia 2007, Pusat Data dan Informasi, Jakarta.
- Indonesia, Direktorat Sepim Kesma Departemen Kesehatan RI, 2009, Laporan Pelaksanaan Kegiatan Direktorat Sepim Kesma Tahun 2008, Jakarta.
- Isfan, Reza. (2006). Faktor faktor yang berhubungan dengan status imunisasi dasar pada anak di puskesmas Pauh Kota Padang Tahun 2006,[Thesis] Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.
- Jalal, Fasli dan Soekirman. (1990). Pemanfaatan antropometri sebagai indikator sosial ekonomi, Gizi Indonesia, Vol.XVNo. 2. P.33
- Jellife, jellife, (1989). Community Nutritional Assessment, Oxford university press, Inc. New York
- Jusa'at I, (1991). Determinant of Nutritional Status of preschool Children In Indonesia; an analysis of the National Socio Economic Survey (Susenas 1997) Ph.D. Thesis. Cornell University NewYork.

- Kartono D.: Siahadi. (1993). Beberapa aspek sosial psikososial pada anak KEP di daerah Bogor, Puslitbang Gizi, Depkes RI, Jakarta.
- Kaufmann, Mildred. (1990). Nutrition in public health. An aspen publication, Geithesburg, Maryland
- Khomsan, Ali. (2004). Pangan dan Gizi untuk kesehatan, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Kleinbaum, et. al. (1998). Applied regression analysis and other multivariable methods. 3rd edition. Duxbury press.
- Kodyat, dkk. (1998). Penuntasan masalah gizi kurang, Widyakarya nasional pangan dan Gizi VI, 1998 LIPI, Jakarta.
- Kompas: Ibu Jangkung, (2010). Anak Lebih Sehat. Rabu, 21 April 2010 | 11:55 WIB. <http://kesehatan.kompas.com/read/2010/04/21/11550514/>
- Labbock M,H. (1989). Breastfeeding and fertiltity, mothers and children, vol. 8, No. 1 – Supplement.
- Lanckriet C, et al. (2008). Efficacy of BCG vaccination of the newborn: evaluation by a follow-up study of contacts in Bangui, PMID: 8557438 (Online) dari [PubMed - indexed for MEDLINE] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/>, [online], 21 Oktober 2009)
- Latham,Michael C. (1975). Nutritional and infection in national development, Social science and medicine, vol.188, No.10.p. 561.
- Latham. M.C., Protein-Energi Malnutrition in Brown ML (ed. 1990) Present knowledge in nutrition, Sixth edition, Washinton DC, International Life Science Institute, Nutrition Foundation.
- Marins and Almeida. (2002). Undernutrition prevalence and social determinants in children aged 0-59 monts, Niteroi, Brazil.
- Moehji, Sjahmien. (1988). Pemeliharaan gizi bayi dan balita. Bhratara Karya Aksara – Jakarta
- Mosley, W. Henry; Chen, C. Lincoln. (1984). An analytical framework for the study of child survival in developing countries; Population development review, volume 10
- Mulyaningsih, E. S. (2007) Hubungan antara asupan energi protein dan faktor lai dengan status gizi balita (12 – 59 bulan) di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Tahun 2007. Thesis , UI, Depok
- Mulyaningsih, ES. (2007). Hubungan antara asupan energi, protein dan faktor lain dengan status gizi balita (12 – 59 bulan) di kecamatan Cililin Kabupaten Bandung, Thesis, FKM-UI Depok.
- Myrnawati. (1998). Penilaian kualitas tatalaksana kasus, kepatuhan follow up dan kematian bayi dan anak balita, studi di daerah intervensi dan non intervensi MTPA, di daerah tingkat II Cianjur – 1997, Disertasi, Universitas Indonesia, Jakarta

- Orisinal. (2003). Faktor faktor yang berhubungan dengan status gizi balita di Sumatera Barat Tahun 2001 (Analisis data sekunder) Thesis, FKM-UI, Depok.
- Priyono, Donatus. (2000). Hubungan antara status konsumsi protein dengan status KEP anak Balita. Thesis. Program Pasca Sarjana UI Depok.
- R.K. Chandra (1979). Nutritional deficiency and dsusceptibility to infection. *Majalah Bulltin WHO*, Vol 57, No.1, p. 167-177.
- Rahmadewi. (1994). Hubungan beberapa faktor perilaku kesehatan ibu dengan status kelengkapan imunisasi dasar anak, [Thesis] Program pasca sarjana, Program Studi IKM, Jakarta.
- Ranuh, I. G. N., et.al. (2008). Buku Imunisasi di Indonesia Edisi Pertama, Satgas Imunisasi – Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta.
- Rip, Michael R., Keen, S. Cecil., and David L. Woods. (1987). Intra urban variation of neonatal and post neonatal mortality in a developing city, *Social science and medicine*, Vol. 15, No. 3. P.247-252.
- Roth, Adam et.al. (2005). BCG vaccination scar associated with better childhood survival in Guinea-Bissau, *International Journal of Epidemiology* 2005;34:540–547
- Rotha, A.E. et.al. (2006, November). Beneficial non-targeted effects of BCG—Ethical implications for the coming introduction of new TB vaccines - Paper. Volume 86, Issue 6, Pages 397-403
- Rothman KJ, Greenland S. (1998). *Modern epidemiology*, Lippincott-raven publishers, Philadelphia,
- Sajogyo, (1994). *Pembangunan Daerah dan Masyarakat NTT*, yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Salimo, Harsono. (2009). Peran imunisasi untuk menunjang tumbuh kembang balita anak Indonesia berkualitas. UNS – Surakarta. Available at. <http://pustaka.uns.ac.id>
- Sarwono. (1993). *Sosiologi kesehatan, beberapa konsep beserta aplikasinya*, Yogyakarta, Gajah Mada University Press
- Savitri, Ika (2009). Faktor yang berhubungan dengan status imunisasi dasar lengkap tepat waktu pada anak usia 12 bulan di 16 kabupaten propinsi NTT (analisis data survei kesehatan ibu dan anak di propinsi NTT 2007) FKM-UI Epidemiologi, Depok
- Schlesselman, J. James., (1982). *Case control studies – design, conduct, analysis*. Oxford University Press, New York Oxford
- Shann, Frank et.al. (2005). Non spesific effects of vaccination, *British medical Journal* (BMJ, Vol. 330, No. 7495 pp. 844-845. dari : <http://www.jstor.org/stable>
- Smith, Kim Connely; Strake, Jeffrey R (..) *Bacille Callmete-Guerin Vaccine Chapter 12 dalam Plotkin; Orenstein Vaccine. Fourth Edition*

- Soekirman, et.al. (2000). Penyimpangan positif masalah KEP di Jakarta Utara DKI Jakarta, di Pedesaan Kabupaten Bogor Jawa Barat dan Lombok Barat NTB Indonesia, LIPI & Unicef.
- Soetjiningsih. (1998). Tunbuh kembang anak . Penerbit buku kedokteran. EGC. Jakarta p. 13.
- Sudarajat S. Et. al. (1987). Cakupan imunisasi pada bayi umur 3 – 14 bulan pengunjung poli anak RSUP Denpasar, Majalah Medika, jakarta, 1987;13(4):345-9
- Sugeng Hadisaputra (2009). Analisis Determinan Status Gizi Balita Di RSUD Majalaya Kabupaten Bandung. Avalaible at. <http://www.scribd.com/doc/26339295/>
- Suhadjo, (1985). Pangan, Gizi dan Pertanian. UI. Press
- Sukamdewi, Sari, (2003). Faktor faktor yang berhubungan dengan status gizi balita di wilayah puskesmas Bogor Tengah Kota Bogor, Skripsi, IKM-UI, Depok
- Sulaiman, Ali; Julitasari (Januari 1998). Panduan praktis Penatalaksanaan dan pencegahan Hepatitis B. Yayasan Penerbitan IDI. Jakarta.
- Supariasa, I Dewa Nyoman; Bakri, Bachyar; Fajar, Ibnu; Penilaian status gizi, EGC Jakarta
- Sutrisna dkk, (1982), Laporan Penelitian hubungan antara kasus anak anak berusia 10 – 12 tahun pada tahun 1975 – 1980 yang menderita penyakit Tuberkulosis berat (Meningitis Tuberkulosis, TB Milier, Brocogenic spread, dan TBC tulang) dengan status BCG” suatu studi kasus control di 3 RS di Jakarta (RSGS, RS Sumber Waras, RS Husada) 1981 – 1982, FKM, UI, Jakarta.
- Sutrisna, Bambang. (1993). Faktor risiko pneumonia pada Balita dan model penanggulangannya, Disertasi Program Pendidikan Doktor Kesehatan Masyarakat, Program Pasca sarjana UI – Jakarta.
- Syahbuddin, M. A. (2002). Faktor faktor yang berhubungan dengan kekurangan energi protein (KEP) pada balita umur 7 – 36 bulan di Puskesmas Munjul Kec. Majalengka. Kab. Majalengka Tahun 2002, Thesis, FKM UI Depok.
- Tarigan. (2003). Faktor faktor yang berhubungan dengan status gizi anak umur 6 – 36 bulan sebelum dan saat krisis ekonomi di Jawa Tengah. Buletin Penelitian Kesehatan
- Taruna, John. (2002). Hubungan status ekonomi keluarga dengan terjadinya kasus gizi buruk pada anak balita di kabupaten Kampar Provinsi Riau, Thesis, FKM-UI, Depok.
- Taruna, John. (2002). Hubungan status ekonomi Keluarga dengan terjadinya kasus Gizi Buruk pada Anak Balita di Kab. Kampar Provinsi Riau Tahun 2002 Program Pasca Sarjana UI Depok.
- Trostle, Murray et. al. (2003, October). Immunization essentials, a practical field guide, USAID. Washington DC.
- Unicef, (2006). Progress for children a report card on nutrition,

- Unicef. (2000). Penyimpangan positif masalah KEP di Jakarta Utara, DKI Jakarta dan di pedesaan Kabupaten Bogor, Jawa Barat dan Lombok Timur NTB.
- Utomo, B. (1998). Dampak krisis moneter dan kekeringan terhadap status kesehatan dan gizi anak dalam. Prihatin Lahir Batin, Dampak Krisis Moneter dan bencana El-Nino terhadap Masyarakat, keluarga, Ibu dan Anak di Indonesia dan pilihan Intervensi. edisi II, Puslitbang kependudukan dan ketenagakerjaan, LIPI dan UNICEF, Jakarta; 133-147.
- Victoria, CG, et.al. (1999). Potential interventions for the prevention of childhood Pneumonia in Developing Countries: Improving Nutrition. *Am. J. Clinical Nutrition*. 70 (3): 309-320.
- Wadana, C.P. et. al. (2008). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Balita Kekurangan Energi Protein (Kep) Di Desa Jumputrejo Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo, Lap. Lapangan FK. Univ. Wijaya Kusuma Surabaya.
- Wahyuni, Sri. (1989). Tingkat konsumsi ikan pada kebiasaan makan anak balita dan refleksi status gizinya terhadap status gizi anak usia sekolah keluarga nelayan di kecamatan Kenjeran, Kotamadya Surabaya, Propinsi Jawa Timur, Fakultas Pertanian Bogor, IPB, Bogor.
- Wardhana, Nanang. (2001). Pengaruh perilaku ibu tentang imunisasi terhadap status kelengkapan imunisasi dasar pada anak di Kabupaten Majalengka Tahun 1999-2001 [Thesis]. Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.
- Wardlaw, Tessa M. (2006). Pneumonia: the forgotten killer of children, WHO Geneva.
- Waterloo, John. (1992). Protein energy malnutrition, Britain.
- WHO Searo, (1999). A training model on leadership and strategic management for Tb control programme managers of SE Asia, Indian Institute of Health Management Research, Jaipur, New Delhi, 1999 p. 57.
- WHO. (2000). The management of nutrition in mayor emergencies, Geneva
- WHO. (2010). MDGs: Report Child Mortality available at: http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/en/ [3 Maret 2010]
- World Health Organization. (2007). World health statistics available at: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS07_Full.pdf [2 Maret 2010]
- Zheng, Tongzhang. (1998). Principles of Epidemiology. Yale university school of public health. Yale.

Lampiran 2

Hasil pengujian multivariate dengan Regressi logistik metode enter

Langkah 1

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	(21,86)	28,420,78	0,00	1,00	1,00	0,00	-	-
IMMSTAT by jk_lita	(0,04)	0,23	0,03	1,00	0,87	0,96	0,61	1,51
IMMSTAT by umuribu2kat	0,73	0,25	8,40	1,00	0,00	2,07	1,27	3,39
IMMSTAT by t4tinggal	0,01	0,24	0,00	1,00	0,95	1,02	0,64	1,61
IMMSTAT by protein1	0,14	0,28	0,23	1,00	0,63	1,15	0,66	1,99
IMMSTAT by energi1	0,01	0,29	0,00	1,00	0,98	1,01	0,57	1,77
IMMSTAT by VITA	(0,09)	0,32	0,08	1,00	0,77	0,91	0,48	1,72
IMMSTAT by pencampak	0,07	0,78	0,01	1,00	0,93	1,07	0,23	4,96
IMMSTAT by pneumonia	21,69	28,420,78	0,00	1,00	1,00	-	-	-
Constant	(0,16)	0,09	3,26	1,00	0,07	0,85	-	-

Langkah 2

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,108	,882	,015	1	,903	,898	,159	5,061
IMMSTAT by jk_lita	-,070	,229	,092	1	,761	,933	,595	1,462
IMMSTAT by umuribu2kat	,711	,251	8,032	1	,005	2,036	1,245	3,330
IMMSTAT by t4tinggal	-,024	,235	,011	1	,918	,976	,616	1,546
IMMSTAT by protein1	,139	,282	,243	1	,622	1,149	,661	1,997
IMMSTAT by energi1	-,035	,286	,015	1	,903	,966	,551	1,691
IMMSTAT by VITA	-,106	,324	,107	1	,744	,899	,477	1,698
IMMSTAT by pencampak	,054	,782	,005	1	,945	1,056	,228	4,889
Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849	-	-

Langkah 3

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-.053	,400	,018	1	,894	,948	,433	2,076
IMMSTAT by jk_lita	-.069	,229	,090	1	,764	,934	,596	1,462
IMMSTAT by umuribu2kat	,710	,251	8,034	1	,005	2,035	1,245	3,325
IMMSTAT by t4tinggal	-.024	,234	,010	1	,920	,977	,617	1,546
IMMSTAT by protein1	,139	,282	,242	1	,623	1,149	,661	1,996
IMMSTAT by energi1	-.035	,286	,015	1	,903	,966	,551	1,691
IMMSTAT by VITA	-.107	,323	,110	1	,740	,898	,476	1,693
Constant	-.164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 4

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-.061	,393	,024	1	,877	,941	,436	2,031
IMMSTAT by jk_lita	-.069	,229	,092	1	,762	,933	,596	1,461
IMMSTAT by umuribu2kat	,711	,251	8,050	1	,005	2,036	1,246	3,326
IMMSTAT by protein1	,136	,281	,236	1	,627	1,146	,661	1,988
IMMSTAT by energi1	-.035	,286	,015	1	,903	,966	,552	1,691
IMMSTAT by VITA	-.108	,323	,111	1	,739	,898	,476	1,693
Constant	-.164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 5

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-.056	,390	,021	1	,886	,946	,440	2,032
IMMSTAT by jk_lita	-.069	,229	,091	1	,763	,933	,596	1,462
IMMSTAT by umuribu2kat	,707	,249	8,084	1	,004	2,028	1,246	3,303
IMMSTAT by protein1	,118	,238	,248	1	,619	1,126	,707	1,793
IMMSTAT by VITA	-.111	,322	,120	1	,729	,895	,476	1,681
Constant	-.164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 6

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,080	,382	,043	1	,835	,923	,436	1,954
IMMSTAT by umuribu2kat	,704	,248	8,030	1	,005	2,022	1,242	3,290
IMMSTAT by protein1	,116	,237	,240	1	,624	1,123	,705	1,789
IMMSTAT by VITA	-,117	,321	,132	1	,716	,890	,474	1,670
Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 7

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,184	,266	,477	1	,490	,832	,493	1,402
IMMSTAT by umuribu2kat	,706	,248	8,077	1	,004	2,026	1,245	3,296
IMMSTAT by protein1	,115	,237	,234	1	,629	1,122	,704	1,786
Constant	-,159	,091	3,091	1	,079	,853		

Langkah 8

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,117	,226	,267	1	,605	,890	,571	1,386
IMMSTAT by umuribu2kat	,714	,248	8,305	1	,004	2,042	1,257	3,319
Constant	-,159	,090	3,079	1	,079	,853		



Lampiran 3

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Lampiran 2

Hasil pengujian multivariate dengan Regresi logistik metode enter

Langkah 1

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	(21,86)	28,420,78	0,00	1,00	1,00	0,00	-	-
IMMSTAT by jk_lita	(0,04)	0,23	0,03	1,00	0,87	0,96	0,61	1,51
IMMSTAT by umuribu2kat	0,73	0,25	8,40	1,00	0,00	2,07	1,27	3,39
IMMSTAT by t4tinggal	0,01	0,24	0,00	1,00	0,95	1,02	0,64	1,61
IMMSTAT by protein1	0,14	0,28	0,23	1,00	0,63	1,15	0,66	1,99
IMMSTAT by energi1	0,01	0,29	0,00	1,00	0,98	1,01	0,57	1,77
IMMSTAT by VITA	(0,09)	0,32	0,08	1,00	0,77	0,91	0,48	1,72
IMMSTAT by pencampak	0,07	0,78	0,01	1,00	0,93	1,07	0,23	4,96
IMMSTAT by pneumonia	21,69	28,420,78	0,00	1,00	1,00	-	-	-
Constant	(0,16)	0,09	3,26	1,00	0,07	0,85	-	-

Langkah 2

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,108	,882	,015	1	,903	,898	,159	5,061
IMMSTAT by jk_lita	-,070	,229	,092	1	,761	,933	,595	1,462
IMMSTAT by umuribu2kat	,711	,251	8,032	1	,005	2,036	1,245	3,330
IMMSTAT by t4tinggal	-,024	,235	,011	1	,918	,976	,616	1,546
IMMSTAT by protein1	,139	,282	,243	1	,622	1,149	,661	1,997
IMMSTAT by energi1	-,035	,286	,015	1	,903	,966	,551	1,691
IMMSTAT by VITA	-,106	,324	,107	1	,744	,899	,477	1,698
IMMSTAT by pencampak	,054	,782	,005	1	,945	1,056	,228	4,889
Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849	-	-

Langkah 3

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,053	,400	,018	1	,894	,948	,433	2,076
IMMSTAT by jk_lita	-,069	,229	,090	1	,764	,934	,596	1,462
IMMSTAT by umuribu2kat	,710	,251	8,034	1	,005	2,035	1,245	3,325
IMMSTAT by t4tinggal	-,024	,234	,010	1	,920	,977	,617	1,546
IMMSTAT by protein1	,139	,282	,242	1	,623	1,149	,661	1,996
IMMSTAT by energi1	-,035	,286	,015	1	,903	,966	,551	1,691
IMMSTAT by VITA	-,107	,323	,110	1	,740	,898	,476	1,693
Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 4

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,061	,393	,024	1	,877	,941	,436	2,031
IMMSTAT by jk_lita	-,069	,229	,092	1	,762	,933	,596	1,461
IMMSTAT by umuribu2kat	,711	,251	8,050	1	,005	2,036	1,246	3,326
IMMSTAT by protein1	,136	,281	,236	1	,627	1,146	,661	1,988
IMMSTAT by energi1	-,035	,286	,015	1	,903	,966	,552	1,691
IMMSTAT by VITA	-,108	,323	,111	1	,739	,898	,476	1,693
Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 5

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a IMMSTAT	-,056	,390	,021	1	,886	,946	,440	2,032
IMMSTAT by jk_lita	-,069	,229	,091	1	,763	,933	,596	1,462
IMMSTAT by umuribu2kat	,707	,249	8,084	1	,004	2,028	1,246	3,303
IMMSTAT by protein1	,118	,238	,248	1	,619	1,126	,707	1,793
IMMSTAT by VITA	-,111	,322	,120	1	,729	,895	,476	1,681
Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 6

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	IMMSTAT	-,080	,382	,043	1	,835	,923	,436	1,954
	IMMSTAT by umuribu2kat	,704	,248	8,030	1	,005	2,022	1,242	3,290
	IMMSTAT by protein1	,116	,237	,240	1	,624	1,123	,705	1,789
	IMMSTAT by VITA	-,117	,321	,132	1	,716	,890	,474	1,670
	Constant	-,164	,091	3,258	1	,071	,849		

Langkah 7

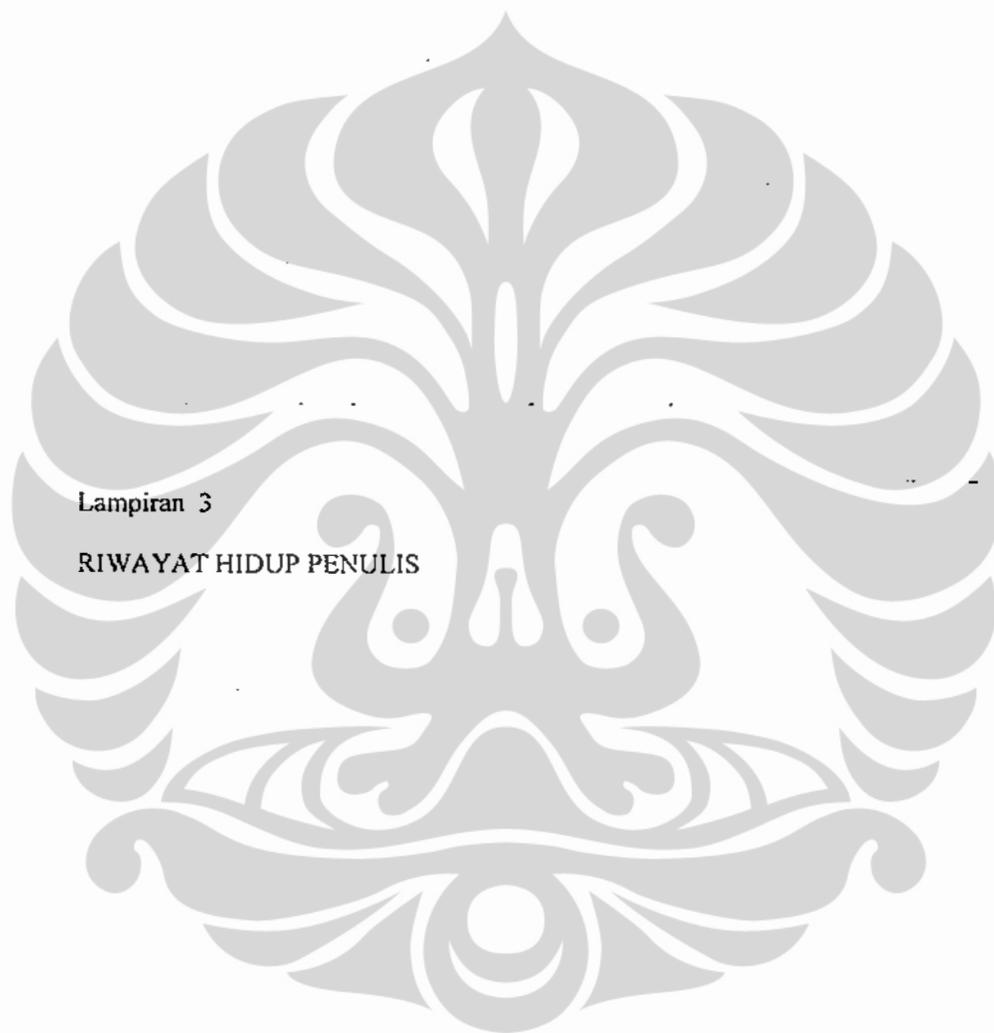
Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	IMMSTAT	-,184	,266	,477	1	,490	,832	,493	1,402
	IMMSTAT by umuribu2kat	,706	,248	8,077	1	,004	2,026	1,245	3,296
	IMMSTAT by protein1	,115	,237	,234	1	,629	1,122	,704	1,786
	Constant	-,159	,091	3,091	1	,079	,853		

Langkah 8

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	IMMSTAT	-,117	,226	,267	1	,605	,890	,571	1,386
	IMMSTAT by umuribu2kat	,714	,248	8,305	1	,004	2,042	1,257	3,319
	Constant	-,159	,090	3,079	1	,079	,853		



Lampiran 3

RIWAYAT HIDUP PENULIS



REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN KESEHATAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN



RISET KESEHATAN DASAR 2007

PERTANYAAN RUMAH TANGGA DAN INDIVIDU

RAHASIA		RKD07. RT			
I. PENGENALAN TEMPAT					
1	Provinsi		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
2	Kabupaten/Kota?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3	Kecamatan		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4	Desa/Kelurahan?		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
5	Klasifikasi Desa/Kelurahan	1. Perkotaan 2. Perdesaan	<input type="checkbox"/>		
6	a. Nomor blok sensus				
	b. Nomor sub blok sensus				
7	Nomor Kode Sampel		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
8	Nomor urut sampel rumah tangga		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
9	Alamat rumah				
II. KETERANGAN RUMAH TANGGA					
1	Nama kepala rumah tangga:				
2	Banyaknya anggota rumah tangga:		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
3	Banyaknya anggota rumah tangga yang diwawancarai:		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4	Jumlah balita (umur di bawah 5 tahun):		<input type="checkbox"/>		
5	Jumlah kematian ART dlm periode 12 bulan sebelum survei dan dilakukan verbal otopsi:		<input type="checkbox"/>		
6	Apakah Rumah tangga menyimpan garam?	1. Ya 2. Tidak → Blok III	<input type="checkbox"/>		
7	Lakukan tes cepat Iodium dan catat kandungan Iodiumnya	1. Cukup (biru/ungu tua) 2. Tdk cukup (biru/ ungu muda) 3. Tidak ada Iodium (Tidak berwarna)	<input type="checkbox"/>		
SAMPSEL GARAM DIAMBIL HANYA UNTUK 30 KAB/ KOTA TERPILIH (LIHAT DAFTAR KAB/ KOTA DI PEDOMAN PENGISIAN)					
8	STIKER NOMOR GARAM (RUMAH TANGGA)	TEMPEL STIKER DI SINI			
III. KETERANGAN PENGUMPUL DATA					
1	Nama Pengumpul Data:	4	Nama Ketua Tim:		
2	Tgl. Pengumpulan data: (tgl-bin-thn)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	5	Tgl. Pengecekan: (tgl-bin-thn)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Tanda tangan Pengumpul Data	6	Tanda tangan Ketua Tim:		

*) coret yang tidak perlu

IV. KETERANGAN ANGGOTA RUMAH TANGGA

No. urut ART	Nama Anggota Rumah Tangga (ART)	Hubungan dengan kepala rumah tangga [KODE]	Jenis Kelamin 1. Laki2 2. Perempuan	Umur (tahun) Jika umur < 1thn isikan "00" Jika umur ≥ 97 thn isikan "97"	Status Kawin [KODE]	Khusus ART ≥ 10 tahun		Khusus ART perempuan 10-54 tahun Apakah sedang Hamil? 1. Ya 2. Tidak	ART semalam tidur di dalam kelambu? 1. Ya 2. Tidak 8. Tdk Tahu → kol.12	Jika ya, apakah kelambu berinsektisida? 1. Ya 2. Tidak 8. Tidak Tahu	Verifikasi
						Pendidikan Tertinggi [KODE]	Pekerjaan utama [KODE]				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1.		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GUNAKAN LEMBAR TAMBAHAN APABILA JUMLAH ART > 15 ORANG

Kode kolom 3 Hubungan dengan kepala rumah tangga	Kode kolom 6 Status Kawin	Kode kolom 7 Pendidikan Tertinggi	Kode kolom 8 Pekerjaan Utama	Kode kolom 12 Verifikasi
1 = Kepala rumah tangga 2 = Istri/suami 3 = Anak 4 = Menantu 5 = Cucu 6 = Orang tua/ mertua 7 = Famili lain 8 = Pembantu rumah tangga 9 = Lainnya	1 = Belum kawin 2 = Kawin 3 = Cerai hidup 4 = Cerai mati	1 = Tidak pernah sekolah 2 = Tidak tamat SD 3 = Tamat SD 4 = Tamat SLTP 5 = Tamat SLTA 6 = Tamat Perguruan Tinggi	01 = Tidak kerja 02 = Sekolah 03 = Ibu rumah tangga 04 = TNI/Polri 05 = PNS 06 = Pegawai BUMN 07 = Pegawai swasta 08 = Wiraswasta/ Pedagang 09 = Pelayanan Jasa 10 = Petani 11 = Nelayan 12 = Buruh 13 = Lainnya	1 = Tidak ada perubahan 2 = Ada perubahan 3 = Meninggal 4 = Pindah 5 = Lahir 6 = Anggota baru 7 = Tok pernah ada dim RT sampel

VI. AKSES DAN PEMANFAATAN PELAYANAN KESEHATAN			
1a	Berapa jarak yang harus ditempuh ke sarana pelayanan kesehatan terdekat (Rumah Sakit, Puskesmas, Pustu, Dokter praktek, Bidan Praktek)?	.....Km.....meter	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1b	Berapa waktu tempuh ke sarana pelayanan kesehatan terdekat (Rumah Sakit, Puskesmas, Pustu, Dokter praktek, Bidan Praktek)?	..... menit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2a	Berapa jarak yang harus ditempuh ke sarana pelayanan kesehatan terdekat (Posyandu, Poskesdes, Polindes)?	.....Km.....meter	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2b	Berapa waktu tempuh ke sarana pelayanan kesehatan terdekat (Posyandu, Poskesdes, Polindes)?	..... menit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Apakah tersedia angkutan umum ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat? (berlaku untuk P.1a dan P.2a)	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
4	Apakah rumah tangga ini pernah memanfaatkan pelayanan Posyandu/ Poskesdes dalam 3 bulan terakhir?	1. Ya 2. Tidak → P.6	<input type="checkbox"/>
5	<p>Jika ya, jenis pelayanan apa saja yang diterima: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN I) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA 2=TIDAK 7=TIDAK BERLAKU</p> <p>a. Penimbangan <input type="checkbox"/> d. KIA <input type="checkbox"/> g. Pemberian Makanan Tambahan <input type="checkbox"/></p> <p>b. Penyuluhan <input type="checkbox"/> e. KB <input type="checkbox"/> h. Suplementasi gizi (Vit A, Fe, Multi gizi mikro) <input type="checkbox"/></p> <p>c. Imunisasi <input type="checkbox"/> f. Pengobatan <input type="checkbox"/> i. Konsultasi risiko penyakit <input type="checkbox"/></p>		
LANJUTKAN KE P.7			
6	Jika tidak memanfaatkan pelayanan Posyandu/ Poskesdes, apakah alasan utamanya? 1. Letak posyandu jauh 2. Tidak ada posyandu 3. Pelayanan tidak lengkap 4. Lainnya:		<input type="checkbox"/>
7	Apakah rumah tangga ini pernah memanfaatkan pelayanan Polindes/ Bidan Desa dalam 3 bulan terakhir?	1. Ya 2. Tidak → P.9	<input type="checkbox"/>
8	<p>Jika ya, jenis pelayanan apa saja yang diterima: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN f) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA 2=TIDAK 7= TIDAK BERLAKU</p> <p>a. Pemeriksaan kehamilan <input type="checkbox"/> c. Pemeriksaan ibu nifas <input type="checkbox"/> e. Pemeriksaan bayi (1-11 bulan) dan/ atau anak balita (1-4 tahun) <input type="checkbox"/></p> <p>b. Persalinan <input type="checkbox"/> d. Pemeriksaan neonatus (<1 bulan) <input type="checkbox"/> f. Pengobatan <input type="checkbox"/></p>		
LANJUTKAN KE P.10			
9	Jika tidak memanfaatkan pelayanan Polindes/ Bidan Desa, apakah alasan utamanya? 1. Letak polindes/ bidan desa jauh 3. Pelayanan tidak lengkap 5. Lainnya: 2. Tidak ada polindes/ bidan desa 4. Tidak membutuhkan		<input type="checkbox"/>
10	Apakah rumah tangga ini pernah Memanfaatkan pelayanan Pos Obat Desa (POD)/ Warung Obat desa (WOD) dalam 3 bulan terakhir?	1. Ya → VII 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
11	Jika tidak memanfaatkan POD/ WOD, apakah alasan utamanya? 1. Lokasi jauh 3. Obat tidak lengkap 5. Lainnya: 2. Tidak ada POD/ WOD 4. Tidak membutuhkan		<input type="checkbox"/>

VII. SANITASI LINGKUNGAN

1.	Berapa jumlah pemakaian air untuk keperluan Rumah Tangga?	..... liter/hari	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.	Berapa jarak/waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh air (pulang-pergi)?	a. Jarak ....Km b. Lama... Menit	a. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> b. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.	Apakah di sekitar sumber air dalam radius <10 meter terdapat sumber pencemaran (air limbah/ cubluk/ tangki septik/ sampah)?	1. Ya 2. Tidak 3. Tidak ada sumber air	<input type="checkbox"/>	
4.	Apakah air untuk semua kebutuhan rumah tangga diperoleh dengan mudah sepanjang tahun?	1. Ya (mudah) 2. Sulit di musim kemarau 3. Sulit sepanjang tahun	<input type="checkbox"/>	
5.	Bila sumber air terletak di luar pekarangan rumah, siapa yang biasanya mengambil air untuk keperluan Rumah Tangga	1. Orang dewasa perempuan 2. Orang dewasa laki-laki 3. Anak laki-laki 4. Anak perempuan 5. Sumber air di dalam pekarangan rumah	<input type="checkbox"/>	
6.	Bagaimana kualitas fisik air minum? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN e) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK			
	a. Keruh <input type="checkbox"/> b. Berwarna <input type="checkbox"/> c. Berasa <input type="checkbox"/> d. Berbusa <input type="checkbox"/> e. Berbau <input type="checkbox"/>			
7.	Apakah jenis sarana/ tempat penampungan air minum sebelum dimasak?		<input type="checkbox"/>	
	1. Tidak ada/langsung dari sumber 2. Wadah/tandon terbuka 3. Wadah/tandon tertutup			
8.	Bagaimana pengolahan air minum sebelum diminum/ digunakan? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN e) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK			
	a. Langsung diminum <input type="checkbox"/> b. Dimasak <input type="checkbox"/> c. Disaring <input type="checkbox"/> d. Diberi bahan kimia <input type="checkbox"/> e. Lainnya: <input type="checkbox"/>			
9.	Dimana tempat penampungan air limbah dari kamar mandi/ tempat cuci/ dapur?		<input type="checkbox"/>	
	1. Penampungan tertutup di pekarangan/ SPAL 3. Penampungan di luar pekarangan 2. Penampungan terbuka di pekarangan 4. Tanpa penampungan (di tanah) 5. Langsung ke got/ sungai			
10.	Bagaimana saluran pembuangan air limbah dari kamar mandi/ dapur/ tempat cuci?		<input type="checkbox"/>	
	1. Saluran terbuka 2. Saluran tertutup 3. Tanpa saluran			
11.	Apakah tersedia tempat pembuangan sampah di luar rumah?		<input type="checkbox"/>	
	1. Ya 2. Tidak →P.13			
12.	Bila ya, apa jenis tempat pengumpulan/ penampungan sampah rumah tangga di luar rumah tersebut? (BACAKAN POINT a DAN b) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		<input type="checkbox"/>	
	a. Tempat sampah tertutup		<input type="checkbox"/>	
	b. Tempat sampah terbuka		<input type="checkbox"/>	
13.	Apakah tersedia tempat penampungan sampah basah (organik) di dalam rumah?		<input type="checkbox"/>	
	1. Ya 2. Tidak →P.15			
14.	Bila ya, apa jenis tempat pengumpulan/ penampungan sampah basah (organik) di dalam rumah? (BACAKAN POINT a DAN b) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		<input type="checkbox"/>	
	a. Tempat sampah tertutup		<input type="checkbox"/>	
	b. Tempat sampah terbuka		<input type="checkbox"/>	
15.	Apakah Rumah Tangga ini selama sebulan yang lalu menggunakan bahan kimia yang termasuk dalam golongan bahan berbahaya dan beracun (B3) di dalam rumah (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN h) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK			
	a. Pengharum ruangan (spray)	<input type="checkbox"/>	e. Penghilang noda pakaian	<input type="checkbox"/>
	b. Spray rambut/ deodorant spray	<input type="checkbox"/>	f. Aki (Accu)	<input type="checkbox"/>
	c. Pembersih lantai	<input type="checkbox"/>	g. Cat	<input type="checkbox"/>
	d. Pengkilap kaca/ kayu/ logam	<input type="checkbox"/>	h. Racun serangga/ Pembasmi hama	<input type="checkbox"/>

16. Apa jenis temak yang dipelihara?				
Temak/hewan peliharaan	Dipelihara?		Dipelihara di :	
	1. Ya 2. Tidak → ternak berikutnya		1. Kandang dalam rumah 2. Kandang luar rumah	3. Rumah tanpa kandang 4. Luar rumah tanpa kandang
	(1)		(2)	
a. Unggas (ayam, bebek, burung)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
b. Temak sedang (kambing, domba, babi)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
c. Temak besar (sapi, kerbau, kuda)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
d. Anjing, kucing, kelinci	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
17. Jarak rumah ke sumber pencemaran? JIKA TIDAK TAHU JARAK KE SUMBER PENCEMARAN → ISIKAN "8888" PADA KOLOM (2) JARAK (METER) JIKA TIDAK ADA SUMBER PENCEMARAN → ISIKAN "9999" PADA KOLOM (2) JARAK (METER)				
Sumber Pencemaran	Jarak (meter)		Sumber Pencemaran	Jarak (meter)
(1)	(2)		(1)	(2)
a. Jalan raya/ rel kereta api	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		e. Terminal/stasiun kereta api/bandara	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
b. Tempat Pembuangan Sampah (Akhir/Sementara)/Incinerator/IPAL RS	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		f. Bengkel	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
c. Industri/pabrik	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		g. Jaringan listrik tegangan tinggi (SUTT/ SUTET)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
d. Pasar tradisional	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		h. Peternakan/ Rumah Polong Hewan (termasuk unggas)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CATATAN PENGUMPUL DATA	

PENGENALAN TEMPAT									
Prov	Kab/ Kota	Kec	Desa/Kel	D/K	No. Blok Sensus	No. Sub Blok Sensus	No Kode Sampel		No. urut sampel RT

Kutip dari Blok I PENGENALAN TEMPAT RKD07. RT

IX. KETERANGAN WAWANCARA INDIVIDU			
1.	Tanggal kunjungan pertama: Tgl -Bln-Thn	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	3. Nama Pengumpul data
2.	Tanggal kunjungan akhir: Tgl -Bln-Thn	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>	4. Tanda tangan Pengumpul data

X. KETERANGAN INDIVIDU			
A. IDENTIFIKASI RESPONDEN			
A01	Tuliskan nama dan nomor urut Anggota Rumah Tangga (ART)	Nama ART	Nomor urut ART: <input type="text"/>
A02	Untuk ART pada A01 < 15 tahun/ kondisi sakit/ orang tua yang perlu didampingi, tuliskan nama dan nomor urut ART yang mendampingi	Nama ART	Nomor urut ART: <input type="text"/>

B. PENYAKIT MENULAR, TIDAK MENULAR, DAN RIWAYAT PENYAKIT TURUNAN			
--	--	--	--

[NAMA] pada pertanyaan di bawah ini merujuk pada NAMA yang tercatat pada pertanyaan A01
PERTANYAAN B01-B40 DITANYAKAN PADA SEMUA UMUR

INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) INFLUENZA/ RADANG TENGGOROKAN			
B01	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita ISPA oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B03 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B02	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita panas disertai batuk berdahak/ kering atau pilek?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
PNEUMONIA/ RADANG PARU			
B03	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Pneumonia oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B05 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B04	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita panas tinggi disertai batuk berdahak dan napas lebih cepat dan pendek dari biasa (cuping hidung) / sesak nafas dengan tanda tarikan dinding dada bagian bawah?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
DEMAM TYPHOID (TIFUS PERUT)			
B05	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Demam Typhoid oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B07 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B06	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita panas terutama pada sore malam hari > 1 minggu disertai sakit kepala, lidah kotor dengan pinggir merah, diare atau tidak bisa BAB?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
MALARIA			
B07	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Malaria yang sudah dikonfirmasi dengan pemeriksaan darah oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B09 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B08	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita panas tinggi disertai menggigil (perasaan dingin), panas naik turun secara berkala, berkeeringat, sakit kepala atau tanpa gejala malaria tetapi sudah minum obat anti malaria?	1. Ya 2. Tidak → B10	<input type="checkbox"/>
B09	Jika Ya, apakah [NAMA] mendapat pengobatan dengan obat program dalam 24 jam pertama menderita panas?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
DIARE/ MENCRET			
B10	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Diare oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B12 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B11	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita buang air besar lebih dari 3 kali dalam sehari dengan kotoran/ tinja lembek atau cair?	1. Ya 2. Tidak → B13	<input type="checkbox"/>
B12	Apakah pada saat diare, diatasi dengan pemberian Oralit/ pemberian larutan gula garam/ cairan rumah tangga?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>

CAMPAK/ MORBILI			
B13	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita campak oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B15 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B14	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita panas tinggi disertai mata merah dengan banyak kotoran pada mata, ruam merah pada kulit terutama pada leher dan dada?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
TUBERKULOSIS PARU (TB PARU)			
B15	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita TB Paru oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B17 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B16	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita batuk ≥ 2 minggu disertai dahak atau dahak bercampur darah/ batuk berdarah dan berat badan sulit bertambah/ menurun?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD)			
B17	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Demam Berdarah Dengue oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B19 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B18	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita demam/panas, sakit kepala/ pusing disertai nyeri di uluhati/ perut kiri atas, mual dan muntah, lemas kadang-kadang disertai bintik-bintik merah di bawah kulit dan/ atau mimisan, kaki/ tangan dingin?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
HEPATITIS/ SAKIT LIVER/ SAKIT KUNING			
B19	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Hepatitis oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B21 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B20	Dalam 12 bulan terakhir apakah [NAMA] pernah menderita demam, lemas, gangguan saluran cerna, (mual, muntah, tidak nafsu makan), nyeri pada perut kanan atas, disertai urin warna seperti air teh pekat, mata atau kulit berwarna kuning?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
FILARIASIS/ PENYAKIT KAKI GAJAH			
B21	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Filariasis oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B23 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B22	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita radang pada kelenjar di pangkal paha secara berulang, atau pembesaran alat kelamin/ payudara/ tungkai bawah dan atau atas (Filariasis/ kaki gajah)?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
ASMA/ MENGU/ BENGEK			
B23	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita Asma oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B25 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B24	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah mengalami sesak napas disertai bunyi (mengi)/ Rasa tertekan di dada/ Terbangun karena dada terasa tertekan di pagi hari atau waktu lainnya, Serangan sesak napas/erengah-engah tanpa sebab yang jelas ketika tidak sedang berolah raga atau melakukan aktivitas fisik lainnya?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
GIGI DAN MULUT			
B25	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] mempunyai masalah dengan gigi dan/atau mulut?	1. Ya 2. Tidak → B28	<input type="checkbox"/>
B26	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] menerima perawatan atau pengobatan dari perawat gigi, dokter gigi atau dokter gigi spesialis?	1. Ya 2. Tidak → B28	<input type="checkbox"/>
B27	Jenis perawatan atau pengobatan apa saja yang diterima untuk masalah gigi dan mulut yang [NAMA] alami? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN e) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Pengobatan <input type="checkbox"/>	c. Pemasangan gigi palsu lepasan (protesa) atau gigi palsu cekat (bridge) <input type="checkbox"/>	e. Perawatan gigi lainnya. Ya, sebutkan..... <input type="checkbox"/>
	b. Penambalan/ pencabutan/ bedah gigi atau mulut <input type="checkbox"/>	d. Konseling tentang perawatan/ kebersihan gigi dan mulut <input type="checkbox"/>	
B28	Apakah [NAMA] telah kehilangan seluruh gigi asli?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>

CEDERA			
B29	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah mengalami cedera sehingga kegiatan sehari-hari terganggu?	1. Ya 2. Tidak → B33	<input type="checkbox"/>
B30	Penyebab cedera: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN p) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Kecelakaan transportasi di darat (bus/ truk, kereta api, motor, mobil) <input type="checkbox"/>	i. Bencana alam (gempa bumi, tsunami) <input type="checkbox"/>	
	b. Kecelakaan transportasi laut <input type="checkbox"/>	j. Usaha bunuh diri (mekanik, kimia) <input type="checkbox"/>	
	c. Kecelakaan transportasi udara <input type="checkbox"/>	k. Tenggelam <input type="checkbox"/>	
	d. Jatuh <input type="checkbox"/>	l. Mesin elektrik, radiasi <input type="checkbox"/>	
	e. Terluka karena benda tajam, benda tumpul <input type="checkbox"/>	m. Terbakar, terkurung asap <input type="checkbox"/>	
	f. Penyerangan (benda tumpul/ tajam, bahan kimia, dll) <input type="checkbox"/>	n. Asfiksia (terpendam, tercekik, dll.) <input type="checkbox"/>	
	g. Ditembak dengan senjata api <input type="checkbox"/>	o. Komplikasi tindakan medis <input type="checkbox"/>	
	h. Kontak dengan bahan beracun (binatang, tumbuhan, kimia) <input type="checkbox"/>	p. Lainnya, Sebutkan	<input type="checkbox"/>
B31	Bagian tubuh yang terkena cedera: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN j) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Kepala <input type="checkbox"/>	d. Bagian perut, tulang punggung, tulang panggul <input type="checkbox"/>	g. Bagian pergelangan tangan, dan tangan <input type="checkbox"/>
	b. Leher <input type="checkbox"/>	e. Bagian bahu dan lengan atas <input type="checkbox"/>	h. Bagian pinggul dan tungkai atas <input type="checkbox"/>
	c. Bagian dada <input type="checkbox"/>	f. Bagian siku, lengan bawah <input type="checkbox"/>	i. Bagian lutut dan tungkai bawah <input type="checkbox"/>
			j. Bagian tumit dan kaki <input type="checkbox"/>
B32	Jenis cedera yang dialami : (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN i) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Benturan/ Luka memar <input type="checkbox"/>	c. Luka terbuka <input type="checkbox"/>	e. Terkilir, teregang <input type="checkbox"/>
	b. Luka lecet <input type="checkbox"/>	d. Luka bakar <input type="checkbox"/>	f. Patah tulang <input type="checkbox"/>
			g. Anggola gerak terputus <input type="checkbox"/>
			h. Keracunan <input type="checkbox"/>
			i. Lainnya: <input type="checkbox"/>
PENYAKIT JANTUNG			
B33	Apakah [NAMA] selama ini pernah didiagnosis menderita penyakit jantung oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B35 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B34	Apakah [NAMA] pernah ada gejala/ riwayat: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN e) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Bibir kebiruan saat menangis atau melakukan aktifitas <input type="checkbox"/>	c. Jantung berdebar-debar tanpa sebab <input type="checkbox"/>	e. Tungkai bawah bengkak <input type="checkbox"/>
	b. Nyeri dada/ rasa tertekan bera/ sesak nafas ketika berjalan terburu- buru/ mendaki/ berjalan biasa di jalan datar/ kerja bera/ jalan jauh <input type="checkbox"/>	d. Sesak nafas pada saat tidur tanpa bantal <input type="checkbox"/>	
PENYAKIT KENCING MANIS (DIABETES MELLITUS)			
B35	Apakah [NAMA] selama ini pernah didiagnosis menderita kencing manis oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B37 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B36	Apakah [NAMA] selama ini pernah mengalami gejala banyak makan, banyak kencing, banyak minum, lemas dan berat badan turun atau menggunakan obat untuk kencing manis?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>

TUMOR / KANKER			
B37	Apakah [NAMA] selama ini pernah didiagnosis menderita penyakit tumor/ kanker oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1.Ya 2.Tidak → B40	<input type="checkbox"/>
B38	Sejak kapan [NAMA] didiagnosis tumor tersebut? Tahun.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
B39	Dimana lokasi tumor/ kanker tersebut: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN m) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK ATAU 7=TIDAK BERLAKU		
	a. Mata, otak, dan bagian susunan syaraf pusat <input type="checkbox"/>	f. Saluran cerna (usus, hati) <input type="checkbox"/>	k. Jaringan lunak <input type="checkbox"/>
	b. Bibir, rongga mulut dan tenggorokan <input type="checkbox"/>	g. Saluran kemih <input type="checkbox"/>	l. Tulang, tulang rawan <input type="checkbox"/>
	c. Kelenjar gondok dan kelenjar endokrin lain <input type="checkbox"/>	h. Alat kelamin wanita: ovarium, cervix uteri <input type="checkbox"/>	m. Darah <input type="checkbox"/>
	d. Saluran pemapasan (paru- paru) <input type="checkbox"/>	i. Alat kelamin pria: Prostat <input type="checkbox"/>	
	e. Payudara <input type="checkbox"/>	j. Kulit <input type="checkbox"/>	
PENYAKIT Keturunan/GENETIK			
B40	Apakah [NAMA] ada riwayat keluhan menderita sebagai berikut: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN h) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Gangguan jiwa (schizophrenia)(observasi) <input type="checkbox"/>	d. Bibir sumbing (observasi) <input type="checkbox"/>	g. Thalasemia <input type="checkbox"/>
	b. Butawarna <input type="checkbox"/>	e. Alergi dermatitis <input type="checkbox"/>	h. Hemofilia <input type="checkbox"/>
	c. Glaukoma <input type="checkbox"/>	f. Alergi rhinitis <input type="checkbox"/>	
<ul style="list-style-type: none"> • JIKA ART UMUR ≥ 15 TAHUN → B41 • JIKA ART UMUR ≤ 14 TAHUN → KE BAGIAN C. KETANGGAPAN PELAYANAN KESEHATAN 			
PERTANYAAN B41-B50: KHUSUS ART UMUR ≥ 15 TAHUN			
PENYAKIT SENDI/ REMATIK/ ENCOK			
B41	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita penyakit sendi/ rematik/ encok oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B43 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B42	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah menderita sakit/ nyeri/ kaku/ bengkak di sekitar persendian, kaku di persendian ketika bangun tidur atau setelah istirahat lama, yang timbul bukan karena kecelakaan?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
HIPERTENSI/ PENYAKIT TEKANAN DARAH TINGGI			
B43	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita hipertensi/ penyakit tekanan darah tinggi oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B45 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B44	Apakah saat ini [NAMA] masih minum obat antihipertensi?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
STROKE			
B45	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah didiagnosis menderita stroke oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1.Ya → B47 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
B46	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah mengalami kelumpuhan pada satu sisi tubuh atau pada otot wajah, atau gangguan pada suara (pelo) secara mendadak?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> • JIKA ART UMUR ≥ 30 TAHUN → B47 • JIKA ART UMUR ≤ 29 TAHUN → KE BAGIAN C. KETANGGAPAN PELAYANAN KESEHATAN 			
KATARAK (KHUSUS ART ≥ 30 TAHUN)			
B47	Dalam 12 bulan terakhir, apakah salah satu atau kedua mata [NAMA] pernah didiagnosis/ dinyatakan katarak (fensa mata keruh) oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	1. Ya → B49 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>

B48	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] mengalami: (BACAKAN POINT a DAN b) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Penglihatan berkabut/ berasap/ berembun atau tidak jelas?		a. <input type="checkbox"/>
	b. Mempunyai masalah penglihatan berkaitan dengan sinar, seperti silau pada lampu/pencahayaan yang terang?		b. <input type="checkbox"/>
B49	Dalam 12 bulan terakhir, apakah [NAMA] pernah operasi katarak?	1. Ya 2. Tidak → C	<input type="checkbox"/>
B50	Apakah setelah operasi katarak [NAMA] memakai kacamata?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>

C. KETANGGAPAN PELAYANAN KESEHATAN

Ca. KETANGGAPAN PELAYANAN RAWAT INAP

Ca01	Dalam 5 tahun terakhir, dimana [NAMA] menjalani rawat inap terakhir? 1. Rumah Sakit Pemerintah 2. Rumah Sakit Swasta 3. Rumah Sakit Di Luar Negeri 4. Rumah Sakit Bersalin/ Rumah Bersalin 5. Puskesmas 6. Praktek tenaga kesehatan 7. Pengobat Tradisional 8. Lainnya (Sebutkan.....) 9. Tidak Pernah menjalani rawat inap → Cb01		<input type="checkbox"/>
Ca02	Berapa biaya yang dikeluarkan untuk rawat inap terakhir (dalam 5 tahun terakhir sebelum survei)? Rp.	<input type="text"/> <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Ca03	Darimana sumber biaya untuk rawat inap tersebut? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN I) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Biaya sendiri <input type="checkbox"/>	e. Askes Swasta <input type="checkbox"/>	i. Karlu Sehat <input type="checkbox"/>
	b. PT ASKES (pegawai) <input type="checkbox"/>	f. Dana Sehat/ JPKM <input type="checkbox"/>	j. Penggantian biaya oleh perusahaan <input type="checkbox"/>
	c. PT ASTEK/ Jamsostek <input type="checkbox"/>	g. Askeskin <input type="checkbox"/>	k. Surat Keterangan Tidak Mampu/ SKTM <input type="checkbox"/>
	d. ASABRI <input type="checkbox"/>	h. Jaminan Kesehatan Pemda <input type="checkbox"/>	l. Sumber lain, Sebutkan <input type="checkbox"/>
Untuk pelayanan rawat inap yang terakhir, berilah penilaian dalam berbagai aspek dengan pilihan jawaban sbb: 1. SANGAT BAIK 2. BAIK 3. SEDANG 4. BURUK 5. SANGAT BURUK			
Ca04	Bagaimana [NAMA] menilai lama waktu menunggu sebelum mendapat pelayanan rawat inap?		<input type="checkbox"/>
Ca05	Bagaimana [NAMA] menilai keramahan dari petugas kesehatan dalam menyapa dan berbicara?		<input type="checkbox"/>
Ca06	Bagaimana [NAMA] menilai pengalaman mendapatkan kejelasan tentang informasi yang terkait dengan penyakitnya dari petugas kesehatan?		<input type="checkbox"/>
Ca07	Bagaimana [NAMA] menilai pengalaman ikut serta dalam pengambilan keputusan tentang perawatan kesehatan atau pengobatannya?		<input type="checkbox"/>
Ca08	Bagaimana [NAMA] menilai cara pelayanan kesehatan menjamin kerahasiaan atau dapat berbicara secara pribadi mengenai penyakitnya?		<input type="checkbox"/>
Ca09	Bagaimana [NAMA] menilai kebebasan memilih fasilitas, sarana dan petugas kesehatan?		<input type="checkbox"/>
Ca10	Bagaimana [NAMA] menilai kebersihan ruang rawat inap termasuk kamar mandi?		<input type="checkbox"/>
Ca11	Bagaimana [NAMA] menilai kemudahan dikunjungi oleh keluarga atau teman ketika masih dirawat di fasilitas kesehatan?		<input type="checkbox"/>

Cb. KETANGGAPAN PELAYANAN BEROBAT JALAN			
Cb01	Dalam 1 tahun terakhir, dimana [NAMA] menjalani berobat jalan terakhir? 01. Rumah Sakit Pemerintah 02. Rumah Sakit Swasta 03. Rumah Sakit Bersalin/ Rumah Bersalin 04. Puskesmas/ Pustu/ Pusting/ Posyandu 05. Poliklinik/ Balai Pengobatan Swasta 06. Praktek tenaga kesehatan 07. Pengobat Tradisional 08. Lainnya (Sebutkan.....) 09. Di rumah 10. Tidak Pernah menjalani berobat jalan →Cb10a	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Cb02	Berapa biaya yang dikeluarkan untuk berobat jalan terakhir (dalam 1 tahun terakhir sebelum survei)? Rp.	<input type="checkbox"/>	
Cb03	Darimana sumber biaya untuk berobat jalan tersebut? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN I) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Biaya sendiri <input type="checkbox"/>	e. Askes Swasta <input type="checkbox"/>	i. Kartu Sehat <input type="checkbox"/>
	b. PT ASKES (pegawai) <input type="checkbox"/>	f. Dana Sehat/ JPKM <input type="checkbox"/>	j. Penggantian biaya oleh perusahaan <input type="checkbox"/>
	c. PT ASTEK/ Jamsostek <input type="checkbox"/>	g. Askeskin <input type="checkbox"/>	k. Surat Keterangan Tidak Mampu/ SKTM <input type="checkbox"/>
	d. ASABRI <input type="checkbox"/>	h. Jaminan Kesehatan Pemda <input type="checkbox"/>	l. Sumber lain, Sebutkan <input type="checkbox"/>
Untuk pelayanan berobat jalan yang terakhir, berilah penilaian dalam berbagai aspek dengan pilihan jawaban sbb: 1. SANGAT BAIK 2. BAIK 3. SEDANG 4. BURUK 5. SANGAT BURUK			
Cb04	Bagaimana [NAMA] menilai lama waktu menunggu sebelum mendapat pelayanan berobat jalan?	<input type="checkbox"/>	
Cb05	Bagaimana [NAMA] menilai keramahan dari petugas kesehatan dalam menyapa dan berbicara?	<input type="checkbox"/>	
Cb06	Bagaimana [NAMA] menilai pengalaman mendapatkan kejelasan tentang informasi yang terkait dengan penyakitnya dari petugas kesehatan?	<input type="checkbox"/>	
Cb07	Bagaimana [NAMA] menilai pengalaman ikut serta dalam pengambilan keputusan tentang perawatan kesehatan atau pengobatannya?	<input type="checkbox"/>	
Cb08	Bagaimana [NAMA] menilai cara pelayanan kesehatan menjamin kerahasiaan atau dapat berbicara secara pribadi mengenai penyakitnya?	<input type="checkbox"/>	
Cb09	Bagaimana [NAMA] menilai kebebasan memilih fasilitas, sarana dan petugas kesehatan?	<input type="checkbox"/>	
Cb10	Bagaimana [NAMA] menilai kebersihan ruang pelayanan berobat jalan termasuk kamar mandi? ISIKAN KODE "7" JIKA TEMPAT MENJALANI BEROBAT JALAN (Cb01) "DI RUMAH"	<input type="checkbox"/>	
Cb10a	<ul style="list-style-type: none"> • JIKA ART UMUR 0 - 4 TAHUN → G. IMUNISASI DAN PEMANTAUAN PERTUMBUHAN • JIKA ART UMUR 5 - 9 TAHUN → XI. PENGUKURAN dan PEMERIKSAAN • JIKA ART UMUR ≥10 TAHUN → D. PENGETAHUAN, SIKAP dan PERILAKU 		
D. PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU (SEMUA ART UMUR ≥ 10 TAHUN)			
PENYAKIT FLU BURUNG			
D01	Apakah [NAMA] pernah mendengar tentang penyakit flu burung pada manusia?	1. Ya 2. Tidak → D04 <input type="checkbox"/>	
D02	Sebutkan melalui apa saja penularan kepada manusia? (POINT "a" SAMPAI "g" TIDAK DIBACAKAN). ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Udara <input type="checkbox"/>	d. Kontak dengan unggas sakit <input type="checkbox"/>	g. Lainnya, sebutkan <input type="checkbox"/>
	b. Berdekatan dengan penderita <input type="checkbox"/>	e. Kontak kotoran unggas/Pupuk kandang <input type="checkbox"/>	
	c. Lalat <input type="checkbox"/>	f. Makanan <input type="checkbox"/>	

D03	Apa yang harus [NAMA] lakukan apabila ada unggas yang sakit atau mati mendadak? (POINT "a" SAMPAI "f" TIDAK DIBACAKAN). ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Melaporkan pada aparat terkait <input type="checkbox"/>	c. Mengubur/membakar unggas yang sakit dan mati mendadak <input type="checkbox"/>	e. Menjual <input type="checkbox"/>
	b. Membersihkan kandang unggas <input type="checkbox"/>	d. Memasak dan memakan <input type="checkbox"/>	f. Lainnya: <input type="checkbox"/>
HIV/AIDS			
D04	Apakah [NAMA] mengetahui tentang HIV/AIDS	1. Ya 2. Tidak → D08	<input type="checkbox"/>
D05	Penularan virus HIV/AIDS ke manusia melalui : (POINT a SAMPAI DENGAN h TIDAK DIBACAKAN) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Hubungan seksual <input type="checkbox"/>	d. Penggunaan pisau cukur secara bersama-sama <input type="checkbox"/>	g. Penularan dari ibu ke bayi selama hamil <input type="checkbox"/>
	b. Jarum suntik <input type="checkbox"/>	e. Penularan dari ibu ke bayi saat persalinan <input type="checkbox"/>	h. Lainnya: <input type="checkbox"/>
	c. Transfusi darah <input type="checkbox"/>	f. Penularan dari ibu melalui ASI <input type="checkbox"/>	
D06	Bagaimana mencegah HIV/AIDS? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN f) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK ATAU 8=TIDAK TAHU		
	a. Tidak berhubungan seksual dengan orang yang bukan pasangan tetap <input type="checkbox"/>	c. Tidak melakukan hubungan seksual sama sekali <input type="checkbox"/>	e. Tidak menggunakan jarum suntik bersama <input type="checkbox"/>
	b. Tidak berhubungan seksual dengan pengguna narkoba suntik <input type="checkbox"/>	d. Menggunakan kondom saat berhubungan seksual <input type="checkbox"/>	f. Tidak menggunakan pisau cukur bersama <input type="checkbox"/>
D07	Andaikan ada anggota keluarga [NAMA] menderita HIV/AIDS, apa yang akan dilakukan? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN e) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK ATAU 8=TIDAK TAHU		
	a. Merahasiakan <input type="checkbox"/>	c. Konseling dan pengobatan <input type="checkbox"/>	e. Mengucilkan <input type="checkbox"/>
	b. Membicarakan dengan anggota keluarga lain <input type="checkbox"/>	d. Mencari pengobatan alternatif <input type="checkbox"/>	
PERILAKU HIGIENIS			
D08	Apakah [NAMA] mencuci tangan pakai sabun? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN d) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Sebelum makan <input type="checkbox"/>	c. Setelah buang air besar/ Setelah menceboki bayi <input type="checkbox"/>	
	b. Sebelum menyiapkan makanan <input type="checkbox"/>	d. Setelah memegang binatang (unggas, kucing, anjing) <input type="checkbox"/>	
D09	Dimana [NAMA] biasa buang air besar? 1. Jamban 3. Sungai/danau/laut 5. Pantai/tanah lapang/ kebun/ halaman 2. Kolam/sawah/selokan 4. Lubang tanah 6. Lainnya:		<input type="checkbox"/>
D10a	Apakah [NAMA] biasa menggosok gigi setiap hari?	1. Ya 2. Tidak → D11	<input type="checkbox"/>
D10b	Kapan saja [NAMA] menggosok gigi? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN e) ISIKAN KODE JAWABAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK		
	a. Saat mandi pagi dan/ sore <input type="checkbox"/>	c. Sesudah bangun pagi <input type="checkbox"/>	e. Lainnya, sebutkan..... <input type="checkbox"/>
	b. Sesudah makan pagi <input type="checkbox"/>	d. Sebelum tidur malam <input type="checkbox"/>	
PENGUNAAN TEMBAKAU			
D11	Apakah [NAMA] merokok/ mengunyah tembakau selama 1 bulan terakhir? (BACAKAN PILIHAN JAWABAN) 1. Ya, setiap hari 3. Tidak, sebelumnya pernah → D16 2. Ya, kadang-kadang → D13 4. Tidak pernah sama sekali → D18		<input type="checkbox"/>
D12	Berapa umur [NAMA] mulai merokok/ mengunyah tembakau setiap hari? ISIKAN DENGAN "88" JIKA RESPONDEN MENJAWAB TIDAK INGAT	..... tahun	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D13	Rata-rata berapa batang rokok/ cerutu/ cangklong (buah) tembakau (susur) yang [NAMA] hisap perhari?	.....batang	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

D14	Sebutkan jenis rokok/tembakau yang biasa [NAMA] hisap/kunyah: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN h) ISIKAN DENGAN 1=YA ATAU 2=TIDAK ATAU 8=TIDAK TAHU		
	a. Rokok kretek dengan filter <input type="checkbox"/>	d. Rokok linting <input type="checkbox"/>	g. Tembakau dikunyah (susur, nyirih, nginang) <input type="checkbox"/>
	b. Rokok kretek tanpa filter <input type="checkbox"/>	e. Cangdong <input type="checkbox"/>	h. Lainnya: <input type="checkbox"/>
	c. Rokok putih <input type="checkbox"/>	f. Cerutu <input type="checkbox"/>	
D15	Apakah [NAMA] biasa merokok di dalam rumah ketika bersama ART lain?	1. Ya → D17	2. Tidak → D17 <input type="checkbox"/>
D16	Berapa umur [NAMA] ketika berhenti/ tidak merokok/ tidak mengunyah tembakau sama sekali? ISIKAN DENGAN "88" JIKA RESPONDEN MENJAWAB TIDAK INGAT	..... tahun	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D17	Berapa umur [NAMA] ketika pertama kali merokok/ mengunyah tembakau? ISIKAN DENGAN "88" JIKA RESPONDEN MENJAWAB TIDAK INGAT	..... tahun	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ALKOHOL			
Catatan (GUNAKAN KARTU PERAGA): 1 satuan minuman standard yang mengandung 8 – 13 g etanol, misalnya terdapat dalam: 1 gelas/ botol kecil/ kaleng (285 – 330 ml) bir 1 gelas kerucut (60 ml) aperitif 1 sloki (30 ml) whiskey 1 gelas kerucut (120 ml) anggur			
D18	Apakah dalam 12 bulan terakhir [NAMA] mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol (minuman alkohol bermerk: contohnya bir, whiskey, vodka, anggur/ wine, dll dan minuman tradisional: contohnya tuak, poteng, sopi)?	1. Ya 2. Tidak → D22	<input type="checkbox"/>
D19	Apakah dalam 1 bulan terakhir [NAMA] pernah mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol?	1. Ya 2. Tidak → D22	<input type="checkbox"/>
D20	Dalam 1 bulan terakhir seberapa sering [NAMA] minum minuman beralkohol? (BACAKAN PILIHAN JAWABAN) 1. 5 hari atau lebih tiap minggu 2. 1 – 4 hari tiap minggu 3. 1 – 3 hari tiap bulan 4. < 1x tiap bulan		<input type="checkbox"/>
D21a	Jenis minuman beralkohol yang paling banyak dikonsumsi:	1. Bir 2. Whiskey/ Vodka 3. anggur/wine 4. minuman tradisional	<input type="checkbox"/>
D21b	Ketika minum minuman beralkohol, biasanya berapa rata-rata satuan minuman standar [NAMA] minum dalam satu hari? ISIKAN DENGAN "88" JIKA RESPONDEN MENJAWAB TIDAK TAHU	.....satuan (GUNAKAN KARTU PERAGA)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
AKTIVITAS FISIK (GUNAKAN KARTU PERAGA)			
Berikut adalah pertanyaan aktivitas fisik/ keglatan jasmani yang berkaitan dengan pekerjaan, waktu senggang dan transportasi			
D22	Apakah [NAMA] biasa melakukan aktivitas fisik berat, yang dilakukan terus-menerus paling sedikit selama 10 menit setiap kali melakukannya?	1. Ya 2. Tidak → D25	<input type="checkbox"/>
D23	Biasanya berapa hari dalam seminggu, [NAMA] melakukan aktivitas fisik berat tersebut?	.....hari	<input type="checkbox"/>
D24	Biasanya pada hari ketika [NAMA] melakukan aktivitas fisik berat, berapa total waktu yang digunakan untuk melakukan seluruh kegiatan tersebut? (ISI DALAM JAM DAN MENIT)	.....jam.....menit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D25	Apakah [NAMA] biasa melakukan aktivitas fisik sedang, yang dilakukan terus-menerus paling sedikit selama 10 menit setiap kalinya?	1. Ya 2. Tidak → D28	<input type="checkbox"/>
D26	Biasanya berapa hari dalam seminggu, [NAMA] melakukan aktivitas fisik sedang tersebut?	.....hari	<input type="checkbox"/>
D27	Biasanya pada hari ketika [NAMA] melakukan aktivitas fisik sedang, berapa total waktu yang digunakan untuk melakukan seluruh kegiatan tersebut? (ISI DALAM JAM DAN MENIT)	.....jam.....menit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D28	Apakah [NAMA] biasa berjalan kaki atau menggunakan sepeda kayuh yang dilakukan terus-menerus paling sedikit selama 10 menit setiap kalinya?	1. Ya 2. Tidak → D31	<input type="checkbox"/>
D29	Biasanya berapa hari dalam seminggu, [NAMA] berjalan kaki atau bersepeda selama paling sedikit 10 menit terus-menerus setiap kalinya?	.....hari	<input type="checkbox"/>

D30	Biasanya dalam sehari, berapa total waktu yang [NAMA] gunakan untuk berjalan kaki atau bersepeda? (ISI DALAM JAM DAN MENIT)	.....jam.....menit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PERILAKU KONSUMSI			
D31	Biasanya dalam 1 minggu, berapa hari [NAMA] makan buah-buahan segar? (GUNAKAN KARTU PERAGA) JIKA JAWABAN "0" → D33	..... hari	<input type="checkbox"/>
D32	Berapa porsi rata-rata [NAMA] makan buah-buahan segar dalam satu hari dari hari-hari tersebut? (GUNAKAN KARTU PERAGA)	.....porsi	<input type="checkbox"/>
D33	Biasanya dalam 1 minggu, berapa hari [NAMA] mengkonsumsi sayur-sayuran segar? (GUNAKAN KARTU PERAGA) JIKA JAWABAN "0" → D35	.....hari	<input type="checkbox"/>
D34	Berapa porsi rata-rata [NAMA] mengkonsumsi sayur-sayuran segar dalam sehari? (GUNAKAN KARTU PERAGA)	.....porsi	<input type="checkbox"/>
TANYAKAN D35 TANPA KARTU PERAGA DAN ISIKAN KODE PILIHAN JAWABAN: 1. > 1 kali per hari 3. 3 – 6 kali per minggu 5. < 3 kali per bulan 2. 1 kali per hari 4. 1 – 2 kali per minggu 6. Tidak pernah			
D35	Biasanya berapa kali [NAMA] mengkonsumsi makanan berikut: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN h)		
	a. Makanan/ minuman manis <input type="checkbox"/>	d. Jeroan (usus, babat, paru) <input type="checkbox"/>	g. Minuman berkafein (kopi, dll) <input type="checkbox"/>
	b. Makanan asin <input type="checkbox"/>	e. Makanan dibakar/dipanggang <input type="checkbox"/>	h. Bumbu penyedap (vetsin, kecap, trasi) <input type="checkbox"/>
	c. Makanan berlemak <input type="checkbox"/>	f. Makanan yang diawetkan <input type="checkbox"/>	
D35a	<ul style="list-style-type: none"> JIKA ART UMUR 10 - 14 TAHUN → XI. PENGUKURAN dan PEMERIKSAAN JIKA ART UMUR ≥ 15 TAHUN → E. DISABILITAS/ KETIDAKMAMPUAN 		
Sekarang saya akan menanyakan keadaan kesehatan menurut penilaian [NAMA] sendiri. Yang dimaksud dengan keadaan kesehatan disini adalah keadaan fisik dan mental [NAMA]			
E. DISABILITAS/ KETIDAKMAMPUAN (ART UMUR ≥ 15 TAHUN)			
UNTUK PERTANYAAN E01 – E11, BACAKAN PERTANYAAN & ALTERNATIF JAWABAN, ISIKAN KODE PILIHAN JAWABAN: 1. TIDAK ADA 3. SEDANG 5. SANGAT BERAT 2. RINGAN 4. BERAT		E06	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa besar [NAMA] merasakan napas pendek setelah melakukan latihan ringan. Misalnya naik tangga 12 trap? <input type="checkbox"/>
E01	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] melihat dan mengenali orang di seberang jalan (kira-kira dalam jarak 20 meter) walaupun telah menggunakan kaca mata/ lensa kontak? <input type="checkbox"/>	E07	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa besar [NAMA] menderita batuk atau bersin selama 10 menit atau lebih dalam satu serangan? <input type="checkbox"/>
E02	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] melihat dan mengenali obyek sepanjang lengan/ jarak baca (30 cm) walaupun telah menggunakan kaca mata/ lensa kontak? <input type="checkbox"/>	E08	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sering [NAMA] mengalami gangguan tidur (misa! mudah ngantuk, sering terbangun pada malam hari atau bangun lebih awal daripada biasanya) <input type="checkbox"/>
E03	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] mendengar orang berbicara dengan suara normal yang berdiri di sisi lain dalam satu ruangan, walaupun telah menggunakan alat bantu dengar? <input type="checkbox"/>	E09	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sering [NAMA] mengalami masalah kesehatan yang mempengaruhi keadaan emosi berupa rasa sedih dan tertekan? <input type="checkbox"/>
E04	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] mendengar orang berbicara dengan orang lain dalam ruangan yang sunyi, walaupun telah menggunakan alat bantu dengar? <input type="checkbox"/>	E10	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa besar [NAMA] mengalami kesulitan berdiri dalam waktu 30 menit? <input type="checkbox"/>
E05	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa besar [NAMA] merasakan nyeri/ rasa tidak nyaman? <input type="checkbox"/>	E11	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa besar [NAMA] mengalami kesulitan berjalan jauh sekitar satu kilometer? <input type="checkbox"/>

UNTUK PERTANYAAN E12 – E20, BACAKAN PERTANYAAN & ALTERNATIF JAWABAN. ISIKAN DENGAN KODE PILIHAN JAWABAN: 1. TIDAK ADA 2. RINGAN 3. SEDANG 4. SULIT 5. SANGAT SULIT/ TIDAK DAPAT MELAKUKAN					
E12	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] dapat memusatkan pikiran pada kegiatan atau mengingat sesuatu selama 10 menit?	<input type="checkbox"/>	E17	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] berinteraksi/ bergaul dengan orang yang belum dikenal sebelumnya?	<input type="checkbox"/>
E13	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] membersihkan seluruh tubuh seperti mandi?	<input type="checkbox"/>	E18	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] dapat memelihara persahabatan?	<input type="checkbox"/>
E14	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] mengenakan pakaian?	<input type="checkbox"/>	E19	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] dapat melakukan pekerjaan yang menjadi tanggungjawabnya sebagai anggota rumah tangga?	<input type="checkbox"/>
E15	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] dapat mengerjakan pekerjaan sehari-hari?	<input type="checkbox"/>	E20	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] dapat berperan serta dalam kegiatan kemasyarakatan (arisan, pengajian, keagamaan, atau kegiatan lain)?	<input type="checkbox"/>
E16	Dalam 1 bulan terakhir, seberapa sulit [NAMA] dapat memahami pembicaraan orang lain?	<input type="checkbox"/>			
UNTUK PERTANYAAN E21 – E23, BACAKAN & ISIKAN DENGAN KODE 1=YA ATAU 2=TIDAK					
E21	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] membutuhkan bantuan orang lain untuk merawat diri (makan, mandi, berpakaian, dll)	<input type="checkbox"/>			
E22	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] membutuhkan bantuan orang lain untuk melakukan aktivitas/ gerak (misalnya bangun tidur, berjalan dalam rumah atau keluar rumah)?	<input type="checkbox"/>			
E23	Dalam 1 bulan terakhir, apakah [NAMA] membutuhkan bantuan orang lain untuk berkomunikasi (berbicara dan dimengerti oleh lawan bicara)?	<input type="checkbox"/>			

F. KESEHATAN MENTAL (SEMUA ART UMUR ≥ 15 TAHUN)

DITANYAKAN UNTUK KONDISI 1 BULAN TERAKHIR

Untuk lebih mengerti kondisi kesehatan [NAMA] kami akan mengajukan 20 pertanyaan yang memerlukan jawaban "Ya" atau "Tidak". Kalau [NAMA] kurang mengerti kami akan membacakan sekali lagi, namun kami tidak akan menjelaskan/ mendiskusikan. Jika [NAMA] ada pertanyaan akan kita bicarakan setelah selesai menjawab ke 20 pertanyaan.

ISIKAN DENGAN KODE 1=YA ATAU 2=TIDAK

F01	Apakah [NAMA] sering menderita sakit kepala?	<input type="checkbox"/>	F11	Apakah [NAMA] merasa sulit untuk menikmati kegiatan sehari-hari?	<input type="checkbox"/>
F02	Apakah [NAMA] tidak nafsu makan?	<input type="checkbox"/>	F12	Apakah [NAMA] sulit untuk mengambil keputusan?	<input type="checkbox"/>
F03	Apakah [NAMA] sulit tidur?	<input type="checkbox"/>	F13	Apakah pekerjaan [NAMA] sehari-hari terganggu?	<input type="checkbox"/>
F04	Apakah [NAMA] mudah takut?	<input type="checkbox"/>	F14	Apakah [NAMA] tidak mampu melakukan hal-hal yang bermanfaat dalam hidup?	<input type="checkbox"/>
F05	Apakah [NAMA] merasa tegang, cemas atau kuatir?	<input type="checkbox"/>	F15	Apakah [NAMA] kehilangan minat pada berbagai hal?	<input type="checkbox"/>
F06	Apakah tangan [NAMA] gemetar?	<input type="checkbox"/>	F16	Apakah [NAMA] merasa tidak berharga?	<input type="checkbox"/>
F07	Apakah pencernaan [NAMA] terganggu/ buruk?	<input type="checkbox"/>	F17	Apakah [NAMA] mempunyai pikiran untuk mengakhiri hidup?	<input type="checkbox"/>
F08	Apakah [NAMA] sulit untuk berpikir jernih?	<input type="checkbox"/>	F18	Apakah [NAMA] merasa lelah sepanjang waktu?	<input type="checkbox"/>
F09	Apakah [NAMA] merasa tidak bahagia?	<input type="checkbox"/>	F19	Apakah [NAMA] mengalami rasa tidak enak di perut?	<input type="checkbox"/>
F10	Apakah [NAMA] menangis lebih sering?	<input type="checkbox"/>	F20	Apakah [NAMA] mudah lelah?	<input type="checkbox"/>

PERIKSA KEMBALI, PERTANYAAN F01 SAMPAI DENGAN F20 HARUS TERJAWAB
LANJUTKAN KE → BLOK XI. PENGUKURAN dan PEMERIKSAAN

G. IMUNISASI DAN PEMANTAUAN PERTUMBUHAN (KHUSUS ART. UMUR 0 - 59 BULAN/BALITA)			
G01	a1. Umur [NAMA] dalam bulan	<input type="text"/> <input type="text"/>	a2. Jika Umur [NAMA] < 1 bulan, tuliskan Umur dalam hari
	b. Tanggal lahir: (Tgl-Bln-Thn)	<input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/>	
G02	Dalam 6 bulan terakhir, berapa kali [NAMA] ditimbang? JIKA TDK PERNAH DITIMBANG, ISI KODE "00" ATAU JIKA "TIDAK TAHU", ISI KODE "88" → KE G04		..... kali
G03	Dimana [NAMA] paling sering ditimbang? 1. Di RS 2. Puskesmas/ Pustu 3. Polindes 4. Posyandu 5. Lainnya:		<input type="text"/>
G04	Apakah dalam 6 bulan terakhir [NAMA] mendapatkan kapsul vitamin A (GUNAKAN KARTU PERAGA)		1. Ya 2. Tidak
G05	Apakah [NAMA] pernah mendapat imunisasi seperti: (INFORMASI DAPAT DIPEROLEH DARI BERBAGAI SUMBER)		
	a. Imunisasi BCG terhadap TBC, yang biasanya mulai diberikan umur 1 hari dan disuntikkan di lengan atas atau paha serta meninggalkan bekas (scar)?	1. Ya 2. Tidak → G05.c 8. Tidak tahu → G05.c	<input type="text"/>
	b. Pada umur berapa [NAMA] diimunisasi BCG? (ISI HARI ATAU BULAN) (JIKA TIDAK TAHU ISIKAN KODE "88" UNTUK HARI DAN BULAN)	..... Hari <input type="text"/> <input type="text"/> Bulan <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
	c. Imunisasi polio, cairan merah muda atau putih yang biasanya mulai diberikan umur 2 bulan dan diteteskan ke mulut?	1. Ya 2. Tidak → G05.f 8. Tidak tahu → G05.f	<input type="text"/>
	d. Pada umur berapa [NAMA] pertama kali diimunisasi polio? (JIKA TIDAK TAHU ISIKAN KODE "88" UNTUK BULAN)	..... Bulan	<input type="text"/>
	e. Berapa kali [NAMA] diimunisasi polio?	..... Kali	<input type="text"/>
	f. Imunisasi DPT yang biasanya disuntikkan di paha dan biasanya mulai diberikan umur 2 bulan bersama dengan imunisasi polio?	1. Ya 2. Tidak → G05.h 8. Tidak tahu → G05.h	<input type="text"/>
	g. Berapa kali [NAMA] diimunisasi DPT?	..... Kali	<input type="text"/>
	h. Imunisasi campak yang biasanya mulai diberikan umur 9 bulan dan disuntikkan di paha serta diberikan satu kali?	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="text"/>
	i. Imunisasi Hepatitis B yang biasanya mulai diberikan umur 1 hari dan disuntikkan di paha?	1. Ya 2. Tidak → G06 8. Tidak tahu → G06	<input type="text"/>
	j. Pada umur berapa [NAMA] pertama kali diimunisasi Hepatitis B? (ISI HARI ATAU BULAN) (JIKA TIDAK TAHU ISIKAN KODE "88" UNTUK HARI DAN BULAN)	..... Hari <input type="text"/> <input type="text"/> Bulan <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>
k. Berapa kali [NAMA] diimunisasi Hepatitis B?	..... Kali	<input type="text"/>	
G06	Di antara imunisasi yang [NAMA] dapatkan dalam dua tahun terakhir apakah ada yang diperoleh pada saat PIN?	1. Ya 2. Tidak 3. Tidak pernah imunisasi 8. Tidak tahu	<input type="text"/>
G07	Apakah [NAMA] mempunyai KMS? (Minta ditunjukkan KMS) 1. Ya, dapat menunjukkan dengan catatan imunisasi. 3. Ya, tidak dapat menunjukkan → G09 2. Ya, dapat menunjukkan tanpa catatan imunisasi → G09 4. Tidak punya → G09		<input type="text"/>
G08	Salin dari KMS, tanggal.../ bulan.../ tahun.... imunisasi untuk setiap jenis imunisasi. TULIS "88" DI KOLOM 'TGL/BLN/THN', JIKA KARTU MENUNJUKKAN BAHWA IMUNISASI DIBERIKAN, TETAPI TANGGAL/ BULAN/ TAHUN -NYA TIDAK ADA. TULIS '99' JIKA IMUNISASI TIDAK DIBERIKAN		
	a. BCG	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	g. DPT2
	b. Polio 1	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	h. DPT3
	c. Polio 2	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	i. Campak
	d. Polio 3	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	j. Hepatitis B1
	e. Polio 4	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	k. Hepatitis B2
	f. DPT1	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	l. Hepatitis B3

G09	Apakah [NAMA] mempunyai buku KIA? (Minta ditunjukkan <u>Buku KIA</u>)	1. Ya, dapat menunjukkan dengan catatan imunisasi 2. Ya, dapat menunjukkan tanpa catatan imunisasi → G11a 3. Ya, tidak dapat menunjukkan → G11 4. Tidak punya → Blok G11a	<input type="checkbox"/>	
G10	Salin dari Buku KIA, tanggal...../ bulan...../ tahun..... imunisasi untuk setiap jenis imunisasi. TULIS '88' DI KOLOM 'TGL/BLN/THN', JIKA KARTU MENUNJUKKAN BAHWA IMUNISASI DIBERIKAN, TETAPI TANGGAL/ BULAN/ TAHUN -NYA TIDAK ADA. TULIS '99' JIKA IMUNISASI TIDAK DIBERIKAN			
	a. BCG	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	g. DPT2	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
	b. Polio 1	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	h. DPT3	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
	c. Polio 2	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	i. Campak	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
	d. Polio 3	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	j. Hepatitis B1	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
	e. Polio 4	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	k. Hepatitis B2	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
	f. DPT1	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>	l. Hepatitis B3	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/>
G11	Bila tidak dapat menunjukkan, siapakah yang menyimpan KMS/buku KIA tersebut? 1. Bidan/ tenaga kesehatan 2. Kader Posyandu 3. Lainnya		<input type="checkbox"/>	

G11a	<ul style="list-style-type: none"> • JIKA ART UMUR 0 – 11 BULAN → LANJUT KE H01 • JIKA ART UMUR 12 - 59 BULAN → XI. PENGUKURAN dan PEMERIKSAAN
------	--

H. KESEHATAN BAYI (KHUSUS UNTUK BAYI BERUMUR < 12 BULAN)				
H01	Menurut Saudara, Berat Badan [NAMA] ketika lahir: 1. Sangat kecil 2. Kecil 3. Normal 4. Besar 5. Sangat Besar		<input type="checkbox"/>	
H02	Apakah waktu lahir [NAMA] ditimbang	1. Ya 2. Tidak → H05	<input type="checkbox"/>	
H03	Bila H02=Ya, berat lahir [NAMA] dalam ukuran (gram):		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
H04	Darimana sumber informasi berat [NAMA] lahir: 1. Buku KIA/ KMS/ catatan kelahiran 2. Pengakuan atau ingatan Ibu/ ART lain		<input type="checkbox"/>	
H05	Apakah ketika ibu mengandung bayi [NAMA] pernah memeriksakan kehamilan pada dokter, bidan, atau perawat?	1. Ya 2. Tidak → H07	<input type="checkbox"/>	
H06	Jika Ya, pelayanan kesehatan apakah yang diterima saat memeriksakan kehamilan pada dokter, bidan atau perawat? (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN h) ISIKAN DENGAN KODE 1=YA ATAU 2=TIDAK ATAU 8=TIDAK TAHU			
	a. Pengukuran tinggi badan	<input type="checkbox"/>	e. Pemberian imunisasi TT	<input type="checkbox"/>
	b. Pemeriksaan tekanan darah	<input type="checkbox"/>	f. Penimbangan berat badan	<input type="checkbox"/>
	c. Pemeriksaan tinggi fundus (perut)	<input type="checkbox"/>	g. Pemeriksaan hemoglobin	<input type="checkbox"/>
	d. Pemberian tablet Fe	<input type="checkbox"/>	h. Pemeriksaan urin	<input type="checkbox"/>
H07	Apakah [NAMA] mendapat pelayanan kesehatan (dikunjungi/ mengunjungi) pada: (BACAKAN POINT a SAMPAI DENGAN b) ISIKAN DENGAN KODE 1=YA ATAU 2=TIDAK	a. 1 – 7 hari setelah lahir b. 8 – 28 hari setelah lahir	a. <input type="checkbox"/> b. <input type="checkbox"/>	

XI. PENGUKURAN DAN PEMERIKSAAN

PENGUKURAN ANTHROPOMETRI, TEKANAN DARAH, LINGKAR PERUT, DAN LILA

SEMUA UMUR

1. Berat badan (kg) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	2a. Tinggi Badan/ Panjang Badan (cm) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>	2b. Khusus untuk balita, Posisi Pengukuran TB/PB 1. Berdiri 2. Telentang <input type="checkbox"/>
--	--	---

KHUSUS ART UMUR ≥ 15 TAHUN

3	Tekanan darah (mmHg)					
	PEMERIKSAAN 1		PEMERIKSAAN 2		PEMERIKSAAN 3	
	a. Sistolik 1	b. Diastolik 1	d. Sistolik 2	e. Diastolik 2	Hanya dilakukan bila selesai pengukuran tekanan darah 1 dan 2 > 10 mmHg	
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	g. Sistolik 3	h. Diastolik 3			
c. Nadi 1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	f. Nadi 2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	i. Nadi 3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

4	Lingkar perut cm	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>
----------	---------------	----------	---

KHUSUS WANITA USIA SUBUR (15 – 45 TAHUN) TERMASUK IBU HAMIL

5	Lingkar lengan atas (LILA) cm	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/>
----------	----------------------------	----------	--

PEMERIKSAAN VISUS (KHUSUS ART > 5 TAHUN)

6	Apakah mata [NAMA] mengalami gangguan: (LAKUKAN PENGAMATAN)						
		KANAN			KIRI		
	a. Juling	1. Ya	2. Tidak	a1. <input type="checkbox"/>	1. Ya	2. Tidak	a2. <input type="checkbox"/>
	b. Ptengium	1. Ya	2. Tidak	b1. <input type="checkbox"/>	1. Ya	2. Tidak	b2. <input type="checkbox"/>
	c. Parut kornea	1. Ya	2. Tidak	c1. <input type="checkbox"/>	1. Ya	2. Tidak	c2. <input type="checkbox"/>
d. Lensa keruh/Katarak	1. Ya	2. Tidak	d1. <input type="checkbox"/>	1. Ya	2. Tidak	d2. <input type="checkbox"/>	
7.	Menggunakan kacamata (jauh dan atau dekat)?		1. Ya	2. Tidak	<input type="checkbox"/>		

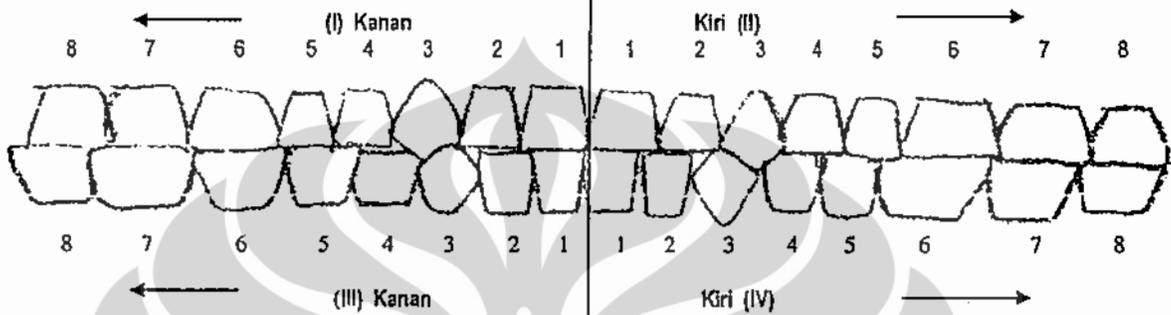
PEMERIKSAAN VISUS:
 1. Jika [NAMA] tidak menggunakan kacamata tetap lakukan pemeriksaan visus
 2. Jika [NAMA] menggunakan kacamata, lakukan pemeriksaan visus dengan tetap memakai kacamata

8.	Tanpa Pinhole	a. Kanan: <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	b. Kiri: <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
9.	Dengan Pinhole	a. Kanan: <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	b. Kiri: <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

CATATAN UNTUK RESPONDEN YANG TIDAK DAPAT MELIHAT KARTU SNELLEN ATAU KARTU E → LAKUKAN HITUNG JARI:
 1. Jika [NAMA] dapat melihat HITUNG JARI pada jarak 3 meter → TULIS 03/060
 2. Jika [NAMA] dapat melihat HITUNG JARI pada jarak 2 meter → TULIS 02/060
 3. Jika [NAMA] dapat melihat HITUNG JARI pada jarak 1 meter → TULIS 01/060
 4. Jika [NAMA] hanya dapat melihat GOYANGAN TANGAN pada jarak 1 meter → TULIS 01/300
 5. Jika [NAMA] hanya dapat melihat SINAR SENTER → TULIS 01/888
 6. Jika [NAMA] tidak dapat melihat sinar (BUTA TOTAL) → TULIS 00/000

PEMERIKSAAN GIGI PERMANEN (KHUSUS ART ≥ 12 TAHUN)

10. Berilah kode D, M, atau F pada setiap ruang dentogram di bawah ini:
 D (decayed) = gigi berlubang
 M (missing) = gigi telah dicabut/ tinggal akar
 F (filling) = gigi ditambal
CATATAN: JIKA PADA GIGI YANG SAMA TERDAPAT LUBANG DAN JUGA TAMBALAN MAKA TULISKAN "DF" PADA SATU RUANG DENTOGRAM TERSEBUT



DIISI OLEH PENGUMPUL DATA

Σ D-T

Σ M-T

Σ F-T

1 = Incisivus 1 (gigi seri 1)
 2 = Incisivus 2 (gigi seri 2)
 3 = Caninus (taring)

4 = Premolar 1 (geraham kecil 1)
 5 = Premolar 2 (geraham kecil 2)
 6 = Molar 1 (geraham besar 1)

7 = Molar 2 (geraham besar 2)
 8 = Molar 3 (geraham besar 3)

PEMERIKSAAN DARAH DAN URIN

11.	Apakah diambil spesimen darah	1. Ya 2. Tidak → KE XI.13 atau KE CATATAN PENGUMPUL DATA	<input type="checkbox"/>
12.	STIKER NOMOR DARAH	TEMPEL STIKER DI SINI	
13.	Apakah diambil Urin (khusus ART umur 6 - 12 thn)	1. Ya 2. Tidak → KE CATATAN PENGUMPUL DATA	<input type="checkbox"/>
14.	STIKER NOMOR URIN	TEMPEL STIKER DI SINI	

CATATAN PENGUMPUL DATA

RISET KESEHATAN DASAR (RISKESDAS 2007)

KUESIONER AUTOPSI VERBAL (AV)
UNTUK UMUR < 29 HARI

RAHASIA

RKD07. AV1

I. PENGENALAN TEMPAT												
Prov	Kab/ Kota	Kec	Desa/Kel	D/K	No. Blok Sensus	No. Sub Blok Sensus	No Kode Sampel				No. urut sampel RT	

Kutip dari Blok I PENGENALAN TEMPAT RKD07.RT

II. KETERANGAN YANG MENINGGAL			
1a.	Nama yang meninggal		1b. No.urut yg meninggal: _____ Kutip dari RKD07.RT Blok V kolom 2 <input type="checkbox"/>
2	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="checkbox"/>
3	Tanggal Lahir	Tanggal ___/bulan ___/tahun ___	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Tanggal meninggal	Tanggal ___/bulan ___/tahun ___	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Jika tanggal lahir dan tanggal yang meninggal sama, apakah bayi ketika lahir sempat bernafas, merintih/menangis lemah atau bergerak? Jika TIDAK → BAYI LAHIR MATI, tuliskan angka 98 pada P5a, 5b Jika YA → BAYI LAHIR HIDUP, tanya umur bayi saat meninggal TULISKAN "88" BILA TIDAK TAHU			
5	Umur saat meninggal	a. _____ jam <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> b. _____ hari <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
6	Di mana tempat meninggal?	1. Di fasilitas kesehatan 2. Di rumah 3. Di perjalanan 4. Lainnya, _____	<input type="checkbox"/>

III. KARAKTERISTIK IBU NEONATAL (BILA IBU NEONATAL MENINGGAL, TANYAKAN KEPADA ART YANG MERAWAT BAYI YANG MEWAKILI)		
1.	Nomor urut responden (Kutip dari RKD07.RT Blok IV Kolom 1) Isikan 00 jika responden tidak tinggal di rumah tangga ini	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2.	Bagaimana kesehatan ibu neonatal saat ini? 1. Sehat 2. Sakit 3. Meninggal, penyebabnya _____ 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
3.	Umur ibu pada saat melahirkan bayi yang meninggal? _____ tahun	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4.	Berapa jumlah kehamilan (G), persalinan (P), keguguran (A) yang dialami ibu?	G <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/>
5.	Siapa saja yang menolong ibu ketika melahirkan bayi tersebut? 1. Dokter 2. Bidan/Tenaga paramedis lainnya 3. Dukun 4. Family/keluarga 5. Lainnya	a. Penolong Pertama <input type="checkbox"/> b. Penolong Terakhir <input type="checkbox"/>

JIKA LAHIR MATI (JAWABAN BLOK II P 5A DAN P 5B ADALAH 98) → LANJUTKAN KE BLOK V P24

IV. AUTOPSI VERBAL BAYI MENINGGAL BERUMUR 0-28 HARI			
IVA. KEADAAN BAYI KETIKA LAHIR			
6.	a. Berapa bulan umur bayi di kandungan?	_____ bulan	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	b. Bagaimana proses kelahiran bayi?	1. Normal 2. Cepat 3. Lama/sulit	
	c. Apakah bayi lahir normal atau dengan bantuan alat atau operasi?	1. Normal 2. Vakum 3. Operasi	<input type="checkbox"/>

	d. Apakah ada trauma lahir sehingga bayi terbuka? Sebutkan	1. Ada, _____ 2. Tidak ada 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	e. Apakah saluran nafas bayi dibersihkan segera setelah lahir?	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	f. Apakah bayi dibedong segera setelah lahir?	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
7.	a. Bagian tubuh apa yang pertama keluar ketika bayi lahir?	1. Kepala 2. Bokong/kaki 3. Bahu/tangan 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	b. Apakah bayi lahir kembar?	1. Tunggal 2. Kembar	<input type="checkbox"/>
8.	a. Tali pusar bayi dipotong dengan apa?	1. Gunting 3. Bambu 2. Silet/pisau 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	b. Apakah tali pusar keluar sebelum bayi lahir?	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	c. Apakah ada liitan tali pusar di leher bayi?	1. Ada 2. Tidak ada 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	d. Tali pusar diobati dengan apa?	1. Tidak diberi apa-apa 3. Ramuan daun/abu 2. Alkohol/ betadine 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
9.	a. Apakah bayi segera menangis setelah lahir?	1. Segera 3. Tidak menangis → P9c 2. Lambat 8. Tidak tahu → P9c	
	b. Jika menangis, apakah suaranya keras/ lemah?	1. Keras 3. Merintih 2. Lemah 8. Tidak tahu	
	c. Bagaimana nafas bayi ketika lahir?	1. Normal 3. Tidak bemafas 2. Sesak nafas 8. Tidak tahu	
	d. Apakah bayi bergerak aktif atau lumpuh/ lunglai?	1. Aktif 2. Lumpuh/lunglai 8. Tidak tahu	
	e. Bagaimana warna kulit bayi ketika lahir?	1. Kemerahan 3. Kebiruan 8. Tidak tahu 2. Pucat 4. Kuning	
	f. Apakah warna air ketuban?	1. Jernih 3. Kehijauan 2. Keruh 8. Tidak tahu	
	g. Apakah kulit bayi terkelupas ?	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	
10.	a. Apakah bayi ditimbang segera setelah lahir?	1. Ya 2. Tidak → P10c 8. Tidak tahu → P10c	<input type="checkbox"/>
	b. Jika ya, berapa berat badan bayi?	_____ gram → P11	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	c. Jika tidak ditimbang, apakah bayi sangat kecil, lebih kecil, rata-rata, lebih besar atau sangat besar?	1. Sangat kecil 4. Lebih besar 2. Lebih kecil dari rata-rata 5. Sangat besar 3. Rata-rata/normal 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
11.	Apakah bayi dilahirkan dengan cacat bawaan: (Tanyakan satu persatu kepada Ibu/keluarga yang mendampingi)		
	a. Bibir/langit-langit sumbing	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	b. Kepala besar (hidrosefalus)	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	c. Tidak ada tulang kepala belakang (anencephalus)	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	d. Benjolan pada dinding perut sekitar pusar (omphalocele)	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	e. Tidak ada lubang dubur (atresia ani)	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	f. Lainnya (tuliskan) _____	1. Ya 2. Tidak 8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
IVB. KEADAAN BAYI KETIKA SAKIT : [Jelaskan secara rinci SIFAT dan LAMA SAKIT (jam/hari)]			
12.	Ceritakan gejala awal dan utama bayi ketika sakit? <i>(kejang, demam, tubuh dingin, sesak, muntah, lainnya)</i> TANYAKAN DAN CATAT LAMANYA SAKIT	_____ _____ _____	

13.	a. Bagaimana suara tangisan bayi?	1. Normal 2. Melemah, _____ hari 3. Tidak menangis, ____ hari 4. Menangis dgn suara melengking tiba-tiba dan terus-menerus 8. Tidak tahu		
	b. Apakah ubun-ubun bayi menonjol?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
14.	a. Apakah wama tubuh bayi?	1. Merah muda 2. Pucat	3. Kebiruan 4. Kuning	8. Tidak tahu
	b. Apakah wama kaki/ tangan bayi?	1. Merah muda 2. Pucat	3. Kebiruan 4. Kuning	8. Tidak tahu
	c. Apakah kulit bayi bergelembung?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak → P15	8. Tidak tahu → P15
	d. Jika ya, gelembung berisi apa?	1. Cairan jernih	2. Cairan keruh/hanah	8. Tidak tahu
15.	a. Bagaimana sifat pemafasan bayi?	1. Nafas normal 2. Nafas cepat/ megap-megap, _____ hari 8. Tidak tahu		
	b. Apakah ada batuk?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	c. Apakah cuping hidung kembang kempis ketika nafas?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	d. Apakah ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
16.	a. Apakah bayi kejang?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	b. Apakah bayi mengalami penurunan kesadaran? (bayi dibangunkan tetapi tidur terus)	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
17.	Bagaimana keadaan mata bayi?	1. Normal, _____ hari 2. Cekung, _____ hari 3. Belekan, _____ hari	4. Warna kuning, _____ hari 8. Tidak Tahu	
18.	a. Apakah mulut bayi mencucu, seperti mulut ikan?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	b. Apakah bibir berwarna kebiruan?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	c. Apakah mengeluarkan air liur terus-menerus?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	d. Apakah ada luka/bercak putih di dinding rongga mulut?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
19.	a. Apakah bayi demam?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	b. Apakah tubuh bayi dingin?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
20.	a. Apakah bayi muntah?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak → P21a	8. Tidak tahu → P21a
	b. Bagaimana muntah tersebut terjadinya?	1. Sehabis minum ASI, _____ hari	2. Berulang-ulang, _____ hari	
21.	a. Apakah perut bayi kembung?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
	b. Apakah terlihat ada benjolan di perut?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak	8. Tidak tahu
22.	a. Apakah ada gangguan dalam buang air besar (BAB)?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak → P23a	8. Tidak tahu → P23a
	b. Jika ya, apakah gangguannya?	1. Diare, _____ hari	2. Tidak bisa BAB, _____ hari	
23.	a. Apakah diberi Air Susu Ibu (ASI)?	1. Ya, _____ hari	2. Tidak → P23c	8. Tidak tahu → P23c
	b. Bagaimana bayi mengisap ASI?	1. Kuat	2. Lemah	3. Tidak bisa mengisap
	c. Apakah diberikan minuman/makanan lain sebagai berikut? (jawaban dapat lebih dari satu)	1. Air putih 2. Air madu/gula 3. Air tajin	4. Air buah 5. Susu formula 6. Pisang	7. Nasi 8. Lainnya, _____

V. AUTOPSI YERBAL KESEHATAN IBU NEONATAL KETIKA HAMIL DAN BERSALIN

24.	Ketika Ibu hamil, apakah mengalami komplikasi?	Tanyakan satu persatu gangguan/komplikasi di bawah ini			
	a. Tekanan darah tinggi dan alau bengkak	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	b. Perdarahan	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	c. Nyeri perut hebat	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	d. Pusing, lemah, lesu, kunang-kunang	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	e. Ibu kurus (kurang energi kronis)	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	f. Demam	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	g. Sesak napas, asthma, sakit jantung	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	h. Radang paru, tuberculosis	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	i. Sakit kuning	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	j. Cedera/kecelakaan	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	k. Kejang	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
l. Lainnya, _____	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>	
25.	Ketika ibu bersalin, apakah mengalami komplikasi?	Tanyakan satu persatu gangguan/komplikasi di bawah ini			
	a. Sulit ketika melahirkan	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	b. Perdarahan	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	c. Ketuban pecah dini	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	d. Kejang/ eklamsi	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	e. Tekanan darah tinggi	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	f. Nyeri perut hebat	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	g. Demam	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	h. Sesak nafas	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>
	i. Lainnya _____	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	<input type="checkbox"/>

VI. RESUME RIWAYAT SAKIT

VIA BAYI USIA 0-28 HARI TERMASUK LAHIR MATI (DIISI OLEH PEWAWANCARA)

Jenis kelamin dan umur bayi ketika dikandung:

Berat badan lahir:

Keadaan waktu lahir dan bagian tubuh yang keluar lebih dulu:

Riwayat sakit:

VIB. RESUME KEADAAN IBU (DIISI OLEH PEWAWANCARA)

Umur ibu ketika melahirkan:

GPA:

Penolong persalinan:

Proses persalinan:

Komplikasi kehamilan:

Komplikasi persalinan:

26.	Diagnosis Penyebab Kematian Bayi Usia 0-6 hari (diisi oleh dokter)	Kode ICD 10
	a. Penyakit atau keadaan utama janin/bayi yang menyebabkan kematian: _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	b. Penyakit atau keadaan lain janin/bayi yang menyebabkan kematian: _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	c. Penyakit/keadaan utama ibu yang mempengaruhi kematian bayi _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	d. Penyakit/keadaan lain ibu yang mempengaruhi kematian bayi _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	e. Keadaan relevan lain yang menyebabkan kematian bayi/lain, tetapi tidak berkaitan dengan penyakit/keadaan janin/bayi maupun ibunya: _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
27.	Diagnosis Penyebab Kematian Bayi Usia 7 hari – 28 hari (diisi oleh dokter)	Kode ICD 10
	a. Penyakit penyebab kematian langsung (<i>Direct Cause</i>) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	b. Penyakit perantara (<i>Intervening antecedent cause</i>) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	c. Penyakit penyebab utama kematian (<i>Underlying cause of death</i>) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .
	d. Penyakit yang berkontribusi terhadap kematian, tetapi tidak berhubungan dengan penyakit pada Rangkaian a-c _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> .

Telah diperiksa oleh Ketua Tim,

Nama:.....

Tanda tangan:.....

Tanggal:

RISET KESEHATAN DASAR (RISKESDAS 2007)

KUESIONER AUTOPSI VERBAL (AV)
UNTUK UMUR 29 hari - < 5 tahun

RAHASIA

RKD07. AV2

I. PENGENALAN TEMPAT											
Prov	Kab/ Kota	Kec	Desa/Kel	D/K	No. Blok Sensus	No. Sub Blok Sensus	No Kode Sampel				No. urut sampel RT

Kutip dari Blok I PENGENALAN TEMPAT RKD07.RT

II. KETERANGAN YANG MENINGGAL			
1a	Nama yang meninggal		1b. No.urut yg meninggal: Kutip dari RKD07.RT Blok V kolom 2 <input type="checkbox"/>
2	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="checkbox"/>
3	Tanggal Lahir	Tanggal ___/bulan___/tahun___	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
4	Tanggal meninggal	Tanggal ___/bulan___/tahun___	<input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> / <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
5	Umur saat meninggal	a. ....hari (<30 hari) <input type="text"/> <input type="text"/> b. ....bulan (< 5 tahun) <input type="text"/> <input type="text"/>	
6	Di mana tempat meninggal?	1. Di fasilitas kesehatan 2. Di Rumah 3. Di perjalanan 4. Lainnya, _____	<input type="checkbox"/>

III. AUTOPSI VERBAL RIWAYAT SAKIT BALITA (29 hari - <5 tahun)
Jelaskan secara rinci SIFAT dan LAMA SAKIT (hari/bulan)

1.	a. Nomor urut responden (Kutip dari RKD07.RT Blok IV Kolom 1) Isikan 00 jika responden tidak tinggal di rumah tangga ini	<input type="text"/> <input type="text"/>
	b. Menurut responden, apa penyebab kematian [NAMA]? (termasuk keterangan dari perawat, bidan, dokter)	_____
	c. Ceritakan riwayat sakit sebelum meninggal:	_____ _____ _____
2.	a. Apakah [NAMA] ketika lahir kecil atau berat badan kurang dari 2500 gram?	1. Ya 2. Tidak → P2c 8. Tidak tahu → P2c <input type="checkbox"/>
	b. Jika ya, berapa berat badan ketika lahir	_____ gram <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
	c. Apakah [NAMA] lahir prematur?	1. Ya, ___ bln 2. Tidak 8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
3.	a. Apakah [NAMA] menderita cacat bawaan?	1. Ya 2. Tidak → P4a 8. Tidak tahu → P4a <input type="checkbox"/>
	b. Jika ya, sebutkan jenis cacatnya	_____
4.	a. Apakah [NAMA] minum ASI ketika sakit?	1. Ya, menyusu kuat 3. Tidak bisa menyusu 2. Ya, menyusu Lemah 4. Sudah tidak minum ASI
	b. Jenis minuman/ makanan apa lagi yang diberikan? (jawaban dapat lebih dari satu)	1. ASI saja 6. Pisang 2. Air madu/gula 7. Makanan bayi siap saji 3. Air putih 8. Bubur 4. Air buah 9. Nasi 5. Susu formula 10. Lainnya, _____

	c. Apakah [NAMA] pernah diimunisasi sebagai berikut:		
	Difteri, Pertusis, Tetanus	1. Ya, usia _____ bulan	2. Tidak 8. Tidak Tahu
	Campak	1. Ya, usia _____ bulan	2. Tidak 8. Tidak Tahu
	Hepatitis	1. Ya, usia _____ bulan	2. Tidak 8. Tidak Tahu
	d. Apakah [NAMA] ada parut BCG	1. Ya	2. Tidak 8. Tidak Tahu
5.	a. Apakah [NAMA] mengalami demam sebelum meninggal?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak → P6 8. Tidak tahu → P6
	b. Bagaimana sifat demamnya?	1. Terus menerus 2. Naik turun	3. Menggigil 4. Berulang disertai keingot malam 8. Tidak tahu
	c. Apakah [NAMA] pernah periksa darah utk mengetahui sikit malaria?	1. Ya	2. Tidak → P6 8. Tidak tahu → P6
	d. Bagaimana hasilnya? Jika positif, kapan diperiksa?	1. Positif, _____ hr	2. Negatif 8. Tidak tahu
	e. Jika positif malaria, apakah diberi obat?	1. Ya	2. Tidak 8. Tidak tahu
6.	Apakah [NAMA] kejang?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
7.	a. Apakah [NAMA] batuk?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak → P8 8. Tidak tahu → P8
	b. Jika ya, apakah sifat batuknya	1. Kering 2. Berdahak	3. Batuk terus menerus 8. Tidak tahu
	c. Apakah pernah minum obat anti TBC yang menyebabkan air seni berwarna merah? Jika ya, kapan obat mulai diberikan?	1. Ya, _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
8.	Apakah [NAMA] sesak nafas/ sulit bernafas?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
9.	Apakah [NAMA] nafas dengan cepat?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
10.	Apakah dinding dada bagian bawah tertarik ke dalam sewaktu menarik nafas?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
11.	Apakah [NAMA] sakit di daerah perut?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
12.	a. Apakah [NAMA] muntah-muntah?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak → P13 8. Tidak tahu → P13
	b. Jika ya, apakah muntah disertai dengan darah berwarna kehitaman?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
13.	a. Apakah ada benjolan di sekitar leher?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
	b. Apakah ada benjolan yang tidak normal di perutnya?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
14.	Apakah perut [NAMA] membesar/membuncit?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
15.	a. Apakah [NAMA] diare?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak → P17 8. Tidak tahu → P17
	b. Apakah diare disertai fendir dan atau darah?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
16.	Apakah mata [NAMA] cekung/ haus/ kulit mengkenut/ tidak kencing?	1. Ya, _____ hr	2. Tidak 8. Tidak tahu
17.	a. Apakah [NAMA] kurang gizi sebelum sakit?	1. Ya, _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
	b. Apakah dalam beberapa bulan terakhir sebelum meninggal berat badan [NAMA] tidak naik?	1. Ya	2. Tidak 8. Tidak tahu
	c. Apakah [NAMA] terlihat pucat terutama di bibir atau telapak tangan?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
	d. Apakah [NAMA] luka/sariawan di rongga mulut?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
18.	Apakah warna putih mata jadi kuning?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
19.	Apakah tubuh [NAMA] berwarna biru setelah beraktifitas atau menangis?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
20.	Apakah muka [NAMA] bengkak, terutama kelopak mata?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
21.	Apakah seluruh tubuh [NAMA] bengkak?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu
22.	Apakah pergelangan kaki/persendian lain bengkak?	1. Ya, _____ hr _____ bln	2. Tidak 8. Tidak tahu

23.	Apakah [NAMA] menderita campak sebelum meninggal?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
24.	Apakah ada bintik-bintik merah di kulit?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
25.	Apakah [NAMA] mimisan?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
26.	Apakah [NAMA] sering ngantuk bukan pd jam tidur?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
27.	Apakah [NAMA] kaku kuduk (kaku di leher)?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
28.	Apakah [NAMA] mengeluh sakit kepala?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
29.	Apakah seluruh tubuh [NAMA] kaku?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
30.	Apakah [NAMA] mengalami penurunan kesadaran?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
31.	Apakah [NAMA] mengalami lumpuh satu atau dua tungkai?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
32.	Apakah [NAMA] mengalami gangguan kencing?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
33.	Apakah kencing bercampur darah?	1. Ya, ____hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
34.	a. Apakah [NAMA] pernah digigit anjing 6 bulan sebelum meninggal atau oleh binatang lainnya?	1. Ya, ____hr	2. Tidak → P35	8. Tidak tahu → P35
	b. Jika ya, sebut jenis binatang apa (anjing, kera, ular, kalajengking, dll)?	_____		
35.	a. Apakah [NAMA] pernah cedera karena kecelakaan lalu lintas atau lainnya (jatuh, tenggelam, terbakar, dll)?	1. Ya, ____hr ____bln	2. Tidak → IV	8. Tidak tahu → IV
	b. Jika ya, sebut jenis kecelakaan dengan rinci	_____		
	c. Jika ya, sebut jenis cedera	_____		

IV. RESUME RIWAYAT SAKIT BAYI/BALITA (DIISI OLEH PEWAWANCARA)

Umur balita: _____ Berat badan lahir: _____ gram Prematur/ Cukup bulan: _____
 Cacat bawaan: _____
 Riwayat sakit (tanda, gejala, lama sakit): _____

36.	Diagnosis Penyebab Kematian Bayi/Balita (29 hari - < 5 tahun) (DIISI OLEH DOKTER)	Kode ICD 10
	a. Penyakit penyebab kematian langsung (<i>Direct Cause</i>)	□□□.□
	b. Penyakit perantara (<i>Intervening antecedent cause</i>)	□□□.□
	c. Penyakit penyebab utama kematian (<i>Underlying cause of death</i>)	□□□.□
	d. Penyakit yang berkontribusi terhadap kematian, tetapi tidak berhubungan dengan penyakit pada rangkaian a-c	□□□.□

Telah diperiksa oleh Ketua Tim,

Nama:

Tanda tangan:

Tanggal: _____

RISET KESEHATAN DASAR (RISKESDAS 2007)

KUESIONER AUTOPSI VERBAL (AV)
UNTUK UMUR 5 TAHUN KE ATAS

RAHASIA

RKD07. AV3

I. PENGENALAN TEMPAT												
Prov	Kab/Kota	Kec	Desa/Kel	D/K	No. Blok Sensus	No. Sub Blok Sensus	No Kode Sampel				No. urut sampel RT	

Kutlp dari Blok I PENGENALAN TEMPAT RKD07.RT

II. KETERANGAN YANG MENINGGAL

1a	Nama yang meninggal		1b. No.urut yg meninggal:	<input type="checkbox"/>
			Kutlp dari RKD07.RT Blok V kolom 2	
2	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan		<input type="checkbox"/>
3	Tanggal Lahir	Tanggal ___/bulan ___/tahun ___	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> /___/___	
4	Tanggal meninggal	Tanggal ___/bulan ___/tahun ___	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> /___/___	
5	Umur saat meninggal	___ tahun		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Di mana tempat meninggal?	1. Di fasilitas kesehatan 2. Di Rumah 3. Di perjalanan 4. Lainnya _____		<input type="checkbox"/>

III. AUTOPSI VERBAL RIWAYAT SAKIT

III A. AUTOPSI VERBAL UNTUK UMUR 5 TAHUN KE ATAS
Jelaskan secara rinci SIFAT dan LAMA SAKIT (jam/ hari)

1a. Nomor responden (Kutlp dari RKD07.RT Blok IV Kolom 1) Isikan 00 jika responden tidak tinggal di rumah tangga Int

b. Menurut responden, apa penyebab kemaliannya? (termasuk keterangan dari perawat dan dokter) _____

c. Ceritakan riwayat sakit sebelum meninggal: _____

1.	Apakah [NAMA] demam/ panas tinggi sebelum meninggal?	1. Ya, ___ hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
2.	a. Bagaimana sifat demamnya?	1. Terus menerus	3. Naik turun disertai menggigil	8. Tidak tahu
		2. Naik lurun	4. Berulang disertai keringat malam	
	b. Apakah [NAMA] pernah periksa darah utk mengetahui sakit malaria?	1. Ya	2. Tidak → P3	8. Tidak tahu → P3
	c. Bagaimana hasilnya? Jika positif, kapan diperiksa?	1. Positif, ___ hr	2. Negatif	8. Tidak tahu
	d. Jika positif malaria, apakah diberi obat?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu
3.	Apakah [NAMA] sesak nafas ketika melakukan pekerjaan ringan?	1. Ya, ___ hr ___ bln	2. Kadang-kadang	8. Tidak/ Tidak tahu
4.	Apakah [NAMA] sesak nafas ketika tidur sehingga harus diganjat dengan beberapa bantal?	1. Ya, ___ hr ___ bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
5.	Apakah [NAMA] pernah mengeluh jantung berdebar-debar?	1. Ya, ___ hr ___ bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
6.	Apakah seluruh tubuh [NAMA] bengkak?	1. Ya, ___ hr ___ bln	2. Tidak	8. Tidak tahu

7.	Apakah pergelangan kakinya bengkok?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
8.	Apakah persendian lainnya bengkok?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
9.	Apakah [NAMA] nafasnya berbunyi/ mengi?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
10.	Apakah [NAMA] batuk lebih dari 2 minggu?	1. Ya, ___bln	2. Tidak → P12	8. Tidak tahu → P12	
11.	Jika ya, bagaimana sifat batuknya?	1. Kering 2. Berdahak	3. Dahak + darah 4. Ada darah	8. Tidak tahu	
12.	Apakah [NAMA] pernah minum obat anti TBC yang menyebabkan air seni berwarna merah?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
13.	a. Apakah [NAMA] mengeluh nyeri dada hebat?	1. Ya	2. Tidak → P14	8. Tidak tahu → P14	
	b. Jika ya, di bagian mana?	1. Kanan	2. Tengah	3. Kiri	8. Tidak tahu
	c. Bagaimana sifat nyerinya?	1. Hilang timbul	2. Terus-menerus	8. Tidak tahu	
14.	Apakah [NAMA] nafasnya pendek-pendek dan cepat?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	
15.	Apakah ada tukan dinding dada bagian bawah ketika bernafas?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	
16.	Apakah [NAMA] perokok berat? Berapa lama merokok?	1. Ya, ___thn	2. Tidak	8. Tidak tahu	
17.	a. Apakah [NAMA] menderita diare?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P19	8. Tidak tahu → P19	
	b. Jika ya, apakah tinja bercampur dengan darah dan lendir?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu	
18.	Apakah [NAMA] kekurangan cairan tubuh?	1. Ya, ___hr	2. Tidak	8. Tidak tahu	
19.	Apakah [NAMA] mengeluh sulit menelan?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
20.	Apakah [NAMA] sakit kepala?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
21.	a. Apakah [NAMA] ada gangguan Buang Air Kecil (BAK)/ kencing?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P22	8. Tidak tahu → P22	
	b. Jika ya, gangguannya apa?	1. Tak dapat BAK 2. Sedikit-sedikit	3. Ngompol 4. Lainnya, _____	8. Tidak tahu	
22.	Apakah [NAMA] nyeri ketika BAK/kencing?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
23.	Apakah air seninya berwarna merah?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
24.	Apakah [NAMA] banyak makan, minum, dan sering BAK/ kencing?	1. Ya, ___bln ___thn	2. Tidak	8. Tidak tahu	
25.	Apakah [NAMA] pernah ada luka yang sulit sembuh?	1. Ya, ___bln ___thn	2. Tidak	8. Tidak tahu	
26.	Apakah [NAMA] ada rasa kesemutan di kaki/ tangan?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu	
27.	a. Apakah [NAMA] mengalami nyeri perut?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P28	8. Tidak tahu → P28	
	b. Jika ya, pada perut bagian mana?	1. Di atas 2. Di bawah	3. Seluruh perut	8. Tidak tahu	
28.	a. Apakah ada benjolan di perutnya (tumor)?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P29	8. Tidak tahu → P29	
	b. Jika ya, pada perut bagian mana?	1. Di atas 2. Di bawah	3. Di tengah	8. Tidak tahu	
29.	a. Apakah perut [NAMA] membuncit/ membesar?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P30	8. Tidak tahu → P30	
	b. Jika ya, bagaimana timbulnya?	1. tiba-tiba < 1minggu	2. bertahap ≥ 1 minggu	8. Tidak tahu	

30.	a. Apakah [NAMA] muntah-muntah ketika sakit?	1. Ya, ___hr	2. Tidak → P31	8. Tidak tahu → P31
	b. Jika ya, apakah muntahnya campur darah?	1. Ya, ___hr	2. Tidak	8. Tidak tahu
31.	Apakah [NAMA] bicara kacau selama sakit parah?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
32.	a. Apakah [NAMA] mengalami penurunan kesadaran?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P33	8. Tidak tahu → P33
	b. Jika ya, bagaimana proses penurunan kesadaran?	1. Mendadak	2. Bertahap beberapa hari	8. Tidak tahu
33.	a. Apakah ada bagian tubuh [NAMA] yang lumpuh?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P34	8. Tidak tahu → P34
	b. Jika ya, bagian tubuh mana yang lumpuh? (jawaban dapat lebih dari satu)	1. Lengan kanan 2. Lengan kiri	3. Tungkai kanan	4. Tungkai kiri
34.	a. Apakah seluruh tubuh [NAMA] kaku?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
	b. Apakah ada kaku kuduk?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
35.	a. Apakah [NAMA] menderita kejang?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P36	8. Tidak tahu → P36
	b. Jika ya, berapa kali dalam sehari kejang?	_____, kali/ hari		
36.	Apakah berat badan [NAMA] lurus secara mencolok sebelum meninggal?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
37.	Apakah [NAMA] mengalami sariawan luas di mulut sebelum meninggal?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
38.	a. Apakah [NAMA] menderita penyakit kulit?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P38c	8. Tidak tahu → P38c
	b. Jika ya, jelaskan gejala yang timbul pada kulit	_____		
	c. Apakah ada benjolan di sekitar leher	1. Ya, ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
39.	Apakah [NAMA] tampak pucat?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
40.	Apakah muka [NAMA] bengkak/ sembab?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
41.	Apakah mata [NAMA] berubah jadi kuning?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
42.	a. Apakah [NAMA] pernah cedera akibat kecelakaan lalu lintas atau kecelakaan lainnya (jatuh, tenggelam, terbakar, ditusuk, keracunan, dll)?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P43	8. Tidak tahu → P43
	b. Jika ya, sebut jenis kecelakaan dengan rinci	_____		
	c. Jika ya, sebut jenis cedera (palah lulang, gegar otak dll)	_____		
43.	a. Apakah [NAMA] pernah digigit ofeh anjing 6 bulan sebelum meninggal atau oleh binatang lainnya?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak → P44	8. Tidak tahu → P44
	b. Jika ya, sebut jenis binatang (kera, anjing, ular, kalajengking, serangga lain)	_____		

44	<ul style="list-style-type: none"> • Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 10 Tahun Ke Atas → IIIB • Jika YANG MENINGGAL adalah Laki-Laki Umur 15 Tahun Ke Atas → IIID • Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 5-9 Tahun atau Laki-Laki Umur 5-14 Tahun → IV.RESUME
----	--

II B: AUTOPSI VERBAL UNTUK PEREMPUAN UMUR 10 THN KE ATAS				
45.	Apakah [NAMA] ada luka atau benjolan pada payudara atau kulit payudara berkerut seperti kulit jeruk dan atau puting payudara keluar cairan kemerahan?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
46.	Apakah [NAMA] keluar darah berlebihan pada saat datang bulan/ menstruasi?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu

47.	a. Apakah [NAMA] mengalami perdarahan dari jalan lahir di luar siklus menstruasinya?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
	b. Jika ya, apakah perdarahan masih terus sampai meninggal?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
48.	Apakah [NAMA] mengeluarkan cairan tidak normal dari jalan lahir?	1. Ya, ___hr ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu

Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 10 - 54 Tahun PERNAH KAWIN → IIIC
 Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 10 - 54 Tahun BELUM KAWIN → P.67
 Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 55 Ke Atas → IIID

III C - AUTOPSI VERBAL UNTUK PEREMPUAN PERNAH KAWIN UMUR 10-54 TAHUN

49.	Apakah [NAMA] meninggal ketika sedang hamil?	1. Ya, ___bln	2. Tidak → P52	8. Tidak tahu → P52
50.	Apakah [NAMA] menderita tekanan darah tinggi ketika hamil (dikatakan oleh tenaga medis) atau kejang ?	1. Ya, hamil ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu
51.	Apakah [NAMA] mengalami perdarahan hebat ketika hamil?	1. Ya, hamil ___bln	2. Tidak	8. Tidak tahu

LANJUTKAN KE P67

52.	Apakah [NAMA] mengalami keguguran (umur kehamilan < 22 minggu/ 5 bulan) sebelum meninggal?	1. Ya → P67	2. Tidak	8. Tidak tahu
53.	Apakah [NAMA] meninggal pada saat melahirkan?	1. Ya	2. Tidak → P60	8. Tidak tahu → P60
54.	Apakah [NAMA] demam tinggi saat melahirkan?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu
55.	Apakah [NAMA] kejang saat melahirkan?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu
56.	Apakah [NAMA] mengalami perdarahan banyak sebelum bayi lahir?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu
57.	Apakah [NAMA] sulit lama (lebih dari 12 jam) ketika melahirkan?	1. Ya, ___jam	2. Tidak	8. Tidak tahu
58.	Apakah ari-ari nya sulit lahir?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu
59.	Apakah [NAMA] mengalami perdarahan banyak (lebih dari 3 kain) setelah bayi lahir?	1. Ya	2. Tidak	8. Tidak tahu

LANJUTKAN KE P65a

60.	Apakah [NAMA] meninggal setelah ari-ari keluar sampai 60 hari?	1. Ya, hari ke ___	2. Tidak → P67	8. Tidak tahu → P67a	
61.	Apakah [NAMA] kejang setelah ari-ari keluar sampai 60 hari?	1. Ya, hari ke ___	2. Tidak	8. Tidak tahu	
62.	Apakah [NAMA] perdarahan setelah ari-ari keluar sampai 60 hari?	1. Ya, hari ke ___	2. Tidak	8. Tidak tahu	
63.	Apakah [NAMA] demam tinggi setelah melahirkan?	1. Ya, hari ke ___	2. Tidak	8. Tidak tahu	
64.	Apakah ada cairan berbau busuk keluar dr jalan lahir setelah melahirkan?	1. Ya, hari ke ___	2. Tidak	8. Tidak tahu	
65.	a. Siapa saja yang menofong persalinan?	1. Dukun	2. Bidan	3. Dokter	4. Keluarga
	b. Dengan cara apa bayi dilahirkan?	1. Lahir spontan	2. Vakum → P66a	3. Operasi Sectio → P66a	8. Tidak Tahu → P66a
	c. Pada waktu bayi lahir, bagian tubuh mana yang keluar lebih dahulu?	1. Kepala	2. Bokong	3. Lengan/ kaki	8. Tidak tahu
66.	a. Apakah [NAMA] melahirkan tunggal atau kembar?	1. Tunggal	2. Kembar		
	b. Bagaimana kondisi bayi [NAMA] setelah lahir?	1. Hidup	2. Meninggal	3. Kembar, satu bayi meninggal	4. Kembar, semua bayi meninggal

67

- Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 15 Tahun Ke Atas → IIID
- Jika YANG MENINGGAL adalah Perempuan Umur 10-14 Tahun → IV.RESUME

III D. AUTOPSI VERBAL UNTUK LAKI-LAKI ATAU PEREMPUAN YANG BERUMUR 15 TAHUN KE ATAS

68	Apakah [NAMA] mempunyai riwayat/ pernah sakit:	Jika ya, berapa lama ?		
	a. Darah tinggi/ sakit jantung	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	b. Kencing manis	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	c. Sakit radang sendi (arthritis)	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	d. Sakit lambung/ maag	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	e. Sakit kuning	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	f. Tuberkulosis/ Flek paru	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	g. Asthma	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	h. Kegemukan (Obesitas)	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	i. Tumor/ kanker	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	j. Peminum alkohol kronik	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>
	k. Pengguna narkoba suntik atau pil	1. Ya, ___ bln ___ thn	2. Tidak	8. Tidak tahu <input type="checkbox"/>

IV. RESUME RIWAYAT SAKIT 5 TAHUN KE ATAS (DIISI OLEH PEWAWANCARA)

Umur almarhum/ah:

Jenis kelamin:

Penyakit yang diderita dan lamanya (Blok III D):

Riwayat sakit (Blok III A-C. untuk tanda, gejala, lama sakit):

69.	Diagnosis Penyebab Kematian Umur 5 Tahun Ke atas (diisi oleh dokter)	Kode ICD 10
	a. Penyakit penyebab kematian langsung (<i>Direct Cause</i>) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/>
	b. Penyakit perantara (<i>Intervening antecedent cause</i>) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/>
	c. Penyakit penyebab utama kematian (<i>Underlying cause of death</i>) _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/>
	d. Penyakit yang berkontribusi terhadap kematian, tetapi tidak berhubungan dengan penyakit pada rangkaian a- c _____	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> . <input type="checkbox"/>

Teah diperiksa oleh Ketua Tim,

Nama: _____

Tanda tangan: _____

Tanggal: _____