



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN IMT/U PADA BALITA VEGETARIAN
LAKTO OVO DAN NON VEGETARIAN
DI DKI JAKARTA TAHUN 2008**

TESIS

**Oleh :
SUSIANTO
NPM. 0606020915**

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN IMT/U PADA BALITA VEGETARIAN
LAKTO OVO DAN NON VEGETARIAN
DI DKI JAKARTA TAHUN 2008**

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

Oleh :
SUSIANTO
NPM. 0606020915

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

**PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
TESIS, 04 JULI 2008**

SUSIANTO

Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan IMT/U pada Balita Vegetarian Lakto Ovo dan Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

xxii + 149 hal + 37 tabel + 4 gambar + 5 lampiran

ABSTRAK

Beberapa penelitian tentang status gizi anak vegetarian usia sekolah telah pernah dilakukan di luar negeri, namun hanya sedikit sekali penelitian tentang status gizi anak vegetarian pra sekolah (balita vegetarian). Di Indonesia belum ada penelitian secara resmi tentang status gizi balita vegetarian (pra sekolah) dan anak usia sekolah. Mengingat balita merupakan salah satu kelompok yang rawan kekurangan gizi dan berada dalam masa pertumbuhan yang cepat serta akan mempengaruhi status gizi fase kehidupan selanjutnya, maka secara teoritis balita tidak dianjurkan menjalani diet vegetarian karena dikhawatirkan akan menderita gizi kurang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status gizi (IMT/U) dan faktor-faktor yang berhubungan pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan pendekatan kuantitatif. Total sampel berjumlah 148 balita yang terdiri dari 75 balita vegetarian dan 73 balita non vegetarian berumur 0 - 59 bulan di DKI Jakarta yang dipilih secara *purposive sampling* dan mempunyai latar belakang etnis yang sama, geografis dan tingkat ekonomi yang semirip mungkin. Data dikumpulkan di DKI Jakarta sejak Februari sampai dengan Maret 2008.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah status gizi balita (IMT/U), sedangkan variabel independen yang diteliti adalah asupan energi, protein, pola diet (vegetarian, non vegetarian), penyakit infeksi, jenis kelamin balita, umur balita, pola asuh, pemberian ASI, anak mencuci tangan, ibu mencuci tangan, pemanfaatan pelayanan kesehatan, status gizi ibu, pendidikan ibu, pengetahuan gizi ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga dan jumlah balita. Data yang dikumpulkan mencakup berat

badan menggunakan timbangan Seca model 872 dengan ketelitian 0,1 kg, panjang/tinggi badan menggunakan *length board/microtoice* dengan ketelitian 0,1 cm, konsumsi makanan menggunakan *food recall* 1 x 24 jam, karakteristik ibu dan balita, pola asuh dan kesehatan menggunakan kuesioner. Status gizi dihitung berdasarkan indeks IMT/U menurut baku rujukan WHO 2005, sedangkan asupan energi dan protein dihitung dengan metode *food recall* 1 x 24 jam berdasarkan % AKG (Angka Kecukupan Gizi). Analisis data hasil univariat, bivariat dan multivariat dilakukan dengan menggunakan komputer.

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi obesitas pada balita vegetarian sebanyak 5,3% dan balita non vegetarian 12,3%. Terdapat 13,3% balita vegetarian dan 8,2% balita non vegetarian yang gemuk. Walaupun lebih dari separoh balita mempunyai status gizi normal (56% balita vegetarian dan 57,5% balita non vegetarian), akan tetapi sudah terdapat 25,3% balita vegetarian dan 21,9% balita non vegetarian yang berisiko gemuk. Masih terdapat balita vegetarian yang pendek sebanyak 4% dan non vegetarian 2,7%. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pola diet (vegetarian, non vegetarian) dengan status gizi (IMT/U), artinya tidak ada perbedaan yang bermakna antara status gizi (IMT/U) balita vegetarian lakto ovo dengan non vegetarian. Faktor yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U pada balita vegetarian lakto ovo adalah penghasilan keluarga dan penyakit infeksi pada balita non vegetarian.

Penyuluhan tentang pengetahuan gizi perlu dilakukan kepada masyarakat terutama ibu balita atau pengasuh balita oleh petugas kesehatan di posyandu, puskesmas, klinik atau rumah sakit karena masih banyak ibu balita non vegetarian (42,5%) yang pengetahuan gizinya kurang. Perlu dilakukan kerjasama antara institusi pemerintah (Depkes dan perguruan tinggi) dengan IVS (Indonesia Vegetarian Society) atau sekolah untuk memberikan penyuluhan gizi kepada masyarakat vegetarian dan non vegetarian guna mencegah dan menanggulangi kejadian obesitas dan gizi lebih di DKI Jakarta.

Daftar Pustaka : 123 (1989-2008)

**POST GRADUATE PROGRAM
STUDY OF PUBLIC HEALTH
PUBLIC HEALTH NUTRITION
THESIS, 04 JULY 2008**

SUSIANTO

Analysis of Factors Related to BAZ of Lacto Ovo Vegetarian and Non Vegetarian Children Under Five in DKI Jakarta Year 2008

xxii + 149 pages + 37 tables + 4 pictures + 5 appendices

ABSTRACT

There are several studies on the nutritional status of school vegetarian children that have been done in abroad, but only a few ones on the pre school vegetarian children (vegetarian children under five). There is no official study on the status of pre school and school vegetarian children in Indonesia. Considering those children are susceptible to malnutrition, especially under-nutrition, in their fast growing period, that could influence the nutrition status of their next life phase. So, by theory, those children are not suggested to have vegetarian diet in order to avoid suffering from under nutrition.

The objective of this study is to understand the factors related to nutritional status (BAZ) of vegetarian and non vegetarian children under five in DKI Jakarta. Cross-sectional design is used in this study with quantitative approach. Samples collected by *purposive sampling* from the vegetarian and non vegetarian children under five (0-59 months) in DKI Jakarta with the same ethnic, similar geographical and economical background. Total samples collected are 148 children under five consisting of 75 vegetarian and 73 non vegetarian. Data were collected from February to March 2008.

The dependent variable is children's nutritional status (BAZ) and the independent variables are energy and protein intakes, diet pattern (vegetarian, non vegetarian), infectious disease, child's sex, age, child caring, breast-feeding, child's hand-washing, mother's hand-washing, health service, mother's nutritional status, education, nutritional knowledge, job, family income and number of children under five. Data collected include weight by using Seca balance model 872 recommended by WHO with precision of 0,1 kg, length/height by using length board/microtoice

with precision of 0,1 cm, dietary intake by using food recall 1 x 24 hours , mother and child characterization, child caring and health by using questionnaire. Nutritional Status is calculated by using anthropometry indices of BAZ standard of WHO 2005. Energy, protein, fat and carbohydrate intakes are calculated by using food recall 1 x 24 hours based on % RDA (Recommended Dietary Allowance). Univariate, bivariate and multivariate data are analyzed by using personal computer data processing.

The result shows 5.3% of vegetarian and 12.3% of non vegetarian children under five in DKI Jakarta are obese and 13.3% of vegetarian and 8.2% of non vegetarian children under five are overweight. Although there are 56% of vegetarian and 57.5% of non vegetarian children under five are normal, but there are 25.3% of vegetarian and 21.9% of non vegetarian children under five already at risk of overweight. Finally, there are still 4% of vegetarian and 2.7% of non vegetarian children under five are stunted. There is no significant relationship between diet pattern (vegetarian, non vegetarian) and nutritional status (BAZ). It means there is no significant difference in nutritional status (BAZ) between vegetarian and non vegetarian children under five. Family income is the most dominant factor which is related to lacto ovo vegetarian's BAZ and infectious disease is the one for the non vegetarian's BAZ.

Promoting on nutritional knowledge is necessary for the community especially the children's mother or care taker and should be conducted by nutritionist or medical doctor from the centre of public health (puskesmas), clinics or government's hospitals and universities. Network among inter-governmental institutions are needed (e.g. Ministry of Health and University, etc) and can be extended into co-operation with non profit NGO such as IVS (Indonesia Vegetarian Society) or schools to give lectures on nutrition issues to the vegetarian and non vegetarian communities in order to prevent and overcome the obese and over-nutrition problem in DKI Jakarta.

References : 123 (1989-2008)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Tesis Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia

Depok, 04 Juli 2008



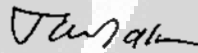
Pembimbing

(Ir. Siti Arifah Pujonarti, MPH)

**PANITIA SIDANG UJIAN TESIS MAGISTER
PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS INDONESIA**

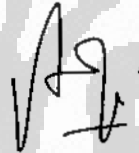
Depok, 04 Juli 2008

Ketua



Ir. Siti Arifah Pujonarti, MPH

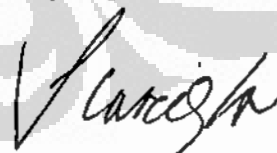
Anggota



Ir. Asih Setiarini, M.Sc



Ir. Ahmad Syafiq, M.Sc., Ph.D



dr. Syafri Guricci, M.Sc



Dr. Minarto, MPS

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Susianto
NPM : 0606020915
Mahasiswa Program : Pasca Sarjana
Tahun Akademik : 2006

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

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN IMT/U PADA BALITA VEGETARIAN LAKTO OVO DAN NON VEGETARIAN DI DKI JAKARTA TAHUN 2008

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan serenan-benarnya.

Depok, 04 Juli 2008



(Susianto)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Susianto
Tempat/Tgl.Lahir : Sungai Guntung, 01 Oktober 1967
Agama : Buddha
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Nama Istri : Lilly Setiawinata
Nama Anak : Shanti Paramita

Riwayat Pendidikan :

Tahun 1981 : Lulus SD Negeri 013 Sungai Guntung
Tahun 1984 : Lulus SMP Setia Dharma Sungai Guntung
Tahun 1987 : Lulus SMA Negeri 2 Tanjung Pinang
Tahun 1991 : Lulus Sarjana Kimia FMIPA UGM
Tahun 2008 : Lulus Pasca Sarjana FKM UI

Riwayat Pekerjaan :

Tahun 1991-1993 : Laboratory Manager PT. Tensindo Sejati
Semarang
Tahun 1993-1997 : Application Specialist PT. Optel Spectra
Jakarta
Tahun 1997-sekarang : Country Manager Perkin Elmer Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan kasih dan karuniaNya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Tesis ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh penulis untuk menyelesaikan studi di Program Pasca Sarjana Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada Ibu Ir. Siti Arifah Pujonarti, MPH selaku pembimbing dengan penuh perhatian, kesabaran dan tanggung jawab telah membimbing, mengarahkan, mengoreksi dan memberi masukan yang sangat berharga sejak awal hingga akhir penulisan tesis ini.

Penulis juga menghaturkan banyak terima kasih kepada Ibu Ir. Asih Setiarini, M.Sc, Bapak Ir. Ahmad Syafiq, M.Sc., Ph.D., Bapak dr. Syafri Guricci, M.Sc dan Bapak Dr. dr. Minarto, MPS selaku penguji yang telah banyak memberi masukan dalam rangka perbaikan tesis ini.

Banyak teman yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menghaturkan banyak terima kasih dan berdoa dengan tulus kepada Tuhan agar senantiasa melindungi dan memberkati serta membalas budi kebaikan teman-teman semua.

Selanjutnya, penulis ingin menghaturkan banyak terima kasih kepada :

1. Dekan, Pembantu Dekan dan seluruh staf pengajar pada program Pasca Sarjana yang telah berbaik hati memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.

2. Ketua Departemen Gizi dan seluruh staf pengajar yang telah berbaik hati memberikan ilmu pengetahuan, bantuan dan dukungan semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan di FKM UI.
3. Para orang tua balita yang telah berkenan menjadi responden dan memberi ijin kepada penulis untuk meneliti anaknya.
4. Ketua yayasan, kepala sekolah dan para staf pengajar play group dan TK 'Mutiara Bangsa' dan pimpinan Indonesia Vegetarian Society (IVS) yang telah memberi ijin dan dukungan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.
5. Teman-teman penulis di Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia yang selalu saling mendukung dan memberi semangat untuk menyelesaikan studi di FKM UI.
6. Teman-teman penulis di Indonesia Vegetarian Society, Asian Vegetarian Union dan International Vegetarian Union yang senantiasa memberikan doa dan dukungan semangat selama penulis menempuh perkuliahan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan dan tentunya jauh dari sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari sidang pembaca untuk memperbaiki tesis ini menjadi lebih baik dan sempurna.

Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi para pembaca yang budiman.

Depok, 04 Juli 2008

Penulis,

Susianto

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Pertanyaan Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.4.1. Tujuan Umum	6
1.4.2. Tujuan Khusus	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
1.5.1. Bagi Pemerintah	8
1.5.2. Bagi Institusi Pendidikan dan Profesional	9
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	9
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1. Vegetarian	10
2.2. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak	13
2.3. Makanan Anak	15
2.4. Standar Gizi Makanan Anak	17
2.4.1. Energi	18
2.4.2. Protein	18
2.4.3. Zat Besi	18

2.4.4. Iodium	19
2.4.5. Kalsium	19
2.4.6. Vitamin A	19
2.4.7. Vitamin C	20
2.5. Status Gizi	20
2.5.1. Definisi Status Gizi	20
2.5.2. Penilaian Status Gizi	21
2.5.2.1. Metode Antropometri	21
2.5.2.1.1. Indeks Antropometri BB/U	22
2.5.2.1.2. Indeks Antropometri TB/U	22
2.5.2.1.3. Indeks Antropometri BB/TB	23
2.5.2.1.4. Indeks Antropometri IMT/U	23
2.5.2.1.5. Klasifikasi Status Gizi Balita Menurut WHO 2005	24
2.5.2.1.6. Klasifikasi Status Gizi Orang Dewasa Menurut Depkes RI	26
2.5.2.2. Metode Konsumsi Makanan	26
2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Anak	27
2.6.1. Asupan Zat Gizi	29
2.6.2. Pola Diet	30
2.6.3. Penyakit Infeksi	30
2.6.4. Pola Asuh	31
2.6.5. Pemberian ASI	31
2.6.6. Jenis Kelamin Balita	32
2.6.7. Umur Balita	32
2.6.8. Status Gizi Ibu	32
2.6.9. Pendidikan Ibu	33
2.6.10. Pengetahuan Gizi Ibu	33
2.6.11. Pekerjaan Ibu	34
2.6.12. Penghasilan Keluarga	34
2.6.13. Jumlah Balita	34
2.6.14. Umur Ibu	35
2.6.15. Anak dan Ibu Mencuci Tangan	35

2.6.16. Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	36
2.6.17. Sumber Air Bersih	36
2.6.18. Tempat MCK	36
2.7. Kerangka Teoritis	37
BAB 3. KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS	39
3.1. Kerangka Konsep	39
3.2. Definisi Operasional	40
3.3. Hipotesis	43
BAB 4. METODE PENELITIAN	45
4.1. Desain Penelitian	
4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	45
4.3. Populasi dan Sampel Penelitian	45
4.3.1. Populasi	45
4.3.2. Sampel	45
4.3.2.1. Besar Sampel	46
4.3.2.2. Cara Pengambilan Sampel	49
4.4. Pengumpulan Data	49
4.4.1. Alat Pengumpul Data	49
4.4.1.1. Status Gizi Balita	49
4.4.1.2. Pola Diet	50
4.4.1.3. Asupan Zat Gizi	50
4.4.1.4. Penyakit Infeksi	52
4.4.1.5. Jenis Kelamin dan Umur Balita	53
4.4.1.6. Status Gizi Ibu	53
4.4.1.7. Pola Asuh	53
4.4.1.8. Pemberian ASI	54
4.4.1.9. Anak dan Ibu Mencuci Tangan	54
4.4.1.10. Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	54
4.4.1.11. Karakteristik Ibu	54

4.4.1.12. Pengetahuan Gizi Ibu	55
4.4.2. Pengumpul Data	55
4.4.3. Proses Pengumpulan Data	55
4.4.3.1. Persiapan	55
4.4.3.2. Pengumpulan Data	56
4.5. Pengolahan Data	56
4.5.1. Editing	56
4.5.2. Coding	56
4.5.3. Entry	56
4.5.4. Clearing	57
4.6. Analisis Data	57
4.6.1. Analisis Univariat	57
4.6.2. Analisis Bivariat	57
4.6.3. Analisis Multivariat	60
4.6.4. Jenis Analisis	63
4.7. Diagram Alur (Flow Chart) Penelitian	64
BAB 5. HASIL PENELITIAN	65
5.1. Analisis Univariat	65
5.1.1. Gambaran Karakteristik Balita	65
5.1.2. Gambaran Karakteristik Ibu	66
5.1.3. Gambaran Asupan Zat Gizi	68
5.1.4. Gambaran Penyakit Infeksi	70
5.1.5. Gambaran Pola Asuh	70
5.1.6. Gambaran Pemberian ASI	72
5.1.7. Gambaran Anak Mencuci Tangan	72
5.1.8. Gambaran Ibu Mencuci Tangan	72
5.1.9. Gambaran Sumber Air Bersih	73
5.1.10. Gambaran Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	73
5.1.11. Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu	73
5.1.12. Gambaran Status Gizi Balita	75
5.2. Analisis Bivariat	79

5.2.1. Hubungan Pola Diet dengan IMT/U	80
5.2.2. Hubungan Asupan Energi dengan IMT/U	80
5.2.3. Hubungann Protein dengan IMT/U	82
5.2.4. Hubungan Penyakit Infeksi dengan IMT/U	82
5.2.5. Hubungan Jenis Kelamin Balita dengan IMT/U	83
5.2.6. Hubungan Umur Balita dengan IMT/U	83
5.2.7. Hubungan Status Gizi Ibu dengan IMT/U	83
5.2.8. Hubungan Pola Asuh dengan IMT/U	84
5.2.9. Hubungan Pemberian ASI dengan IMT/U	84
5.2.10. Hubungan Pola Asuh dengan Asupan Energi dan Protein	85
5.2.11. Hubungan Pemberian ASI dengan Asupan Energi dan Protein	86
5.2.12. Hubungan Jumlah Balita dengan Asupan Energi dan Protein	87
5.2.13. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Asupan Energi dan Protein	87
5.2.14. Hubungan Penghasilan Keluarga dengan Asupan Energi dan Protein	87
5.2.15. Hubungan Penyakit Infeksi dengan Asupan Energi dan Protein	88
5.2.16. Hubungan Asupan Energi dan Protein, Pola Asuh, Pemberian ASI, Anak Mencuci Tangan dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan dengan Penyakit Infeksi	91
5.2.17. Hubungan Ibu Mencuci Tangan dengan Penyakit Infeksi	92
5.2.18. Hubungan Pola Asuh dan Pemberian ASI dengan Anak Mencuci Tangan	
5.2.19. Hubungan Pola Asuh dan Pemberian ASI dengan Ibu Mencuci Tangan	92
5.2.20. Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pola Asuh	94
5.2.21. Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pemberian ASI	95
5.2.22. Hubungan Pendidikan dengan Pekerjaan Ibu dengan Pekerjaan	95
5.2.23. Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Penghasilan Keluarga	96
5.2.24. Hubungan Penghasilan Keluarga dengan Pemanfaatan	97

Pelayanan Kesehatan	
5.2.25. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Pengetahuan Gizi Ibu	97
5.2.26. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Jumlah Balita	98
5.3. Analisis Multivariat	100
5.3.1. Analisis Multivariat IMT/U Pada Balita Vegetarian	100
5.3.2. Analisis Multivariat IMT/U Pada Balita Non Vegetarian	105
BAB 6. PEMBAHASAN	112
6.1. Keterbatasan Penelitian	112
6.1.1. Keterbatasan Desain Penelitian	112
6.1.2. Keterbatasan Variabel Penelitian	112
6.1.3. Keterbatasan Pengumpulan Data	112
6.2. Status Gizi	113
6.3. Pola Diet	119
6.4. Asupan Energi	120
6.5. Asupan Protein	122
6.6. Penyakit Infeksi	123
6.7. Jenis Kelamin Balita	125
6.8. Umur Balita	126
6.9. Pola Asuh	126
6.10. Pemberian ASI	128
6.11. Anak Mencuci Tangan	129
6.12. Ibu Mencuci Tangan	130
6.13. Pendidikan Ibu	131
6.14. Pekerjaan Ibu	132
6.15. Penghasilan Keluarga	133
6.16. Pengetahuan Gizi Ibu	134
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	136
7.1. Kesimpulan	136
7.2. Saran	139

LAMPIRAN

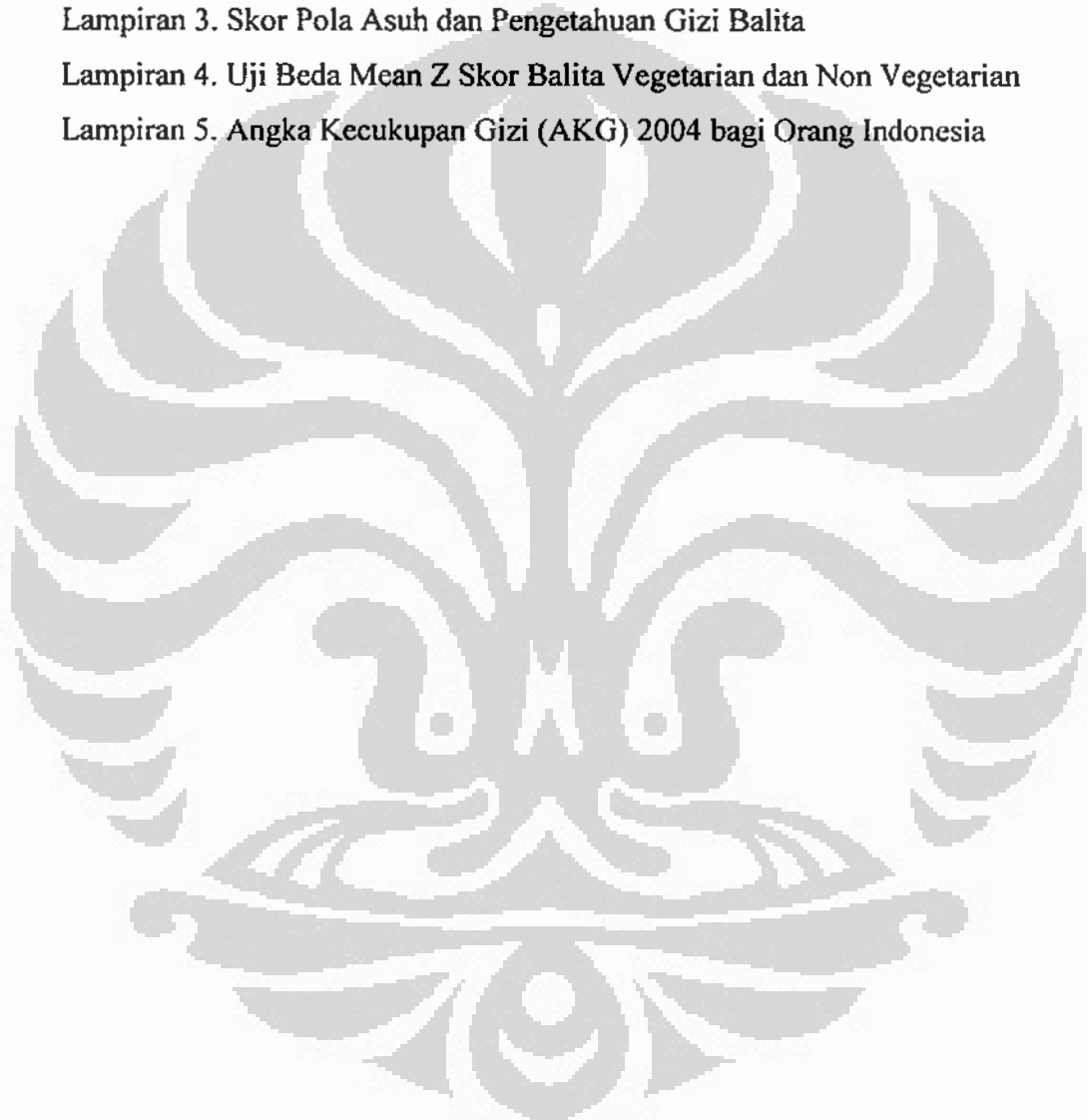
Lampiran 1. Kuesioner Ibu & Anak Balita

Lampiran 2. Kuesioner Konsumsi Makanan

Lampiran 3. Skor Pola Asuh dan Pengetahuan Gizi Balita

Lampiran 4. Uji Beda Mean Z Skor Balita Vegetarian dan Non Vegetarian

Lampiran 5. Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2004 bagi Orang Indonesia



DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
2.1. Standar Z skor balita berdasarkan BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U (WHO, 2006)	25
2.2. Klasifikasi Status Gizi Orang Dewasa Menurut Depkes RI	26
3.1. Definisi operasional faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak balita di Jakarta	40
4.1. Jumlah sampel beberapa variabel independen	47
4.2. Distribusi Rata-Rata Asupan Zat Gizi Balita Menurut Recall 24 Jam Hari Biasa dan Akhir Pekan di DKI Jakarta Tahun 2008	50
4.3. Distribusi Rata-rata Asupan Zat Gizi Balita Menurut Recall 24 Jam dan FFQ di DKI Jakarta Tahun 2008	51
4.4. Jenis Analisis Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen Menggunakan <i>Uji Chi Square</i>	
5.1. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Karakteristik Balita dan Ibu di DKI Jakarta Tahun 2008	66
5.2. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi di DKI Jakarta Tahun 2008	69
5.3. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Kecukupan Asupan Zat Gizi Berdasarkan PUGS di DKI Jakarta Tahun 2008	70
5.4. Distribusi Responden Menurut Aspek Pola Asuh pada Balita di DKI Jakarta Tahun 2008	71
5.5. Distribusi Responden Menurut Aspek Pengetahuan Gizi Ibu pada Balita di DKI Jakarta Tahun 2008	74
5.6. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan	75

IMT/U di DKI Jakarta Tahun 2008	
5.7. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U Secara Bersama-sama di DKI Jakarta Tahun 2008	78
5.8. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan IMT/U di DKI Jakarta Tahun 2008	82
5.9. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan Asupan Energi di DKI Jakarta Tahun 2008	86
5.10. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan Asupan Protein di DKI Jakarta Tahun 2008	89
5.11. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan Penyakit Infeksi di DKI Jakarta Tahun 2008	90
5.12. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pola Asuh, Pemberian ASI dan Anak Mencuci Tangan di DKI Jakarta Tahun 2008	92
5.13. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pola Asuh, Pemberian ASI dan Ibu Mencuci Tangan di DKI Jakarta Tahun 2008	93
5.14. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu, Pengetahuan Gizi Ibu dan Pola Asuh di DKI Jakarta Tahun 2008	94
5.15. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu, Pengetahuan Gizi Ibu dan Pemberian ASI di DKI Jakarta Tahun 2008	95
5.16. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan, Pengetahuan Gizi Ibu dan Pekerjaan Ibu di DKI Jakarta Tahun 2008	96
5.17. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pekerjaan dan Penghasilan Keluarga di DKI Jakarta Tahun 2008	96
5.18. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Penghasilan Keluarga dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan di DKI Jakarta Tahun 2008	97
5.19. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut	97

Pendidikan Ibu dan Pengetahuan Ibu di DKI Jakarta Tahun 2008	
5.20. Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu dan Jumlah Balita di DKI Jakarta Tahun 2008	98
5.21. Hasil Seleksi Bivariat Variabel Independen Berdasarkan Indeks IMT/U Pada Balita Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	101
5.22. Kandidat Multivariat Berdasarkan Indeks IMT/U Pada Balita Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	102
5.23. Hasil Pemodelan Pertama Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori:Gemuk&Obesitas) Pada Balita Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	102
5.24. Hasil Pemodelan Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori:Gemuk&Obesitas) Pada Balita Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	104
5.25. Hasil Seleksi Bivariat Variabel Independen Berdasarkan Indeks IMT/U Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	106
5.26. Kandidat Multivariat Berdasarkan Indeks IMT/U Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	107
5.27. Hasil Pemodelan Pertama Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori:Gemuk&Obesitas) Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	108
5.28. Hasil Pemodelan Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori:Gemuk&Obesitas) Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	109
5.29. Hasil Pemodelan Pertama Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori:Risiko Gemuk) Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	110
5.30. Hasil Pemodelan Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori:Risiko Gemuk) Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008	111

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	Halaman
2.1. Penyebab-penyebab status gizi anak (UNICEF, 1998)	28
2.2. Kerangka teori faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak (Modifikasi UNICEF, 1998)	38
3.1. Kerangka konsep faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak balita di Jakarta	39
4.1. Diagram alur (flow chart) penelitian	64

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Vegetarian adalah orang yang hidup dari mengonsumsi produk yang berasal dari tumbuhan (nabati) dengan atau tanpa susu dan telur, tapi secara keseluruhan menghindari penggunaan daging, unggas dan hewan laut. Kelompok vegetarian yang hanya mengonsumsi makanan nabati disebut *Vegan*. Kelompok vegetarian yang mengonsumsi makanan nabati dan susu hewani serta produk olahannya disebut *Vegetarian-lakto*, sedangkan kelompok vegetarian yang mengonsumsi makanan nabati, susu dan telur serta produk-produk olahannya disebut *Vegetarian lakto ovo* (IVU News, 2001). Beberapa alasan mengapa orang memilih menjadi vegetarian, antara lain karena ingin hidup sehat, ajaran agama, kepedulian akan hewan dan lingkungan (UK Vegetarian Society, 2001).

Hasil Survei pada tahun 1997 masing-masing melaporkan terdapat 1% penduduk Amerika Serikat adalah vegetarian. Angka ini meningkat menjadi 2,5% pada tahun 2000 dan 2,8% tahun 2003 (Vegetarian Resource Group, 2003). Penduduk Inggris yang bervegetarian pada tahun 1987 sebanyak 3%, meningkat hampir dua kali lipat pada tahun 1997 menjadi 5,4% (UK Vegetarian Society, 2001). Newspoll Survei pada tahun 2000 melaporkan terdapat 2% penduduk Australia adalah vegetarian dan 18% penduduk lebih menyukai makanan vegetarian (Sanitarium Health Food Company, 2000),

sedangkan di India pada tahun 2003 terdapat lebih dari 50% penduduknya adalah vegetarian (Hermann, 2003).

Perkembangan vegetarian di Indonesia juga termasuk pesat terutama dalam kurun waktu satu dekade terakhir ini. Hal ini terlihat dari meningkatnya jumlah rumah makan khusus vegetarian yang berkisar enam puluhan pada tahun 1998 menjadi lebih kurang tiga ratus outlet pada tahun 2007. Jumlah vegetarian yang terdaftar pada Indonesia Vegetarian Society (IVS) saat berdiri pada tahun 1998 sekitar lima ribu orang dan kemudian meningkat menjadi enam puluh ribu anggota pada tahun 2007 (IVS, 2007). Angka ini hanya merupakan sebagian kecil dari jumlah vegetarian yang sesungguhnya karena tidak semua vegetarian mendaftar menjadi anggota IVS.

Ketergantungan makanan anak pada orang tua terutama ibunya sangat menentukan proses pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut. Orang tua vegetarian biasanya cenderung membesarkan anak-anaknya dengan pola diet vegetarian juga. Data menunjukkan bahwa semakin banyak peningkatan bayi dan anak vegetarian di Amerika Utara dan Eropa Barat (Sabate, 2001) dan Australia bahkan di Asia termasuk Indonesia. Jumlah anak vegetarian di Indonesia pada tahun 1998 hanya berkisar tiga puluhan anak, namun hingga tahun 2007 telah bertambah menjadi tiga ratusan anak vegetarian (IVS, 2007).

Orang tua vegetarian percaya bahwa makanan vegetarian juga dapat memberikan kecukupan gizi bagi anak. Hal ini sangat bertolak belakang dengan anjuran umum agar anak hendaknya tidak menjadi vegetarian dikarenakan mereka berisiko tinggi menderita kekurangan zat gizi penting yang sedikit terdapat dalam makanan

vegetarian dan rendah mutunya seperti protein, zat besi, kalsium dan vitamin B12. Kurang energi protein dan anemia gizi besi masih merupakan masalah gizi utama di Indonesia yang dapat menyebabkan gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Balita dengan kurang energi protein tingkat berat akan menunjukkan tanda klinis kwasiorkor dan marasmus (Jelliffe & Jelliffe, 1989).

Hasil Susenas 2005 menunjukkan masih tingginya prevalensi gizi kurang pada balita (BB/U) di Jakarta yaitu sebesar 15% dan gizi buruk sebesar 7,3%, sedikit di bawah prevalensi nasional gizi kurang pada balita sebesar 19,2 % dan gizi buruk sebesar 8,8%. Hasil survei lainnya pada tahun 2001 melaporkan balita Indonesia yang menderita anemia gizi besi sebanyak 48,1% dan 50% kurang vitamin A (SKRT, 2001 dalam Depkes, 2005).

Penelitian terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak vegetarian pertama kali dilakukan oleh Hardinge pada tahun 1954 dengan besar sampel 30 anak vegetarian yang berumur 13–17 tahun. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional* untuk menilai status gizi berdasarkan indeks antropometri. Hardinge melaporkan bahwa pertumbuhan anak vegetarian lakto ovo mirip dengan kelompok anak non vegetarian yang sebaya, sedangkan anak vegan memiliki tubuh lebih kecil dengan berat badan (BB/U) dan tinggi badan (TB/U) yang lebih rendah dari kelompok anak non vegetarian yang sebaya. Hasil penelitian ini didukung oleh laporan Sanders (1992), Sabate (2001) dan Sizer & Whitney (2006). Penelitian di Inggris menunjukkan bahwa anak vegetarian pra sekolah (1,5–4,5 tahun) mempunyai asupan energi protein dan lemak, kolesterol, niacin, sodium dan serum feritin yang lebih rendah dari anak non vegetarian, tetapi lebih

tinggi asupan karbohidrat, vitamin A, C, E dan kalium, serta cukup zat Fe, Zinc dan B12 (Thane, 2000). Anak vegan jika dibandingkan dengan anak yang mengonsumsi daging, akan cenderung lebih pendek (TB/U) dan kurus (BB/TB) serta berisiko kekurangan zat-zat gizi penting untuk pertumbuhan (Sizer, 2006). Penelitian di India, Inggris dan Amerika Serikat membuktikan bahwa kelompok vegan dan jenis vegetarian lainnya menderita kekurangan vitamin B12 (Hermann, 2003).

Kurang energi dan protein merupakan faktor yang mempengaruhi status gizi balita. Orisinal (2003) dan Supriatna (2004) melaporkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna konsumsi energi dan protein dengan status gizi. Penyakit infeksi menjadi penyebab langsung terjadinya gizi kurang pada balita selain kurang asupan zat gizi (UNICEF, 1998). Penelitian Hermansyah (2002) menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara kejadian gizi kurang pada balita dengan penyakit infeksi (ISPA dan diare). Hasil penelitian Basuki (2003) menunjukkan bahwa pendidikan secara tidak langsung mempengaruhi status gizi balita, dimana pendidikan rendah menjadi salah satu penyebab terjadinya masalah gizi balita. Pengetahuan gizi ibu juga terbukti berhubungan dengan status gizi dalam penelitian Harsiki (2002). Keluarga yang memiliki anak maksimal 2 orang mempunyai anak dengan status gizi lebih baik daripada keluarga yang memiliki lebih dari 2 anak (Hadi, 2005).

1.2. Rumusan Masalah

Data statistik dan fakta di masyarakat menunjukkan perkembangan vegetarian begitu pesat dalam kurun waktu dua dekade terakhir di dunia barat dan satu dekade

terakhir di Indonesia, seperti telah dibahas pada bagian latar belakang di atas (UK Vegetarian Society, 2001; Vegetarian Resource Group, 2003; Hermann, 2003; IVS, 2007). Peningkatan jumlah vegetarian ini tidak hanya terbatas pada kelompok usia dewasa dan orang tua, melainkan juga pada kelompok anak-anak dan remaja. Hal ini disebabkan oleh para orang tua vegetarian juga memberikan makanan vegetarian kepada anak-anak mereka (IVS, 2007).

Menurut hasil survei yang dilakukan oleh Indonesia Vegetarian Society (IVS) pada Januari-Agustus 2007, kebanyakan orang tua vegetarian di Indonesia juga memberikan makanan vegetarian kepada anak-anak mereka. Jumlah anak-anak vegetarian di Indonesia semakin hari semakin bertambah banyak dan hingga saat ini telah mencapai angka lebih kurang 300 anak vegetarian yang tersebar di seluruh Indonesia. Jumlah anak vegetarian di Jakarta sebanyak 141 orang terdiri dari 77 balita vegetarian dan 64 anak vegetarian usia sekolah (IVS, 2007).

Walaupun di luar negeri telah pernah dilakukan beberapa penelitian tentang status gizi anak vegetarian usia sekolah (Thane and Bates, 2000), tetapi hanya sedikit sekali penelitian tentang status gizi anak vegetarian pra sekolah (anak balita vegetarian). Di Indonesia belum ada penelitian secara resmi tentang status gizi anak balita vegetarian (pra sekolah) dan usia sekolah (IVS, 2007).

Mengingat balita merupakan salah satu kelompok yang rawan kekurangan gizi dan berada dalam masa pertumbuhan yang pesat sehingga akan mempengaruhi status gizi fase kehidupan selanjutnya (UN ACC/SCN, 2000) serta secara teoritis balita tidak dianjurkan vegetarian karena dikhawatirkan akan menderita kekurangan gizi, maka

penulis tertarik untuk meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi balita vegetarian yang bertempat tinggal di Jakarta.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Bagaimanakah gambaran karakteristik balita (jenis kelamin, umur), pola diet (vegetarian, non vegetarian), asupan zat gizi (energi, protein), penyakit infeksi, status gizi ibu, pola asuh, pemberian ASI dan hubungannya dengan IMT/U pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta? Bagaimanakah gambaran karakteristik ibu (pendidikan, pekerjaan, penghasilan, jumlah balita), pola asuh, pemberian ASI, anak mencuci tangan, ibu mencuci tangan, pemanfaatan pelayanan kesehatan, pengetahuan gizi ibu dan hubungannya dengan asupan zat gizi (energi, protein) dan penyakit infeksi pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran IMT/U dan faktor-faktor yang berhubungan pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.

1.4.2. Tujuan Khusus

- 1 Diketuainya hubungan antara pola diet balita (vegetarian, non vegetarian) dengan IMT/U balita di DKI Jakarta.
- 2 Diketuainya gambaran asupan zat gizi (energi, protein) dan hubungannya dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 3 Diketuainya gambaran penyakit infeksi dan hubungannya dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 4 Diketuainya gambaran karakteristik balita (jenis kelamin, umur) dan hubungannya dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 5 Diketuainya gambaran status gizi ibu dan hubungannya dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 6 Diketuainya gambaran pola asuh, pemberian ASI dan hubungannya dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 7 Diketuainya hubungan timbal balik antara asupan zat gizi (energi, protein) dengan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 8 Diketuainya hubungan antara pola asuh dan pemberian ASI dengan asupan zat gizi (energi, protein) dan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 9 Diketuainya gambaran anak dan ibu mencuci tangan dan hubungannya dengan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.

- 10 Diketuainya gambaran pemanfaatan pelayanan kesehatan dan hubungannya dengan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 11 Diketuainya hubungan antara pola asuh dengan anak dan ibu mencuci tangan.
- 12 Diketuainya gambaran jumlah balita dan hubungannya dengan asupan zat gizi (energi, protein) balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 13 Diketuainya gambaran pendidikan ibu dan hubungannya dengan pengetahuan gizi ibu pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 14 Diketuainya hubungan antara pendidikan dan pengetahuan gizi ibu dengan pola asuh dan pemberian ASI pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 15 Diketuainya hubungan antara pendidikan ibu dengan pekerjaan ibu balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
- 16 Diketuainya hubungan antara pekerjaan ibu dengan penghasilan keluarga balita vegetarian dan non vegetarian DKI di Jakarta.
- 17 Diketuainya hubungan antara penghasilan keluarga dengan asupan zat gizi (energi,protein) dan pemanfaatan pelayanan kesehatan balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai masukan informasi ilmiah yang penting bagi pemerintah khususnya departemen kesehatan untuk memperhatikan dan memberi penyuluhan tentang pola makan yang benar dan sehat bagi masyarakat vegetarian baik

karena pilihan gaya hidup maupun alasan ekonomi, agar tujuan pembangunan sumber daya manusia yang sehat dan peningkatan kualitas hidup manusia Indonesia dapat tercapai.

1.5.2. Bagi Institusi Pendidikan dan Profesional

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai masukan informasi ilmiah yang penting bagi para ahli gizi kesehatan masyarakat, dokter dan tenaga kesehatan lainnya agar termotivasi ikut berperan serta memberikan konsultasi dan penyuluhan gizi vegetarian yang benar dan sehat kepada masyarakat vegetarian dan masyarakat umum yang membutuhkannya agar mereka dapat hidup lebih sehat.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran IMT/U dan faktor-faktor yang berhubungan pada kelompok balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta tahun 2008. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional* dengan metode kuantitatif terhadap balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta pada tahun 2008.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Vegetarian

Sejarah kehidupan manusia yang menjalankan pola hidup vegetarian telah dikenal sejak jaman dahulu kala, bahkan berabad-abad sebelum masehi, sebut saja ajaran agama Hindu, Jainisme dan Buddha di India dan China. Sampai pertengahan abad ke-19, orang yang menjalankan pola konsumsi pangan nabati disebut "Pythagorean" yang diambil dari nama Pythagoras (582-507 SM) seorang ahli filsafat dan matematika asal Yunani. Pythagoras adalah seorang vegetarian (Sabate, 2001). Albert Einstein (1879 – 1955) sang jenius ahli fisika juga memberikan komentarnya tentang vegetarian sebagai berikut:

"Nothing will benefit human health and increase chances for survival of life on Earth as much as the evolution to a vegetarian diet".

Pada tahun 1847 perkembangan vegetarian di Inggris dan Amerika dimulai dengan anjuran oleh Sylvester Graham - penemu roti Graham crackers, Ellen G White - pendiri Gereja Advent Hari Ketujuh dan Dr. John Harvey Kellogg - ahli bedah asal Amerika dan pendiri Sanatorium Battle Creek (Sabate, 2001). Kini organisasi-organisasi vegetarian ibarat jamur tumbuh dengan pesat di setiap negara baik di dunia barat maupun timur. European Vegetarian Union (EVU) adalah wadah vegetarian regional Eropa yang menjadi bagian dari sebuah union vegetarian dunia yang lebih besar dikenal dengan nama International Vegetarian Union (IVU) berdiri sejak tahun 1908.

Indonesia juga tidak ketinggalan dalam gerakan vegetarian dengan berdirinya Keluarga Vegetarian Maitreya Indonesia (KVM) sejak tahun 1998. KVM diperkenalkan oleh EVU sebagai organisasi vegetarian yang pertama di Indonesia di dalam majalah EVU NEWS terbitan edisi pertama tahun 1999, Hal. 21. KVM berubah nama menjadi Indonesia Vegetarian Society (IVS) pada September 2006 setelah mengikuti The 37th IVU World Vegetarian Congress di Goa – India . IVS telah memiliki 45 cabang yang tersebar di seluruh penjuru Nusantara dengan total anggota yang tercatat sekitar 60.000 orang.

IVU mendefinisikan “*Vegetarian*” sebagai orang yang hidup dari produk yang berasal dari tumbuhan (nabati) dengan atau tanpa mengonsumsi susu dan telur beserta produk olahannya, tapi secara keseluruhan menghindari penggunaan daging dari segala jenis hewan untuk makanan (IVU News, 2001).

Vegetarian dibagi dalam 3 kelompok, yaitu :

- (1) *Vegan* (vegetarian murni), yaitu : orang yang hidup dengan hanya mengonsumsi makanan yang berasal dari tumbuhan (nabati).
- (2) *Vegetarian lakto*, yaitu orang yang hidup dengan mengonsumsi makanan yang berasal dari tumbuhan (nabati) ditambah susu beserta produk olahannya.
- (3) *Vegetarian lakto-ovo*, yaitu orang yang hidup dengan mengonsumsi makanan yang berasal dari tumbuhan (nabati) ditambah susu dan telur beserta produk olahannya.

Sebenarnya dampak positif diet vegetarian terhadap kesehatan telah dikenal sejak jaman dahulu kala, namun baru akhir-akhir ini pola makan vegetarian menjadi semakin populer dan banyak diikuti dengan alasan manfaat kesehatannya seperti mencegah

penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, kanker, stroke, hipertensi, diabetes mellitus, osteoporosis dan panjang umur. Banyak penelitian telah membuktikan bahwa timbulnya penyakit-penyakit degeneratif sangat berkaitan erat dengan pola konsumsi pangan hewani yang tinggi kolesterol dan lemak jenuh. Pola makan vegetarian merupakan salah satu alternatif yang mampu mencegah dan menyembuhkan penyakit-penyakit degeneratif (ADA, 2003; Sabate, 2003; Jacobs & Steffen, 2003; Hoffman, 2003; Liu, 2003; Singh, Sabate & Fraser, 2003; Key et al, 2003; Willett, 2003; Hu, 2003; Rajaram, 2003; Riboli & Norat, 2003; Prior, 2003; Kerstetter, Brien & Insogna, 2003; Jenkins, 2003; Ros, 2003; Setchell & Olsen, 2003). Pola konsumsi vegetarian juga dapat mengurangi gejala-gejala penyakit seperti arthritis, hiperkolesterolemia dan mengatasi obesitas (Rui, 2003; Lampe, 2003) dan memperpanjang umur harapan hidup (Singh et al, 2003; Willett, 2003).

Survei kesehatan pada tahun 1971, penyakit jantung menjadi penyebab kematian nomor 11 (5,1%), tetapi pada tahun 1986 sudah meningkat menjadi nomor 3 (9,7%) dan selanjutnya pada tahun 1995 meningkat lagi menjadi nomor 1 (18,9%) terutama terjadi di kota-kota besar. Penyakit jantung menyerang masyarakat usia produktif dan sekarang menunjukkan peningkatan jumlah penderita yang berusia muda (<45 tahun) yakni dari 7% pada tahun 1985 meningkat menjadi 17% pada tahun 1989 (Hariyono, 2002).

The Physician Committee for Responsible Medicine (PCRM) merupakan kelompok profesional dalam bidang kesehatan dan nutrisi yang beranggotakan 5000 dokter dan ahli gizi berpusat di Washington DC Amerika Serikat. PCRM secara aktif melakukan pemantauan serta penelitian. Pada tahun 1991, Neal Bernard, M.D. (Pendiri

dan Direktur PCRM) melaporkan bahwa empat kelompok nutrisi dasar lama yang merekomendasikan daging hewani dan produknya untuk memenuhi kebutuhan protein tubuh, ternyata jenis bahan makanan ini selain mengandung protein juga tinggi kandungan kolesterol dan lemak jenuh. Konsumsi daging hewan terbukti secara bermakna meningkatkan penyakit degeneratif (PCRM, 2007).

American Dietetic Association (ADA) dan *Dietitians of Canada* menyatakan bahwa diet vegetarian yang direncanakan dengan tepat adalah sehat, cukup gizi dan memberikan keuntungan bagi kesehatan untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit tertentu. Diet vegetarian termasuk vegan dapat memenuhi kebutuhan protein, besi, seng, kalsium, vitamin D, riboflavin, vitamin B12, vitamin A, n-3 asam lemak dan iodium. Diet vegetarian memberikan sejumlah keuntungan gizi termasuk menurunkan kadar lemak jenuh, kolesterol dan protein hewani, meningkatkan kadar karbohidrat, serat, magnesium, kalium, folat dan antioksidan seperti vitamin C dan E dan fitokimia. Vegetarian telah dilaporkan memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang lebih rendah daripada non-vegetarian, demikian pula dengan tingkat kematian lebih rendah karena penyakit jantung daripada non-vegetarian. Vegetarian juga menunjukkan kadar kolesterol darah dan tekanan darah yang lebih rendah, kejadian hipertensi, diabetes tipe 2 dan kanker prostat dan kolon yang lebih rendah (ADA, 2003).

2.2. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Pertumbuhan adalah penambahan ukuran fisik tubuh sebagai hasil dari bertambahnya jumlah sel atau ukuran sel (Mahan, 2004). Jumlah konsumsi energi

selama masa pertumbuhan awal dimana saat sel-sel berbagai organ tubuh sedang melakukan pembelahan secara pesat dapat mempengaruhi dan mengubah laju pembelahan sel-sel tersebut. Hal ini bisa mengakibatkan suatu organ tubuh dapat mempunyai sel-sel yang lebih sedikit atau lebih banyak daripada yang diharapkan terjadi secara normal.

Anak yang tidak mendapatkan gizi yang cukup baik akan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan sehingga menyebabkan terganggunya pembelahan sel otak. Sebagai konsekuensinya adalah jumlah sel otaknya bisa lebih sedikit. Sebaliknya anak yang terlalu berlebihan gizinya (obesitas) khususnya yang dikarenakan jumlah energi yang diterima terlalu tinggi akan dapat mempercepat laju pembelahan sel tenunan lemak. Sebagai akibatnya akan terjadi penimbunan sel lemak yang terlalu banyak secara permanen. Bila kelak anak tersebut telah mencapai usia dewasa akan cenderung menjadi gemuk, tidak langsing seperti idaman para muda-mudi. Oleh karena itu, adalah penting sekali untuk menyusun standar gizi yang baik untuk bayi dan anak. Kebutuhan bayi dan anak akan zat gizi sangat tinggi bila dinyatakan dalam satuan berat badan, karena bayi dan anak sedang berada dalam kondisi pertumbuhan yang pesat (FKUI, 2007).

Pertumbuhan dan perkembangan bayi sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti makanan, kesehatan, keturunan, lingkungan yang baik dan lain-lain (UNICEF, 1998 & Jelliffe, 1989). Salah satu faktor yang penting adalah pemberian makanan yang sehat dan baik. Untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan kesehatan bayi yang optimal diperlukan makanan yang tepat bagi mereka (UNICEF, 1998). Penelitian

membuktikan bahwa kemampuan psiko-motorik dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain makanan, kematangan, perkembangan fisik, faktor hereditas dan lingkungan, status sosial ekonomi (Jurimae & Jurimae, 2000).

Pada tahun 1980, penelitian di Boston Amerika Serikat mempelajari tingkat kecerdasan (IQ) anak-anak vegetarian. Sebagian anak tersebut mengikuti diet *macrobiotic*, dan sebagian lagi adalah anak vegetarian lakto ovo dari keluarga advent, dan sisanya berasal dari keluarga yang telah memilih pola makan vegetarian. Hasilnya menunjukkan bahwa IQ anak-anak vegetarian tersebut berada di atas nilai rata-rata yakni 116. Hal ini membuktikan bahwa perkembangan otak anak-anak vegetarian tersebut adalah normal (PCRM, 2007).

2.3. Makanan Anak

Anak sangat memerlukan perhatian pada makanannya karena kondisi badannya masih sangat lemah. Status gizi pada masa bayi akan menentukan tingkat pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan serta status kesehatannya setelah kelak menjadi remaja dan dewasa (Muchtadi, 2002).

Pada umumnya, banyak orang khawatir bahwa ibu hamil, bayi dan anak vegetarian bisa menderita kekurangan gizi, padahal pendapat ini belum tentu benar karena makanan tanpa daging bukanlah makanan yang tidak bergizi asalkan diatur menyanya secara benar. *American Dietetic Association (ADA)* menyatakan bahwa diet vegan dan jenis vegetarian lainnya yang direncanakan dengan baik adalah cocok untuk

semua kelompok umur dalam daur hidup termasuk ibu hamil, ibu menyusui, bayi, anak dan dewasa (ADA, 2003).

Untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan kesehatan bayi yang optimal diperlukan makanan yang tepat bagi mereka (UNICEF, 1998). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan status gizi dan kesehatan bayi dan anak adalah memperbaiki perilaku masyarakat dalam pola pemberian makanan. Pola pemberian makanan yang baik dapat dilihat dari pemberian ASI, MP-ASI dan penyapihan yang tepat kepada bayi dan anak.

Diet vegetarian yang diatur dengan baik pada anak berpotensi memberikan keuntungan bagi kesehatan antara lain menunjukkan level kolesterol dan tekanan darah yang rata-rata lebih rendah daripada non vegetarian. Fakta ini berkaitan dengan penurunan asupan asam lemak jenuh dan berat badan pada vegetarian daripada non vegetarian. Diet vegetarian pada anak harus diatur dengan baik mencakup kecukupan kalori, protein, besi, kalsium dan vitamin B12 dan D. Jika tidak mencukupi zat-zat tersebut akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak vegan lebih berisiko mengalami kekurangan zat-zat gizi tersebut daripada anak vegetarian lakto atau vegetarian lakto ovo (Walker, Watkins & Duggan, 2003).

Beberapa makanan vegetarian sumber zat gizi bagi anak adalah kedelai, tofu, tempe, taoge, kacang-kacangan, biji-bijian dan keju sebagai sumber protein. Tofu, susu kedelai, yogurt, sayuran hijau, kacang-kacangan dan buah kering sebagai sumber kalsium. Sayuran hijau, sereal, roti, raisin dan buah kering lainnya, kacang-kacangan, coklat, bubuk curry sebagai sumber besi. Tofu, sereal, kacang-kacangan, roti wholemeal,

popcorn, wijen and tahini sebagai sumber seng. Tempe, lidah buaya, ganggang laut, rumput laut, susu kedelai dan margarin fortifikasi, produk-produk textured vegetable protein sebagai sumber vitamin B12. Margarin, sereal dan susu kedelai fortifikasi serta berjemur di sinar matahari pagi sebagai sumber vitamin D. Sayuran dan buah kuning dan orange, ubi, lada merah sebagai sumber vitamin A (Holden & Donald, 2000).

2.4. Standar Gizi Makanan Anak

Anak bukanlah miniatur orang dewasa. Walaupun jenis zat gizi yang dibutuhkan sama dengan orang dewasa tetapi dalam jumlah yang tidak sama karena anak berada dalam tahap pertumbuhan yang pesat (Walker, 2006). Anak vegetarian dapat tumbuh dan berkembang secara normal selama pola konsumsi pangannya diatur dengan baik (Brown, 2002).

WHO dan Widya Karya Nasional Pangan menganjurkan Angka kecukupan gizi (AKG) rata-rata untuk bayi dan anak. AKG tersebut memuat daftar energi dan zat-zat gizi lainnya yang dianjurkan untuk diberikan pada bayi, anak dan orang dewasa untuk tiap golongan umur. Angka dalam AKG bukan merupakan angka minimum yang dibutuhkan oleh tubuh, tetapi beberapa adalah persen di atas kebutuhan rata-rata (WNPG, 2004). Tabel AKG untuk orang Indonesia dapat dilihat pada lampiran 4.

Profesor Campbell dari Cornell University melaporkan dalam bukunya yang terkenal *China Study* bahwa rata-rata para vegetarian mengonsumsi karbohidrat sebanyak 50–55% kalori, protein sebanyak 12–14% kalori, lemak sebanyak 30–36% kalori dan kolesterol sebanyak 150–300gr/hari. Para non vegetarian mengonsumsi

karbohidrat sebanyak kurang dari 50% kalori, protein sebanyak 14-18% kalori, lemak sebanyak 34-38% kalori dan kolesterol sebanyak 300-500gr/hari (Campbell, 2006).

2.4.1. Energi

AKG sangat baik dan dapat membantu dokter dan ahli gizi untuk menentukan jumlah energi yang harus diberikan sehingga dapat dipakai sebagai dasar penyusunan menu makanan, tetapi perlu diperhatikan bahwa kebutuhan energi bias berbeda antar individu. AKG Indonesia 2004 menganjurkan pemberian energi sebesar 550 kkal untuk bayi usia 0-6 bulan dan 650 kkal untuk bayi usia 7-12 bulan. Kebutuhan energi pada anak ditentukan oleh metabolisme basal, umur, aktivitas fisik, suhu lingkungan dan kondisi kesehatan. Besarnya jumlah energi yang dibutuhkan dapat diperoleh dari 50-65% karbohidrat, 20-30% lemak dan 10-20% protein (WNPG, 2004).

2.4.2. Protein

Jumlah protein yang dibutuhkan untuk tiap kilogram berat badan bayi adalah tinggi karena pertumbuhan yang pesat, kemudian berkurang seiring dengan bertambahnya umur. AKG Indonesia 2004 menganjurkan pemberian 10 gram protein untuk bayi usia 0-6 bulan dan 16 gram untuk bayi usia 7-12 bulan. Protein yang diberikan untuk bayi sebaiknya yang bermutu tinggi, diusahakan sedapat mungkin mirip dengan perbandingan jumlah *casein* dan *whey* yang terdapat dalam ASI (Roesli, 2000 & WNPG, 2004).

2.4.3. Zat Besi

ASI dan susu sapi hanya mengandung sedikit zat besi. Bayi yang lahir pada masa kehamilan normal telah memiliki zat besi dalam tubuhnya selama dalam kandungan

ibunya, sehingga bayi tersebut dapat mencukupi kebutuhannya selama tiga bulan pertama. Namun, bayi yang lahir prematur tidak mendapatkan pemberian zat besi atau pemindahan zat besi yang biasanya terjadi pada minggu-minggu terakhir dalam kandungan ibunya, sehingga mereka sering mengalami anemia sebelum akhir usia tiga bulan pertama. Bayi dapat menggunakan zat besi dengan sangat hemat, sehingga pada usia setahun, 70% dari total zat besi dalam tubuhnya masih berasal dari zat besi yang diperoleh dari ibunya. Anjuran AKG Indonesia 2004 untuk bayi usia 0-6 bulan adalah sebesar 0,5mg dan 7mg untuk bayi usia 7-12 bulan (WNPG, 2004).

2.4.4. Iodium

Jika bayi diberikan ASI biasanya akan mendapatkan iodium dalam jumlah yang cukup. Jika bayi mengonsumsi 850ml ASI/hari, maka akan memperoleh 60-120 mg iodium. AKG Indonesia 2004 menganjurkan pemberian 90µg/hari baik untuk bayi berumur 0-6 bulan maupun 7-12 bulan (WNPG, 2004). Pada makanan bayi formula dengan menggunakan kedelai sebagai bahan utama, fortifikasi iodium sangat dianjurkan.

2.4.5. Kalsium

Bayi yang diberikan ASI mendapatkan sekitar 60mg kalsium per kg berat badan setiap hari. AKG Indonesia 2004 menganjurkan pemberian kalsium 200mg/hari untuk bayi yang berumur 0-6 bulan dan 400mg/hari untuk bayi yang berumur 7-12 bulan (WNPG, 2004).

2.4.6. Vitamin A

Air susu sapi mengandung kadar vitamin A dalam bentuk provitamin A dan pigmen karotenoid dalam jumlah proporsi yang sama, sedangkan Air susu ibu

mengandung lebih banyak provitamin A daripada karoten. AKG Indonesia 2004 menganjurkan bahwa selama 6 bulan pertama bayi diberikan 375 RE per hari dan 400 RE per hari untuk bayi usia 7-12 bulan (WNPG, 2004).

2.4.7. Vitamin C

ASI mengandung kadar vitamin C lebih tinggi daripada susu sapi. Kandungan vitamin C dalam ASI sangat tergantung makanan yang dikonsumsi ibu. AKG Indonesia 2004 menganjurkan pemberian vitamin C sebanyak 40mg baik untuk bayi yang berumur 0-6 bulan maupun bayi usia 7-12 bulan (WNPG, 2004).

2.5. Status Gizi

2.5.1. Definisi Status Gizi

Status gizi adalah keadaan kesehatan tubuh seseorang atau masyarakat yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan (Almatsier, 2001). Jelliffe mengartikan status gizi adalah hasil dari berbagai interaksi perbedaan geografi, kebudayaan, sosial ekonomi dan genetik (Jelliffe, 1989). Status gizi seseorang dapat menggambarkan konsumsi pangan orang tersebut dan merupakan hasil atau akibat dari konsumsi pangan tersebut. Gizi kurang terjadi karena konsumsi energi tidak mencukupi kebutuhan tubuh sehingga dapat mengakibatkan berkurangnya zat gizi lainnya (Almatsier, 2001 & Gibson, 2005). Status gizi kurang atau buruk pada anak adalah hasil dari kombinasi antara asupan makanan yang tidak cukup dan penyakit infeksi dan identik dengan gagal tumbuh. Anak yang kurang gizi memiliki berat dan tinggi badan yang kurang daripada yang seharusnya pada usia mereka (UNICEF, 1998).

2.5.2. Penilaian Status Gizi

Dengan menilai status gizi seseorang atau masyarakat dapat diketahui apakah status gizinya baik, kurang atau lebih. Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk menilai status gizi, yaitu pengukuran langsung terdiri dari antropometri, biokimia, klinis dan biofisik, sedangkan pengukuran tidak langsung terdiri dari konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (Gibson, 2005).

2.5.2.1. Metode Antropometri

Antropometri adalah metode penilaian status gizi berdasarkan pada pengukuran dimensi fisik dan komposisi tubuh pada tingkatan umur berbeda. Antropometri adalah cara yang paling mudah, cepat, cukup teliti dan dapat dilakukan oleh siapa saja dengan mendapat latihan sebelumnya. Pengukuran antropometri mencakup parameter berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada dan ketebalan lemak bawah kulit (Gibson, 2005). Data pengukuran antropometri berupa berat badan dan tinggi badan dapat digunakan untuk melihat pertumbuhan tubuh seseorang atau masyarakat. Indeks antropometri yang sering digunakan sebagai indikator status gizi adalah : BB/U (berat badan menurut umur), TB/U (tinggi badan menurut umur), BB/TB (berat badan menurut tinggi badan), IMT/U (indeks massa tubuh menurut umur) yang mempunyai karakteristik dan batas ambang (*cut-off point*) masing-masing (WHO, 2006)

Penilaian status gizi anak dalam populasi dapat dilakukan dengan cara antropometri dengan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan anak dan hasilnya dapat dibandingkan dengan kurva standar populasi acuan yang telah diketahui mempunyai pertumbuhan yang baik. Antropometri dengan menimbang berat badan dan

mengukur tinggi badan adalah cara yang paling umum digunakan untuk melakukan penilaian status gizi dalam populasi (UNICEF, 1998; Gibson, 2005). Nilai Z-score (standard deviasi) digunakan untuk penentuan kelompok status gizi pada balita dan IMT (Indeks Massa Tubuh) untuk orang dewasa.

2.5.2.1.1. Indeks Antropometri BB/U

Indeks antropometri BB/U (berat badan menurut umur) menggambarkan status gizi saat ini (*current nutritional status*).

Kelebihan BB/U :

1. Lebih mudah & cepat dimengerti umum
2. Baik untuk mengukur status gizi akut/kronis
3. Mendeteksi kegemukan

Kelemahan BB/U :

1. Pencatatan umur yang masih kurang baik terutama di desa
2. Data umur harus akurat terutama balita
3. Kesalahan penimbangan karena pakaian

2.5.2.1.2. Indeks Antropometri TB/U

Indeks antropometri TB/U (tinggi badan menurut umur) menggambarkan status gizi masa lalu & erat kaitannya dengan status sosial ekonomi.

Kelebihan TB/U :

1. Alatnya dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa
2. Dapat menggambarkan status gizi masa lalu
3. Dapat memberikan indikasi kemakmuran suatu bangsa

Kelemahan TB/U :

1. Tinggi badan tidak cepat naik, tidak turun
2. Relatif sulit mengukur tinggi badan
3. Umur yang akurat sulit didapat

2.5.2.1.3. Indeks Antropometri BB/TB

Indeks antropometri BB/TB (berat badan menurut tinggi badan) menggambarkan perbandingan berat badan dengan tinggi badan. Berat badan berhubungan linier dengan tinggi badan. Indeks BB/TB digunakan untuk menilai status gizi saat sekarang, independen terhadap umur.

Kelebihan BB/TB :

1. Tidak memerlukan data umur
2. Dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal, kurus)

Kelemahan BB/TB :

1. Tidak bisa menggambarkan apakah pendek atau tinggi
2. Sulit mengukur tinggi badan terutama balita dan membutuhkan waktu lebih lama
3. Butuh dua orang dan dua macam alat ukur

2.5.2.1.4. Indeks Antropometri IMT/U

IMT (indeks massa tubuh) adalah angka yang menghubungkan berat badan dan panjang/tinggi badan. IMT bisa menjadi indikator pertumbuhan anak yang berguna jika diplot menurut umur sehingga dihasilkan indeks antropometri yang disebut IMT/U (indeks massa tubuh menurut umur). IMT dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{IMT} = \text{Berat Badan (kg)} / \text{Tinggi Badan}^2 \text{ (m)}$$

Kelebihan IMT/U :

1. Dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal, kurus) dengan menggabungkan tiga variabel antropometri sekaligus yaitu berat badan, tinggi badan dan umur. Pada BB/TB tidak menggunakan variabel umur, melainkan hanya berat badan dan tinggi badan.
2. Secara spesifik indeks antropometri IMT/U berguna untuk menapis (*screening*) kelebihan berat badan (gemuk) dan obesitas yang prevalensinya terus meningkat dewasa ini.
3. IMT/U bayi berusia 0-6 bulan cenderung meningkat dengan tajam karena terjadinya peningkatan berat badan bayi yang pesat relatif terhadap penambahan panjang badan. Kemudian menurun saat bayi berusia 6 bulan sampai dengan 2 tahun dan akhirnya relatif stabil saat bayi berusia 2-5 tahun (WHO, 2006).

Kelemahan IMT/U :

1. Sulit mengukur tinggi badan terutama balita dan membutuhkan waktu lebih lama
2. Butuh dua orang dan dua macam alat ukur
3. Data umur harus akurat terutama balita

2.5.2.1.5. Klasifikasi Status Gizi Balita Menurut WHO 2005

Klasifikasi status gizi balita menurut WHO 2005 menggunakan nilai standar Z skor balita berdasarkan indeks antropometri BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U. Indeks antropometri tersebut merupakan indikator pertumbuhan balita. IMT/U adalah indeks

antropometri baru yang dikembangkan oleh WHO pada tahun 2005. Klasifikasi status gizi balita menurut WHO 2005 disajikan dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1
Standar Z skor balita berdasarkan BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U (WHO, 2006)

Z skor	Indikator Pertumbuhan			
	TB/U	BB/U	BB/TB	IMT/U
> +3	Lihat Ket.1	Lihat Ket.2	Obesitas	Obesitas
> +2			Gemuk	Gemuk
> +1			Risiko Gemuk (Lihat Ket.3)	Risiko Gemuk (Lihat Ket.3)
0 (median)				
< -1				
< -2	Pendek (Lihat Ket.4)	Gizi Kurang	Kurus	Kurus
< -3	Sangat Pendek (Lihat Ket.4)	Gizi Buruk	Sangat Kurus	Sangat Kurus

Keterangan :

1. Balita pada kategori ini termasuk sangat tinggi. Tinggi biasanya bukan merupakan masalah kecuali sangat tinggi yang mungkin dikarenakan oleh kelainan endokrin.
2. Balita pada kategori ini mungkin mempunyai masalah pertumbuhan, tetapi lebih baik menggunakan indeks BB/TB atau IMT/U untuk menilai status gizinya.
3. Balita pada kategori ini ($+1 < Z \text{ skor} \leq +2$) menunjukkan risiko gemuk.
4. Ada kemungkinan seorang balita yang pendek atau sangat pendek untuk menderita gemuk.

2.5.2.1.6. Klasifikasi Status Gizi Orang Dewasa Menurut Depkes RI

Indeks massa tubuh (IMT) digunakan untuk menentukan status gizi orang dewasa. Klasifikasi status gizi untuk orang dewasa berdasarkan IMT menurut Depkes RI disajikan dalam tabel 2.2 (Depkes, 2005).

Tabel 2.2.
Klasifikasi Status Gizi Orang Dewasa Menurut Depkes RI

IMT (Indeks Massa Tubuh)	Status Gizi
$IMT < 18,5$	Gizi Kurang
$18,5 \leq IMT \leq 25$	Gizi Baik
$25 < IMT \leq 27$	Gizi Lebih
$IMT > 27$	Obesitas

2.5.2.2. Metode Konsumsi Makanan

Metode konsumsi makanan terdiri dari *food recall* 24 jam dan *food frequency questionnaire*, penimbangan bahan makanan (*weighing food record*), pencacatan makanan (*estimated food record*), dan riwayat makanan (*dietary history*). *Food recall* 24 jam digunakan untuk menilai rata-rata asupan makanan yang umum. Ibu balita diwawancarai untuk mendapatkan data tentang apa yang dimakan dalam kurun waktu 24 jam yang lalu sebelum wawancara dilakukan. *Food recall* 24 jam dapat dilakukan hanya 1x 24 jam atau lebih. Jumlah makanan yang dikonsumsi dinyatakan dalam ukuran rumah tangga (URT) dengan menggunakan bantuan model makanan (*food model*) untuk mengingat kembali atau membantu besar porsi yang dikonsumsi. Kemudian asupan zat gizi dihitung atau dikonversikan kedalam berat (gram) secara manual dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau secara otomatis dengan software Nutrisoft.

Food frequency questionnaire (FFQ) menggunakan daftar jenis makanan untuk mencatat asupan makanan dalam periode kurun waktu yang diberikan seperti dalam hitungan hari, minggu, bulan dan bahkan tahun. FFQ sering digunakan dalam studi epidemiologi untuk mencari hubungan kebiasaan makan dengan penyakit. FFQ adalah metode kualitatif tetapi dapat menjadi semi kuantitatif jika ditambahkan informasi jumlah porsi dari jenis makanan yang dikonsumsi (Gibson, 2005).

2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Anak

Status gizi seseorang adalah hasil akhir dari berbagai faktor yang saling berinteraksi dalam lingkungan masyarakat yaitu fisik, biologi, sosial, budaya, pendidikan, ekonomi dan politik. Status gizi seseorang dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas pangan yang dikonsumsi, kondisi tubuh dan penyakit yang dapat berpengaruh terhadap penyerapan zat gizi (Jelliffe, 1989). Status gizi anak di negara berkembang jarang hanya dipengaruhi oleh kurangnya asupan makanan saja, sebagai contoh kurang energi dan protein (KEP) atau kurang vitamin. Masalah kekurangan gizi ini selalu diperburuk oleh penyakit infeksi seperti batuk, campak, diare, malaria dan cacangan.

United Nations Children's Fund (UNICEF) telah mengembangkan konsep status gizi anak dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sebagai berikut:



Gambar 2.1. Penyebab-penyebab status gizi anak (UNICEF, 1998)

Status gizi, cacat dan kematian anak dipengaruhi oleh penyebab langsung dan tidak langsung. Asupan makanan yang kurang dan penyakit infeksi merupakan penyebab langsung terjadinya status gizi kurang. Penyebab tidak langsung adalah kurang ketersediaan pangan di rumah tangga, kurang perawatan ibu hamil dan anak, buruknya kualitas air/sanitasi lingkungan dan kurang pemanfaatan pelayanan kesehatan. Penyebab langsung dan tidak langsung juga dipengaruhi oleh masalah utama berupa kemiskinan, pendidikan rendah, lapangan kerja, ketersediaan pangan di masyarakat dan masalah dasar berupa krisis ekonomi dan politik (UNICEF, 1998).

2.6.1. Asupan Zat Gizi

Kekurangan asupan makanan adalah faktor penyebab langsung dan segera terhadap terjadinya status gizi kurang pada anak-anak (UNICEF, 1998). Makanan yang baik adalah makanan yang mengandung semua zat gizi penting dalam jumlah cukup dan seimbang untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Walaupun tubuh memerlukan semua jenis zat gizi, tetapi tubuh memerlukan sebagian dari jenis zat gizi tersebut dalam jumlah yang berbeda pada berbagai tahap kehidupan (Brown, 2002).

Asupan zat gizi makro sebagai sumber energi dalam tubuh dapat diperoleh dari makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. Kekurangan atau kelebihan asupan energi sebesar 10 kalori per hari akan mengakibatkan penurunan atau peningkatan berat badan sebanyak 0,45 kg per tahun (Shils et al, 2006). Jika jumlah energi yang dikonsumsi rendah maka akan mengakibatkan IMT (indeks massa tubuh) yang rendah pula (ADA, 2003). Konsumsi makanan padat energi yang rendah berperan dalam mengurangi asupan energi total (WHO, 2003).

Orang Indonesia dianjurkan mengonsumsi makanan sumber karbohidrat 50-65%, lemak sebesar 20-30% dan protein sebesar 10-20% (WNPG, 2004). Kekurangan protein akan menghambat pertumbuhan anak yang berada dalam masa kehidupan yang dengan pertumbuhan yang pesat dan memerlukan jumlah yang tinggi per kg berat badannya. Kekurangan lemak akan menyebabkan gangguan pada penyerapan vitamin A, D, E, K dalam tubuh. Karbohidrat merupakan sumber energi utama dalam tubuh sehingga penting bagi aktivitas tubuh (Sizer, 2006).

2.6.2. Pola Diet

Pola diet vegetarian mendapatkan zat gizi yang berasal dari nabati terutama protein, lemak, mineral dan vitamin, sedangkan karbohidrat pada dasarnya terdapat dalam makanan nabati. Balita dengan pola diet vegetarian dikhawatirkan akan menderita kekurangan zat-zat gizi yang tidak dapat diperoleh atau sedikit kadarnya dalam makanan nabati terutama vitamin B12, besi, kalsium dan protein. Ketersediaan biologis dan penyerapan zat-zat gizi tersebut dalam metabolisme tubuh juga menjadi masalah tersendiri yang sering diperdebatkan (Sizer, 2006; ADA, 2003; Sabate, 2001).

2.6.3. Penyakit Infeksi

Kekurangan asupan zat gizi dan penyakit infeksi adalah saling berhubungan timbal balik dan menyebabkan tingginya angka kesakitan dan kematian terutama di negara-negara berkembang. Ketika anak tidak cukup makan maka sistem imunitas atau pertahanan tubuhnya rendah. Hal ini akan mengakibatkan tingginya insiden, tingkat keparahan dan lamanya penyakit. Sebaliknya penyakit akan mempercepat kehilangan zat gizi dan menurunkan nafsu makan. Jadi, anak yang sakit cenderung tidak makan sesuai dengan yang seharusnya. Kemudian, lingkaran hubungan timbal balik antara asupan gizi dan penyakit infeksi ini terus berulang (UNICEF, 1998).

Departemen Kesehatan RI menyatakan bahwa penyakit infeksi yang sering diderita oleh anak-anak adalah diare dan ISPA (infeksi saluran pernafasan akut) termasuk di dalamnya batuk pilek (Depkes, 2005). Penyakit infeksi berat dapat memperburuk status gizi anak karena dapat mengganggu proses masuknya makanan dan meningkatkan risiko kehilangan zat-zat gizi (Siswanto dkk, 2001).

2.6.4. Pola Asuh

Pola asuh anak merupakan sikap dan perilaku ibu atau pengasuh lain dalam memberikan makan, merawat kebersihan dan kasih sayang terhadap anak agar dapat tumbuh dan berkembang dengan sebaik-baiknya baik secara fisik, mental dan sosial. Pola asuh dalam bidang gizi merupakan bagian dari pola asuh anak secara utuh, merupakan praktek di rumah tangga dengan mewujudkan ketersediaan pangan dan perawatan kesehatan serta sumber daya lainnya untuk pertumbuhan, perkembangan dan kelangsungan hidup anak. Bidang-bidang dalam pola asuh gizi anak meliputi perawatan ibu, pemberian ASI, MP-ASI, penyiapan makanan, kebersihan diri dan sanitasi lingkungan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan (Zeitlin, 2001 dalam Mulyaningsih, 2007).

2.6.5. Pemberian ASI

ASI (Air Susu Ibu) sangat penting untuk menjaga kesehatan dan kelangsungan hidup bayi karena dapat meningkatkan sistem imunitas atau pertahanan tubuh sang bayi. Program peningkatan penggunaan ASI khususnya ASI eksklusif adalah prioritas karena pengaruhnya yang luas terhadap status gizi dan kesehatan anak balita (Depkes, 2001). Hal ini juga berkaitan dengan Deklarasi Innocenti di Italia pada tahun 1990 tentang perlindungan, promosi dan dukungan terhadap penggunaan ASI. Salah satu kesepakatan hasil Konferensi Tingkat Tinggi tentang kesejahteraan anak pada tahun 1990 adalah semua keluarga mengetahui arti penting dalam mendukung wanita dalam tugas pemberian ASI eksklusif untuk 6 bulan pertama kehidupan anak dan memenuhi kebutuhan makanan anak berusia muda pada tahun-tahun rawan (Roesli, 2000).

ASI adalah hak asasi bayi untuk mendapatkannya. ASI eksklusif dianjurkan untuk bayi berusia dari 0 sampai 6 bulan, setelah itu bayi harus diberi makan MP-ASI (makanan pendamping ASI), sedangkan ASI dapat tetap diberikan sampai anak berusia 2 tahun atau bahkan lebih dari 2 tahun (Roesly, 2000).

2.6.6. Jenis Kelamin Balita

Menurut hasil penelitian Sihadi di Bogor pada tahun 2001 bahwa balita perempuan yang berstatus gizi buruk yakni sebesar 63,2% terlihat lebih banyak daripada jumlah balita laki-laki yang hanya sebesar 36,8%. Hasil penelitian Orisinal (2003) juga melaporkan bahwa balita perempuan yang menderita KEP (30,4%) lebih banyak daripada balita laki-laki (21,9%). Sebaliknya, penelitian Iswiyani melaporkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan status gizi anak balita.

2.6.7. Umur Balita

Umur anak adalah faktor yang penting dalam kaitannya dengan status gizi (Brown, 2002 & ADA, 2003). Menurut hasil penelitian Husaini pada tahun 2000 bahwa anak berusia 6–23 bulan memiliki risiko paling tinggi menderita KEP (kurang energi protein). Orisinal pada tahun 2003 melaporkan hasil penelitiannya bahwa anak balita berumur 37-59 bulan menderita KEP sebanyak 7,93% kali dibandingkan dengan balita berumur 0-6 bulan, sedangkan anak balita berusia 13-36 bulan berisiko menderita KEP 9,93 kali dibandingkan balita 0-6 bulan.

2.6.8. Status Gizi Ibu

Status gizi ibu akan berpengaruh terhadap status gizi anak terutama pada masa kehamilan, jika IMT ibu rendah atau kurang maka akan berdampak atau berisiko

terhadap berat badan lahir anak (UNICEF, 1998; ADA, 2003). Status gizi ibu saat ini dalam IMT berperan nyata dalam status gizi anak. Semakin rendah IMT ibu maka akan semakin tinggi tingkat risiko anak untuk menderita kurang gizi (Sandjaja, 2000). Penelitian Iswiyani pada tahun 2004 menyebutkan bahwa terdapat kecenderungan semakin baik status gizi ibu maka akan semakin baik pula status gizi anak. Jika ibu gemuk atau obesitas maka kemungkinan anak menjadi gemuk atau obesitas sebesar 40%, sedangkan jika ibu dan ayah kedua-keduanya gemuk atau obesitas maka kemungkinan anak menjadi gemuk atau obesitas sebesar 70% (WHO, 2006).

2.6.9. Pendidikan Ibu

Pendidikan ibu ikut mempengaruhi status gizi anaknya, karena ibu yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi lebih memiliki pengetahuan tentang bagaimana cara merawat dan memberikan gizi yang baik bagi kesehatan anaknya (UNICEF, 1998). Menurut penelitian Sihadi pada tahun 2001 didapatkan ibu yang tamat SLTP ke atas memiliki anak dengan status gizi buruk sebanyak 11,1%, sedangkan ibu yang tamat SD ke bawah sebesar 88,9%.

2.6.10. Pengetahuan Gizi Ibu

Walaupun pengetahuan gizi ibu bukan merupakan faktor penyebab langsung status gizi anak, namun terbukti ada hubungan bermakna dengan terjadinya gizi kurang pada balita dalam penelitian Syahbudin (2002). Pengetahuan dan pendidikan ibu yang minim merupakan faktor penyebab mendasar yang sangat penting karena sangat mempengaruhi tingkat kemampuan individu, keluarga dan masyarakat dalam mengelola sumber daya yang ada untuk mendapatkan kecukupan bahan makanan serta sejauh mana

sarana pelayanan kesehatan, gizi dan sanitasi lingkungan yang tersedia dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

2.6.11. Pekerjaan Ibu

Penelitian oleh Pudjadi pada tahun 2001 melaporkan bahwa para ibu yang langsung bekerja setelah melahirkan dan harus meninggalkan bayinya dari pagi hingga sore akan mengakibatkan bayi tidak mendapatkan ASI, sedangkan pemberian makanan pengganti ASI dan makanan pendamping ASI (MP-ASI) ternyata tidak dilakukan dengan semestinya.

2.6.12. Penghasilan Keluarga

Penghasilan keluarga menggambarkan tingkat ekonomi keluarga. Menurut Jellife, kaitan antara tingkat ekonomi keluarga dengan status gizi keluarga adalah sangat erat. Penghasilan keluarga sangat menentukan daya beli pangan yang akhirnya akan mempengaruhi ketersediaan pangan di tingkat keluarga. Keluarga miskin dengan penghasilan yang rendah akan sulit memenuhi ketersediaan pangan untuk anggota keluarga apalagi jumlah anak dan total anggota keluarga termasuk banyak. Walaupun anggota keluarga mengerti tentang makanan bergizi tetapi jika mereka tidak memiliki penghasilan yang cukup, maka kebutuhan akan makanan bergizi juga tidak akan terpenuhi.

2.6.13. Jumlah Balita

Jumlah balita dalam keluarga akan mempengaruhi konsumsi makanan anggota keluarga secara keseluruhan termasuk balita itu sendiri, sehingga juga akan mempengaruhi status gizi anak balita tersebut. Hal ini sangat berkaitan erat dengan

tingkat ekonomi keluarga. Keluarga dengan tingkat ekonomi rendah (miskin) dan memiliki banyak balita tidak mampu memenuhi kebutuhan konsumsi anggota keluarga termasuk balita sehingga akan menyebabkan status gizi kurang atau bahkan buruk pada balita yang lebih berisiko menderita rawan gizi (Jellife, 1989 & UNICEF, 1998). Keluarga yang mempunyai hanya satu balita mempunyai risiko status gizi buruk sebanyak 21,7% sedangkan yang mempunyai dua anak balita atau lebih memiliki risiko sebanyak 79,3% (Sihadi, 2001). Menurut Kumalasari (2003) bahwa keluarga keluarga kecil dengan jarak kelahiran balita yang tidak terlalu berdekatan mengakibatkan bertambahnya perhatian orang tua untuk setiap balitanya, terutama dalam hal pemberian makanan yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak yang sehat dan pendidikan yang baik.

2.6.14. Umur Ibu

Umur ibu berpengaruh terhadap status gizi anak, terutama umur saat melahirkan anak. Ibu yang masih dalam tahap pertumbuhan akan mendapatkan beban ganda memberikan gizi bagi dirinya sendiri dan juga janin yang sedang dikandungnya. Ibu muda yang sedang merawat anaknya cenderung kurang dalam pengetahuan dan pengalaman (Brown, 2002). Iswiyani melaporkan dalam penelitiannya bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan status gizi anak.

2.6.15. Anak dan Ibu Mencuci Tangan

Anak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan ibu mencuci tangan dengan sabun sebelum memberi makan anaknya adalah hal yang sangat penting dilakukan, karena kuman penyakit dapat masuk ke dalam tubuh melalui tangan yang

kotor. Menurut hasil penelitian terbukti praktek anak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan ibu mencuci tangan dengan sabun sebelum memberi makan anaknya dapat mencegah penyakit infeksi hingga 42-47%, menurunkan kejadian diare sebesar 47% dan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) sebanyak 50% bahkan dapat mencegah penyakit SARS dan flu burung, dll (Depkes, 2007).

2.6.16. Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

Pemanfaatan pelayanan kesehatan yang dimaksud di sini adalah akses atau kunjungan pada posyandu/puskesmas/rumah sakit untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Akses terhadap pelayanan kesehatan kuratif dan preventif merupakan suatu unsur penting untuk mencapai kesehatan yang baik. Keluarga seharusnya memiliki akses terhadap pusat pelayanan kesehatan yang dapat terjangkau. Pusat kesehatan tersebut harus memiliki staf yang berkualitas (UNICEF, 1998).

2.6.17. Sumber Air Bersih

Sanitasi lingkungan yang baik seperti air bersih dan perilaku hidup sehat dapat mengurangi risiko penyakit infeksi, sehingga dapat mengurangi risiko menderita gizi kurang (Depkes, 2003). Pada tahun 2001 persentase keluarga Indonesia yang mendapatkan air minum sehat adalah sebesar 75% dari target 77,5% dan target untuk tahun 2010 dalam mendukung "Indonesia Sehat 2010" sebesar 94% (Depkes, 2003).

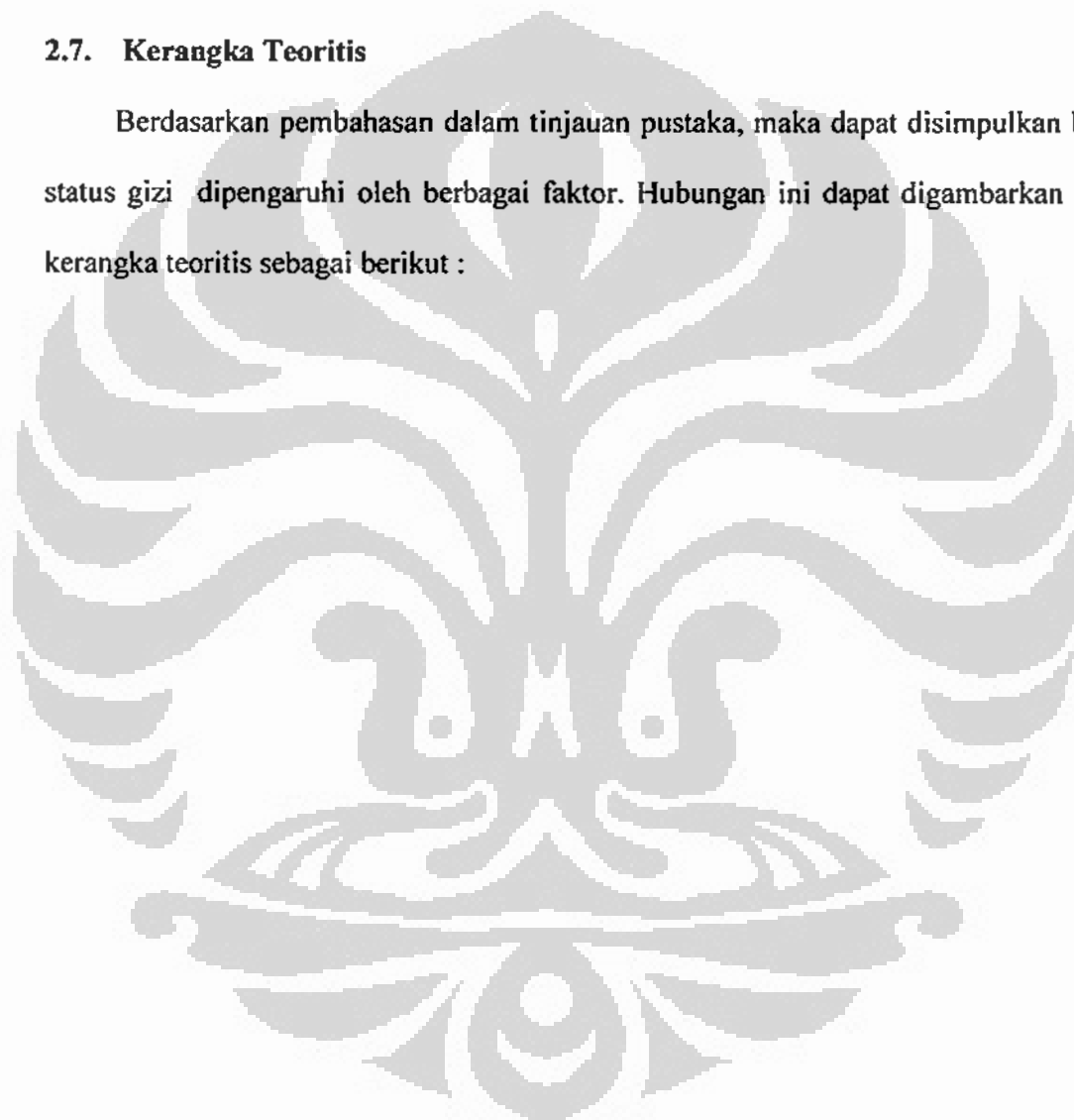
2.6.18. Tempat MCK

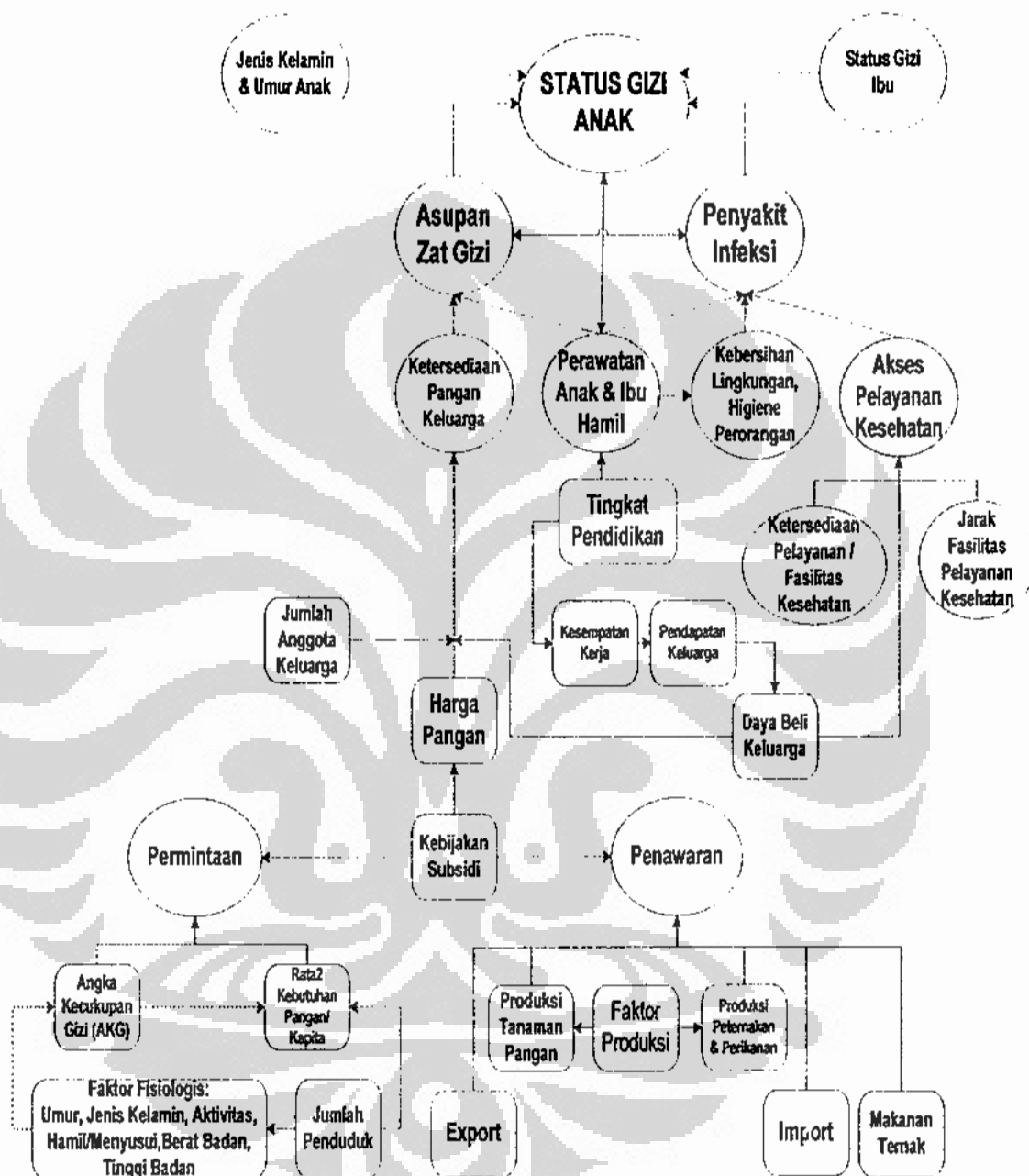
Tempat MCK (mandi, cuci, kakus) adalah tempat yang sangat penting dalam usaha menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan yang berdampak pada kesehatan diri dan orang lain. Dengan adanya tempat pembuangan tinja dan air urin manusia maka

akan dapat mencegah penyebaran penyakit infeksi dan pencemaran lingkungan (Soeparman & Suparmin, 2001).

2.7. Kerangka Teoritis

Berdasarkan pembahasan dalam tinjauan pustaka, maka dapat disimpulkan bahwa status gizi dipengaruhi oleh berbagai faktor. Hubungan ini dapat digambarkan dalam kerangka teoritis sebagai berikut :





Gambar 2.2. Kerangka teori faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak (Modifikasi UNICEF, 1998)

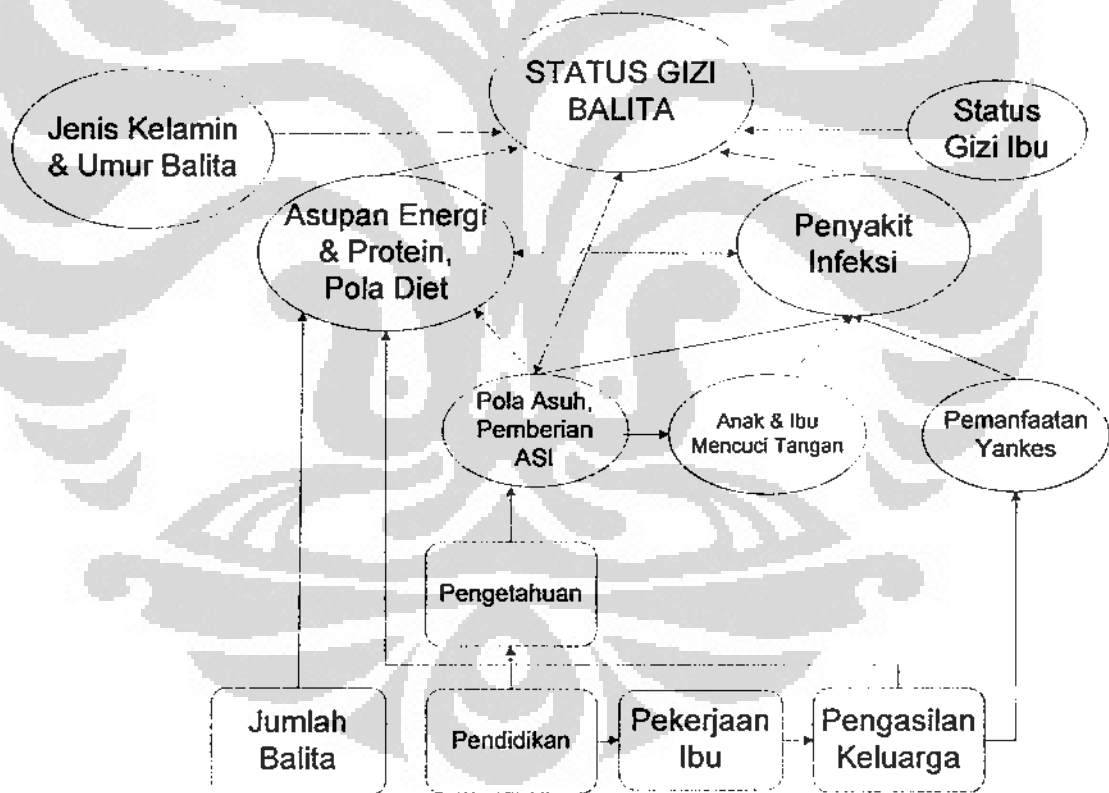
Sumber : UNICEF (1998) & Jelliffe (1989) & Jahari (2005) & WHO (2006)

BAB 3

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konsep

Dari tinjauan pustaka pada Bab 2, dapat dipahami banyak faktor yang mempengaruhi status gizi anak balita. Dengan memperhatikan keterbatasan penulis, maka variabel yang akan diteliti untuk mempelajari status gizi anak balita dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Kerangka konsep faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak balita di Jakarta

3.2. Definisi Operasional

Tabel 3.1.1. Definisi Operasional factor-faktor yang berhubungan dengan status gizi anak balita

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Status Gizi Balita	Keadaan kesehatan tubuh balita umur 0-59 bulan sebagai gambaran konsumsi gizi serta penggunaannya oleh tubuh yang diukur secara antropometri berdasarkan indeks BB/U, TB/U dan BB/TB, IMT/U dengan menggunakan klasifikasi WHO 2005. (WHO, 2006).	Timbangan Seca model 872 untuk menimbang BB (ketelitian : 0,1kg) Length board atau Microtoice untuk mengukur PB atau TB (ketelitian : 0,1cm)	BB balita di atas 24 bulan diperoleh dengan cara menimbang langsung. BB balita di bawah 24 bulan dilakukan dengan menimbang ibu terlebih dahulu, lalu menimbang ibu+balita. PB balita di bawah 24 bulan diukur dengan length board pada posisi telentang. TB balita di atas 24 bulan diukur dengan microtoice pada posisi berdiri tegak	Indeks IMT/U : 1. Sangat Kurus, jika : Z skor < -3 SD 2. Kurus, jika : -3 SD ≤ Z skor < -2 SD 3. Normal, jika : -2 SD ≤ Z skor ≤ +2 SD 4. Risiko Gemuk, jika : +1 SD < Z skor ≤ +2 SD 5. Gemuk, jika : +2 SD < Z-score ≤ +3 SD 6. Obesitas, jika : Z-score > +3 SD (WHO, 2006)	Ordinal
2.	Asupan Energi	Banyaknya asupan makanan yang dikonsumsi balita pada satu hari sebelum wawancara, yang merupakan penjumlahan dari karbohidrat, protein dan lemak yang telah dikonversi ke dalam kalori (Salampessy, 2007)	Kuesioner	Wawancara, Recall 1 x 24 Jam	1. Kurang, jika < 80%AKG 2. Cukup, jika 80-100%AKG 3. Lebih, jika > 100% AKG (WNPG, 2004)	Ordinal
3.	Asupan Protein	Banyaknya asupan makanan yang dikonsumsi balita pada satu hari sebelum wawancara yang bersumber dari protein yang telah dikonversi ke dalam kalori (Mulyaningstih, 2007)	Kuesioner	Wawancara, Recall 1 x 24 Jam	1. Kurang, jika < 80%AKG 2. Cukup, jika 80-100%AKG 3. Lebih, jika > 100%AKG (WNPG, 2004)	Ordinal
4.	Penyakit Infeksi	Penyakit yang diakibatkan oleh kuman patogen seperti bakteri, virus, parasit dan jamur pada balita dalam kurun waktu dua minggu terakhir sebelum wawancara (ISPA dan Diare) (WHO, 2008)	Kuesioner	Wawancara	1. Pernah 2. Tidak pernah (WHO, 2008)	Ordinal

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
5.	Pemberitan ASI	Praktek ibu dalam menyusui balitanya tanpa membedakan apakah ASI eksklusif atau non eksklusif dan juga lamanya pemberian ASI (Tarigan, 2001)	Kuesioner	Wawancara	1. Tidak diberikan 2. Diberikan (Tarigan, 2001)	Ordinal
6.	Pola Asuh	Perilaku perawatan terhadap balita sejak lahir sampai saat pengisian kuesioner yang meliputi perilaku makan dan kebersihan (Mulyaningstih, 2007)	Kuesioner	Wawancara, diukur dari 15 pertanyaan dengan skor tertinggi 100	1. Kurang, jika skor < 60 2. Cukup, jika skor 60-80 3. Baik, jika skor > 80 (Ali Khomsan, 2004)	Ordinal
7.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	Kebiasaan atau praktek mengunjungi posyandu / puskesmas / klinik / rumah sakit oleh ibu dan balita untuk mendapatkan pelayanan kesehatan (Iswiyani, 2004)	Kuesioner	Wawancara	1. Tidak ada KMS/Buku Catatan Kesehatan 2. Ada KMS/Buku Catatan Kesehatan (Iswiyani, 2004)	Ordinal
8.	Anak Mencuci Tangan	Praktek balita mencuci tangan dengan sabun sebelum makan (Depkes, 2007)	Kuesioner	Wawancara	1. Tidak mencuci 2. Mencuci (Depkes, 2007)	Ordinal
9.	Ibu Mencuci Tangan	Praktek ibu mencuci tangan dengan sabun sebelum memberi makan anaknya (Depkes, 2007)	Kuesioner	Wawancara	1. Tidak mencuci 2. Mencuci (Depkes, 2007)	Ordinal
10.	Umur Balita	Ukuran waktu hidup balita dalam bulan sejak lahir sampai saat ini dihitung berdasarkan bulan masehi dengan pembulatan ke bawah (Hastono, 2006)	Kuesioner / Akte Lahir	Wawancara / Observasi	1. 0 - 23 bulan 2. 24 - 35 bulan 3. 36 - 59 bulan (Jahari, 2000)	Ordinal
11.	Jenis Kelamin Balita	Karakteristik biologis yang membedakan balita menjadi laki-laki dan perempuan (Hastono, 2006)	Kuesioner / Akte Lahir	Wawancara / Observasi	1. Laki-laki 2. Perempuan (BPS, 2007)	Nominal
12.	Pola Diet	Jenis makanan yang dikonsumsi oleh balita (IVU, 2001)	Kuesioner	Wawancara	1. Vegetarian, jika hanya mengonsumsi makanan nabati, susu, telur 2. Non Vegetarian, jika mengonsumsi makanan nabati, daging, ayam, ikan dan hewani lainnya (IVU, 2001)	Nominal

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
13.	Pendidikan Ibu	Jenjang pendidikan tertinggi yang dicapai ibu melalui sistem pendidikan formal (Hastono, 2006)	Kuesioner	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan Dasar (SD dan SLTP) 2. Pendidikan Menengah (SLTA) 3. Pendidikan Tinggi (Perguruan Tinggi) (UU Diknas No.20, 2003) 	Ordinal
14.	Pengetahuan Gizi Ibu	Pengetahuan ibu balita tentang ASI, MP-ASI, jenis makanan untuk balita sesuai dengan umur, makanan sumber zat gizi dan pengetahuan dasar gizi (Syahbudin, 2002)	Kuesioner	Wawancara, diukur dari 15 pertanyaan dengan skor tertinggi 100	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang, jika skor < 60 2. Cukup, jika skor 60-80 3. Baik, jika skor > 80 (Ali Khomsan, 2004) 	Ordinal
15.	Pekerjaan Ibu	Kegiatan usaha ibu yang dilakukan secara rutin dengan tujuan untuk menghasilkan uang (Hastono, 2006)	Kuesioner	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak bekerja (tidak bekerja/IRT) 2. Bekerja (Djupuri, 2001) 	Ordinal
16.	Status Gizi Ibu	Keadaan kesehatan tubuh ibu sebagai gambaran konsumsi gizi serta penggunaannya oleh tubuh yang diukur secara antropometri dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Dihitung dengan rumus: $IMT = BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (m}^2)$ (Depkes, 2005)	Timbangan Seca untuk menimbang BB (Ketelitian: 0,1kg) Microtoice untuk mengukur TB (Ketelitian: 0,1cm)	BB ibu diperoleh dengan cara menimbang, sedangkan TB dengan cara mengukur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang : $IMT < 18,5$ 2. Normal : $18,5 \leq IMT \leq 25$ 3. Gemuk : $25 < IMT \leq 27$ 4. Obesitas : $IMT > 27$ (Depkes, 2005) 	Ordinal
17.	Penghasilan Keluarga	Besarnya jumlah rata-rata uang yang dihasilkan oleh suatu keluarga dari pekerjaan yangitekuni (Daryono, 2003).	Kuesioner	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendah, jika \leq median 2. Tinggi, jika $>$ median (Daryono, 2003) 	Ordinal
18.	Jumlah Balita	Jumlah balita ang lahir dari ibu, hidup bersama dan menjadi tanggungan keluarga (Mulyaningasih, 2007)	Kuesioner	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Besar, jika $>$ 2 orang 2. Kecil, jika \leq 2 orang (BKKB, 2001) 	Ordinal

3.3. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka, maka penelitian ini ingin menguji hipotesis sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara pola diet balita (vegetarian, non vegetarian) dengan status gizi (IMT/U) balita di DKI Jakarta.
2. Ada hubungan antara asupan zat gizi (energi, protein) dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
3. Ada hubungan antara penyakit infeksi dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
4. Ada hubungan antara karakteristik balita (jenis kelamin, umur) dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
5. Ada hubungan antara status gizi ibu dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
6. Ada hubungan antara pola asuh dan pemberian ASI dengan IMT/U balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
7. Ada hubungan timbal balik antara asupan zat gizi (energi, protein) dengan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
8. Ada hubungan antara pola asuh dan pemberian ASI dengan asupan zat gizi (energi, protein) dan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
9. Ada hubungan antara anak dan ibu mencuci tangan dengan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.

10. Ada hubungan antara pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan penyakit infeksi balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
11. Ada hubungan antara pola asuh dan pemberian ASI dengan anak dan ibu mencuci tangan.
12. Ada hubungan antara jumlah balita dengan asupan zat gizi (energi, protein) balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
13. Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan pengetahuan gizi ibu pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
14. Ada hubungan antara pendidikan dan pengetahuan gizi ibu dengan pola asuh dan pemberian ASI pada balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
15. Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan pekerjaan ibu balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.
16. Ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan penghasilan keluarga balita vegetarian dan non vegetarian DKI di Jakarta.
17. Ada hubungan antara penghasilan keluarga dengan asupan zat gizi (energi, protein) dan pemanfaatan pelayanan kesehatan balita vegetarian dan non vegetarian di DKI Jakarta.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif untuk mengetahui gambaran status gizi (IMT/U) dan faktor-faktor yang berhubungan pada balita vegetarian dan non vegetarian di Jakarta. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross-Sectional* dimana variabel independen dan variabel dependen diukur secara bersamaan (Bonita et al, 2006 & Kleinbaum et al, 2007).

4.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di DKI Jakarta pada bulan Februari sampai dengan Maret 2008.

4.3. Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah balita berumur 0-59 bulan yang bertempat tinggal di Jakarta pada tahun 2008.

4.3.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok balita vegetarian dan non vegetarian. Sampel untuk kelompok balita vegetarian diambil secara *purposive sampling* dari hasil survei yang telah dilakukan oleh Indonesia Vegetarian Society (IVS) pada tahun 2007. Semua balita vegetarian tersebut beretnis Tionghoa, sebagian besar bertempat tinggal di Jakarta Barat dan sisanya

tersebar di Jakarta Pusat, Jakarta Utara dan Jakarta Timur dengan status ekonomi menengah. Kelompok balita non vegetarian diambil secara *purposive sampling* dari balita etnis Tionghoa yang mempunyai kemiripan latar belakang geografis (tempat tinggal) dan tingkat ekonomi (penghasilan keluarga) dengan balita vegetarian. Hal ini dilakukan untuk mengurangi bias dalam penilaian status gizi yang mungkin terjadi karena perbedaan etnis, geografis dan status ekonomi (Jelliffe, 1989). Untuk tujuan tersebut maka penulis memilih Sekolah Play Group dan TK A "Mutiara Bangsa" (Jelambar Barat III / 5B Jakarta Barat) sebagai tempat pengambilan sampel balita non vegetarian. Alasan pemilihan sekolah ini adalah sebagai berikut:

1. Hampir semua muridnya adalah etnis Tionghoa ($\pm 95\%$).
2. Memiliki murid yang berusia di bawah 5 tahun :

Play Group (2,5–3,5 tahun)	= 65 murid
TK A (3,5–4,5 tahun)	= 82 murid
Total	= 147 murid

3. Sebagian besar murid-muridnya bertempat tinggal di Jakarta Barat dan sisanya di Jakarta Pusat dan Jakarta Utara.
4. Status ekonomi menengah.

4.3.2.1. Besar Sampel

Besarnya sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus pengujian hipotesis untuk beda dua proporsi dua sisi (Lemeshow et al, 1997 & Ariawan, 1998) sebagai berikut :

$$n = \frac{\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta/2} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

dimana :

n = jumlah sampel

$Z_{1-\alpha/2}$ = derajat kemaknaan 95% = 1,96

P_1 = proporsi status gizi kurang pada balita vegetarian 1,8% = 0,018 (Hasil Survey IVS, 2007)

$Z_{1-\beta/2}$ = kekuatan uji 80% = 0,842

P_2 = proporsi status gizi kurang pada balita non vegetarian di Jakarta 15 % = 0,15 (Hasil Susenas, 2005)

$$p = \frac{P_1 + P_2}{2} = 0,084$$

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut di atas diperoleh jumlah sampel minimum yang dibutuhkan sebesar 70 balita untuk kelompok vegetarian dan 70 balita untuk kelompok non vegetarian, maka total sampel minimum yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 70 balita vegetarian + 70 balita non vegetarian = 140 balita.

Tabel 4.1
Jumlah Sampel pada Beberapa Variabel Independen yang Diteliti Terhadap Status Gizi Balita ($Z_{1-\alpha}$ 90% = 1,96 dan $Z_{1-\beta}$ 80% = 0,842)

No	Variabel independent	P1	P2	n	Referensi
1.	Asupan Energi	0,667	0,233	20	Mulyaningsih, 2007
2.	Asupan Protein	0,625	0,277	32	Mulyaningsih, 2007
3.	Penyakit Infeksi	0,622	0,216	22	Mutiara, 2005
4.	Umur Anak	0,336	0,048	30	Sihadi, 2001
5.	Jenis kelamin anak	0,632	0,368	56	Sihadi, 2001
6.	Pola Diet	0,73	0,34	50	Thane & Bates, 2000

Jumlah sampel yang diperlukan untuk pengujian perbedaan Z skor antara balita vegetarian dengan balita non vegetarian menggunakan rumus uji hipotesis

beda mean pada dua kelompok independen (Lemeshow et al, 1997 & Ariawan, 1998) sebagai berikut :

$$n = \frac{2\sigma^2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$\sigma^2 = \frac{\{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2\}}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

dimana :

n = jumlah sampel

n_1 = jumlah sampel balita non vegetarian di Bandung = 110 (Mulyaningsih, 2007)

n_2 = jumlah sampel balita vegetarian di DKI Jakarta = 38 (Survey IVS, 2007)

$Z_{1-\alpha/2}$ = derajat kemaknaan 95% = 1,96

$Z_{1-\beta}$ = kekuatan uji 80% = 0,842

σ = standar deviasi populasi

σ^2 = varian populasi

S_1 = standar deviasi sampel balita non vegetarian di Bandung = 0,932

S_2 = standar deviasi sample balita vegetarian di DKI Jakarta = 1,2568

μ_1 = mean Z skor balita non vegetarian di Bandung = -1,533

μ_2 = mean Z skor balita vegetarian di DKI Jakarta = 0,6351

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut di atas diperoleh jumlah sampel minimum yang dibutuhkan untuk uji perbedaan Z skor antara balita vegetarian dengan balita non vegetarian adalah sebesar 21 balita untuk kelompok vegetarian dan 21 balita untuk kelompok non vegetarian, maka total sampel minimum yang dibutuhkan adalah 21 balita vegetarian + 21 balita non vegetarian = 42 balita.

4.3.2.2. Cara Pengambilan Sampel

Menurut hasil survei Indonesia Vegetarian Society (IVS) terdapat 77 balita vegetarian yang bertempat tinggal di DKI Jakarta pada tahun 2007, tetapi pada saat penelitian ini dilakukan terdapat perubahan jumlah balita vegetarian tersebut karena sudah ada balita yang berumur di atas 5 tahun. Namun demikian, seiring dengan perjalanan waktu maka terjadi pula penambahan bayi vegetarian yang baru lahir, sehingga total balita vegetarian pada saat penelitian dilakukan berjumlah 75 orang. Semua balita vegetarian yang berjumlah 75 orang tersebut diambil sebagai sampel dalam penelitian ini secara *purposive* sampling. Dari 147 murid Sekolah “Mutiarabangsa” (65 murid Play Group + 82 murid TK A) terdapat 73 murid yang ibunya bersedia menjadi responden. Dengan demikian, jumlah total sampel dalam penelitian ini adalah 148 balita (75 balita vegetarian + 73 balita non vegetarian) dan sudah memenuhi syarat jumlah total sampel minimum (140 balita yang terdiri dari 70 balita vegetarian dan 70 balita non vegetarian).

4.4. Pengumpulan Data

4.4.1. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup kuesioner, timbangan Seca, length board, microtoice, formulir *food recall* 24 jam dan *food model* (model makanan). Data yang dikumpulkan meliputi :

4.4.1.1. Status Gizi Balita

Berat badan balita diperoleh dari hasil menimbang dengan timbangan Seca model 872 dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan diperoleh dari hasil mengukur dengan length board dengan ketelitian 0,1 cm (untuk anak berumur di bawah dua tahun) dan microtoice dengan ketelitian 0,1 cm (untuk anak berumur ≥ 2 tahun).

Untuk anak berumur di bawah dua tahun, penimbangan dilakukan dengan cara menimbang ibunya terlebih dahulu kemudian timbangan di auto-zero pada posisi ibu tetap di atas timbangan. Setelah itu, anak digendong oleh ibunya untuk menimbang berat badan anak. Nilai yang tampil pada timbangan adalah berat badan anak. Z skor dapat dihitung dengan menggunakan komputer. Z skor berdasarkan indeks antropometri BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U dapat digunakan untuk menentukan status gizi balita menurut klasifikasi WHO 2005.

Gambaran status gizi balita untuk analisis univariat menggunakan semua indeks antropometri yaitu BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U, sedangkan untuk tujuan analisis bivariat dan multivariat digunakan indeks IMT/U. Alasannya adalah karena IMT/U lebih sensitif dengan menggabungkan tiga variabel antropometri sekaligus yaitu berat badan, tinggi badan dan umur. IMT/U secara spesifik berguna untuk menapis (*screening*) kelebihan berat badan (gemuk) dan obesitas, sehingga sesuai dengan karakteristik data status gizi dalam penelitian ini yang cenderung ke arah gizi lebih dan obesitas.

4.4.1.2. Pola Diet

Pola diet balita dibagi menjadi dua kelompok yaitu 'vegetarian' dan 'non vegetarian'. Data pola diet (vegetarian, non vegetrarian) masing-masing diperoleh dari kuesioner dan wawancara langsung menggunakan formulir *food recall* 1 x 24 jam dengan ibu balita.

4.4.1.3. Asupan Zat Gizi

Dalam penelitian ini data asupan zat gizi diperoleh dari *food recall* 1 x 24 jam dan dikonversikan ke dalam unit kalori dengan menggunakan komputer. Jumlah asupan zat gizi dihitung berdasarkan pada angka kecukupan gizi (AKG 2004)

menurut kelompok umur yang sesuai. Selanjutnya asupan energi dan protein dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu 'kurang' (<80% AKG), 'cukup' (80-100% AKG), 'lebih' (>100% AKG).

Untuk melihat apakah ada perbedaan hasil recall pada hari biasa dengan akhir pekan, maka dilakukan *food recall* akhir pekan pada 30 anak balita. Hasil uji menunjukkan untuk asupan energi antara akhir pekan dan hari biasa tidak ada perbedaan yang nyata dengan nilai $p > 0,05$. Demikian pula untuk asupan protein, lemak dan karbohidrat (Tabel 4.2). Hasil uji juga menunjukkan bahwa untuk asupan zat gizi antara *food recall* 24 jam dan FFQ tidak ada perbedaan yang bermakna dengan nilai $p > 0,05$ (Tabel 4.3). Dengan demikian, peneliti menggunakan *food recall* 1 x 24 jam pada hari biasa untuk perhitungan asupan zat gizi.

Tabel 4.2
Distribusi Rata-Rata Asupan Zat Gizi Balita Menurut Recall 24 Jam
Hari Biasa dan Akhir Pekan di DKI Jakarta Tahun 2008

Variabel	Mean (kkal)	SD	SE	p value	N
Asupan Energi					
Hari Biasa	1297,9	448,6	81,9	0,264	30
Akhir Pekan	1200,2	477,9	87,3		
Asupan Protein					
Hari Biasa	189,2	84,7	15,5	0,203	30
Akhir Pekan	167,8	79,6	14,5		
Asupan Lemak					
Hari Biasa	362,9	163	29,8	0,636	30
Akhir Pekan	376,6	157,7	28,8		
Asupan Karbohidrat					
Hari Biasa	745,8	285,7	52,2	0,085	30
Akhir Pekan	649,7	296,9	54,2		

Tabel 4.3
Distribusi Rata-rata Asupan Zat Gizi Balita Menurut
Recall 24 Jam dan FFQ di DKI Jakarta Tahun 2008

Variabel	Mean (kkal)	SD	SE	p value	N
Asupan Energi					
Recall 24 Jam	1205,5	431,4	35,5	0,087	148
FFQ	1270,5	555,2	45,6		
Asupan Protein					
Recall 24 Jam	175,8	81,6	6,7	0,868	148
FFQ	174,7	82,9	6,8		
Asupan Lemak					
Recall 24 Jam	363,2	176,7	14,5	0,431	148
FFQ	350,2	181,3	14,9		
Asupan Karbohidrat					
Recall 24 Jam	670,5	261,7	21,5	0,114	148
FFQ	700,1	247,2	20,3		

Kecukupan komposisi asupan protein, lemak dan karbohidrat terhadap energi total dihitung berdasarkan pedoman umum gizi seimbang (PUGS 2004) yaitu 10-20% energi berasal dari protein, 20-30% lemak dan 50-65% karbohidrat (WNPG, 2004) . Jumlah asupan masing-masing zat gizi (protein, lemak dan karbohidrat) dalam satuan berat (gram) dikonversikan menjadi kalori dengan faktor perkalian 4 untuk protein, 9 untuk lemak dan 4 untuk karbohidrat. Kemudian nilai kalori yang diperoleh tersebut dibandingkan dengan total kalori sehingga didapatkan persentase komposisi masing-masing zat gizi. Dengan demikian akan diketahui jumlah balita yang memenuhi dan tidak memenuhi kebutuhan zat gizi berdasarkan anjuran PUGS 2004 (WNPG, 2004).

4.4.1.4. Penyakit Infeksi

Data penyakit infeksi yang diderita balita dalam dua minggu terakhir sebelum tanggal wawancara seperti diare, influenza atau batuk (ISPA) diperoleh dengan menggunakan kuesioner melalui wawancara dengan ibu balita. Penyakit infeksi

dibagi menjadi dua kategori yaitu 'pernah' dan 'tidak pernah' menderita penyakit infeksi. Pernah menderita penyakit infeksi berarti pernah menderita diare atau ISPA (influenza atau batuk). Tidak pernah menderita penyakit infeksi berarti tidak pernah menderita diare atau ISPA (influenza atau ISPA).

4.4.1.5. Jenis Kelamin dan Umur Balita

Data jenis kelamin dan umur diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu balita dan dibantu oleh pengamatan. Jenis kelamin balita dibagi menjadi 'laki-laki' dan 'perempuan', sedangkan umur balita didapatkan dari hasil wawancara dengan ibu balita dan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu '0-23 bulan', '24-35 bulan' dan '36-59 bulan'.

4.4.1.6. Status Gizi Ibu

IMT digunakan untuk menentukan status gizi ibu. Berat badan ibu diperoleh dari hasil menimbang dengan alat timbangan Seca dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan diperoleh dari pengukuran tinggi menggunakan microtoice dengan ketelitian 0,1 cm. IMT dapat dihitung dengan menggunakan computer atau secara manual dengan rumus: $IMT = \text{Berat Badan (kg)} / \text{Tinggi Badan}^2 \text{ (m)}$. Status gizi ibu dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu: 'kurus', 'normal', 'gemuk' dan 'obesitas' (Tabel 2.2).

4.4.1.7. Pola Asuh

Pola asuh ditentukan melalui skor yang diperoleh ibu dalam menjawab 15 pertanyaan aspek pola asuh yang menyangkut pola pengasuhan anak, pemberian makan anak dan perawatan dengan nilai maksimum 100 skor jika semua pertanyaan berhasil dijawab dengan benar. Setiap pertanyaan mempunyai bobot skor yang sama, sehingga skor dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = (\text{Jumlah jawaban benar} / 15) \times 100$$

Berdasarkan nilai skor tersebut kemudian pola asuh dibagi menjadi tiga kelompok yaitu 'kurang' jika skor < 60, 'cukup' jika skor 60-80 dan 'baik' jika skor > 80 (Lampiran 3).

4.4.1.8. Pemberian ASI

Data tentang praktek pemberian ASI oleh ibu kepada balitanya diperoleh dari kuesioner dan wawancara dengan formulir *food recall* 24 jam. Pemberian ASI dibagi menjadi dua kategori yaitu 'diberikan' dan 'tidak diberikan' tanpa membedakan apakah ASI eksklusif atau non eksklusif dan juga lamanya pemberian ASI.

4.4.1.9. Anak dan Ibu Mencuci Tangan

Data tentang praktek anak mencuci tangan sebelum makan dan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya diperoleh dari kuesioner dan dibagi menjadi dua kategori yaitu 'mencuci' dan 'tidak mencuci'.

4.4.1.10. Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

Data pemanfaatan pelayanan kesehatan diperoleh dari kuesioner dan dibagi menjadi dua kategori yaitu 'ada kms/buku catatan kesehatan' dan 'tidak ada kms/buku catatan kesehatan'.

4.4.1.11. Karakteristik Ibu

Karakteristik ibu balita terdiri dari pendidikan, pekerjaan, penghasilan dan jumlah balita. Data karakteristik ibu tersebut diperoleh dari kuesioner. Pendidikan dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu 'pendidikan dasar' (SD, SLTP), 'pendidikan menengah' (SMU, SMK), 'pendidikan tinggi' (perguruan tinggi). Pekerjaan dikategorikan menjadi dua kelompok yaitu 'tidak bekerja' (termasuk ibu rumah tangga) dan 'bekerja'. Penghasilan dibagi menjadi dua kategori yaitu 'rendah'

jika kurang dan sama dengan median (\leq Rp.5 juta/bulan) dan 'tinggi' jika lebih besar dari median ($>$ Rp.5 juta/bulan). Jumlah balita dibagi menjadi dua kategori yaitu 'kecil' jika kurang dan sama dengan dua balita (\leq 2 balita) dan 'besar' jika lebih dari dua balita ($>$ 2 balita).

4.4.1.12. Pengetahuan Gizi Ibu

Pengetahuan gizi ibu diukur dari skor yang didapatkan oleh ibu dalam menjawab 15 pertanyaan aspek pengetahuan gizi dengan nilai maksimum 100 skor jika semua pertanyaan dapat dijawab dengan benar. Setiap pertanyaan mempunyai bobot skor yang sama, sehingga skor dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = (\text{Jumlah jawaban benar} / 15) \times 100$$

Berdasarkan nilai skor yang diperoleh, maka pengetahuan gizi dibagi menjadi tiga kategori yaitu 'kurang' jika skor $<$ 60, 'cukup' jika skor antara 60-80 dan 'baik' jika skor $>$ 80 (Lampiran 3).

4.4.2. Pengumpul Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri dan dibantu oleh empat enumerator lulusan akademi gizi dan saat ini sedang melanjutkan pendidikan sarjana di departemen gizi kesehatan masyarakat FKM-UI dan seorang sarjana kesehatan masyarakat peminatan gizi lulusan dari FKM-UI tahun 2007.

4.4.3. Proses Pengumpulan Data

4.4.3.1. Persiapan

Lima orang enumerator dengan latar belakang empat lulusan akademi gizi dan satu sarjana kesehatan masyarakat peminatan gizi membantu pengumpulan data dalam penelitian ini. Para enumerator tersebut telah dilatih terlebih dahulu untuk

menyamakan persepsi terhadap kuesioner, konversi dari ukuran rumah tangga (URT) menjadi ukuran berat dalam gram dan pengukuran antropometri yang meliputi cara penimbangan berat badan dan pengukuran panjang/tinggi badan baik pada balita maupun ibu.

4.4.3.2. Pengumpulan Data

Data sekunder berupa tempat dan tanggal lahir bayi, berat badan dan panjang badan bayi saat lahir diperoleh dari kuesioner yang telah diisi oleh responden (ibu bayi). Data primer diperoleh langsung dari responden dengan melakukan wawancara, penimbangan berat dan pengukuran panjang/tinggi balita dan ibu

4.5. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan cara manual dan perhitungan komputer meliputi tahapan editing, coding, entry, cleaning dan selanjutnya data bisa dianalisis (Hastono, 2007).

4.5.1. Editing

Editing adalah tahap pemeriksaan terhadap kuesioner apakah data sudah lengkap, jelas, konsisten dan relevan.

4.5.2. Coding

Coding adalah tahap pemberian kode pada jawaban kuesioner yang masih berbentuk huruf menjadi berbentuk angka sehingga mudah dilakukan proses entry data.

4.5.3. Entry

Entry adalah tahap dimana data yang telah diberi kode dimasukkan ke program komputer agar dapat dilakukan analisis lebih lanjut.

4.5.4. Cleaning

Cleaning adalah tahap dimana setelah data dimasukkan harus dilakukan pemeriksaan ulang untuk mencari apakah terjadi kesalahan dalam entry data. Jika terdapat data yang salah entry harus diperbaiki sesuai dengan kuesioner.

4.6. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan analisis univariat, bivariat dan multivariate (Ho, 2006).

4.6.1 Analisis Univariat

Analisis univariat berguna untuk menunjukkan distribusi frekuensi terhadap masing-masing variabel independen (pendidikan ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga, jumlah balita, umur balita, jenis kelamin balita, asupan zat gizi, penyakit infeksi, pola asuh, pemberian ASI, anak mencuci tangan sebelum makan, ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya, pemanfaatan pelayanan kesehatan, pengetahuan gizi ibu) dan variabel dependen (IMT/U balita) yang diteliti dan analisis untuk melihat beberapa parameter statistik seperti mean, median, modus, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi dari setiap variabel yang diteliti.

4.6.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dengan variabel dependen. Analisis statistik yang digunakan adalah uji T independen atau uji Anova untuk menghubungkan variabel numerik (umur, jumlah balita, asupan zat gizi, IMT, skor pola asuh, skor pengetahuan gizi) dengan variabel kategorik (jenis kelamin, pola diet, penyakit

infeksi, pemberian ASI, anak mencuci tangan, ibu mencuci tangan, pemanfaatan pelayanan kesehatan, pendidikan, pekerjaan, status gizi). Uji kai-kuadrat (*chi-square*) digunakan untuk dua kelompok data yang masing-masing adalah kategorik. Variabel numerik dapat diubah menjadi kategorik jika dikelompokkan menjadi dua atau lebih kategori, sehingga bisa dilakukan analisis dengan kai-kuadrat. Pada umumnya dalam penelitian kesehatan masyarakat menggunakan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Syarat menggunakan uji T independen adalah sebagai berikut:

1. Data berdistribusi normal
2. Kedua kelompok data bersifat independen (tidak tergantung)
3. Variabel yang dihubungkan bersifat kategorik dan numerik

Rumus uji T independen yang digunakan tergantung pada apakah varian kedua kelompok yang diuji sama atau berbeda :

1. Rumus uji T untuk varian sama adalah sebagai berikut :

$$T = \frac{X_1 - X_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad Sp^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}$$

dimana :

n_1 dan n_2 = jumlah sampel kelompok 1 dan 2

S_1 dan S_2 = standar deviasi sampel kelompok 1 dan 2

2. Rumus uji T varian berbeda adalah sebagai berikut :

$$T = (X_1 - X_2) / \sqrt{(S_1^2/n_1) + (S_2^2/n_2)}$$

$$df = [(S_1^2/n_1) + (S_2^2/n_2)]^2 / [(S_1^2/n_1)^2/(n_1-1)] + [(S_2^2/n_2)^2/(n_2-1)]$$

3. Rumus uji homogenitas varian adalah sebagai berikut :

$$F = S_1^2 / S_2^2$$

$$df_1 = n_1 - 1$$

$$df_2 = n_2 - 1$$

bertujuan untuk mengetahui apakah varian antara kelompok data yang satu sama dengan kelompok data yang kedua. Pada uji F, varian yang lebih besar dijadikan sebagai pembilang dan yang lebih kecil sebagai penyebut.

Analisis statistik untuk pembuktian dengan uji kai-kuadrat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = \frac{\sum (E - O)^2}{E} \quad df = (k-1)(b-1)$$

dimana :

O = nilai observasi

E = nilai ekpektasi

k = jumlah kolom

b = jumlah baris

Jika nilai $p \leq \alpha$ maka H_0 ditolak, berarti bahwa uji statistik signifikan atau bermakna yaitu ada hubungan antar variabel. Jika nilai $p > \alpha$ maka H_0 gagal ditolak, ini berarti bahwa gagal membuktikan adanya hubungan antar variabel.

Keterbatasan uji kai-kuadrat :

1. Tidak boleh ada sel pada tabel 2 x 2 yang nilai Ekspektasinya (E) kurang dari 1.
2. Tidak boleh ada sel pada tabel 2 x 2 yang nilai Ekspektasinya (E) kurang dari 5 melebihi 20 % dari total sel.

Solusinya adalah sebagai berikut :

1. Jika hal tersebut terjadi pada tabel besar (selain 2 x 2), maka lakukan penggabungan baris atau kolom, tetapi jangan sampai kehilangan makna substansi.
2. Jika hal tersebut terjadi pada tabel 2 x 2, maka gunakan uji *Fisher Exact Test*.
3. Jika pada tabel 2 x 2 tidak terdapat nilai $E < 5$ melebihi 20% dari total sel, maka uji yang dipakai adalah *Continuity Correction*.
4. Jika pada tabel 2 x 2 terdapat nilai $E < 5$ melebihi 20% dari total sel, maka uji yang dipakai adalah *Fisher Exact Test*.
5. Jika tabel lebih besar daripada 2 x 2, baik kolom maupun baris dan tidak terdapat nilai $E < 5$ melebihi 20% dari total sel, maka gunakan uji *Pearson Chi Square*.
6. Jika tabel lebih besar daripada 2 x 2, baik kolom maupun baris dan terdapat nilai $E < 5$ melebihi 20% dari total sel, maka gunakan uji *Likelihood Ratio*.

4.6.3. Analisis Multivariat

Dalam penelitian ini analisis multivariat digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan variabel dependen dengan independen dan menentukan faktor mana yang paling dominan berpengaruh terhadap variabel dependen. Mengingat variabel dependen dalam penelitian ini bersifat kategorik, maka uji statistik yang digunakan adalah regresi logistik ganda. Persamaan model regresi logistik ganda adalah sbb :

$$f(Z) = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

$$Z = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_i X_i$$

dimana :

$f(Z)$ = probabilitas kejadian suatu keadaan berdasarkan factor risiko tertentu

α = nilai konstanta

β = koefisien regresi

X = variabel independen

Keuntungan regresi logistik ganda adalah mampu memasukkan beberapa variabel dalam satu model. Variabel independen boleh bersifat numerik atau kategorik, tetapi variabel dependen adalah kategorik. Regresi logistik ganda memiliki 2 model yaitu model prediksi dan model faktor risiko. Regresi logistik ganda model prediksi digunakan dalam penelitian ini karena semua variabel independen dianggap berhubungan dengan variabel dependen.

Langkah-langkah penggunaan regresi logistik ganda model prediksi adalah sebagai berikut (Hastono, 2007):

1. Lakukan analisis bivariat antara masing-masing variabel independen dengan dependennya dan jika hasil uji bivariat mempunyai nilai $p < 0,25$ maka variabel tersebut bisa masuk ke dalam model multivariat, tetapi jika nilai $p > 0,25$ namun variabel tsb penting secara substansi maka akan tetap diikutkan ke multivariat.
2. Pilih variabel yang dianggap penting untuk masuk dalam model multivariat dengan tetap mempertahankan variabel yang mempunyai nilai $p < 0,05$ dan mengeluarkan variabel yang mempunyai nilai $p > 0,05$ secara bertahap mulai dari nilai p yang paling besar.
3. Mengidentifikasi linearitas variabel numerik dengan tujuan untuk mengetahui apakah variabel numerik perlu dijadikan variabel kategorik atau tetap variabel numerik. Caranya adalah dengan mengelompokkan variabel numerik ke dalam 4

kelompok berdasarkan nilai kuartilnya. Setelah itu lakukan analisis logistik dan hitung nilai OR-nya, jika nilai OR masing-masing kelompok menunjukkan garis lurus maka variabel numerik dapat dipertahankan, tetapi jika menunjukkan adanya patahan, maka dapat dipertimbangkan untuk diubah menjadi variabel kategorik.

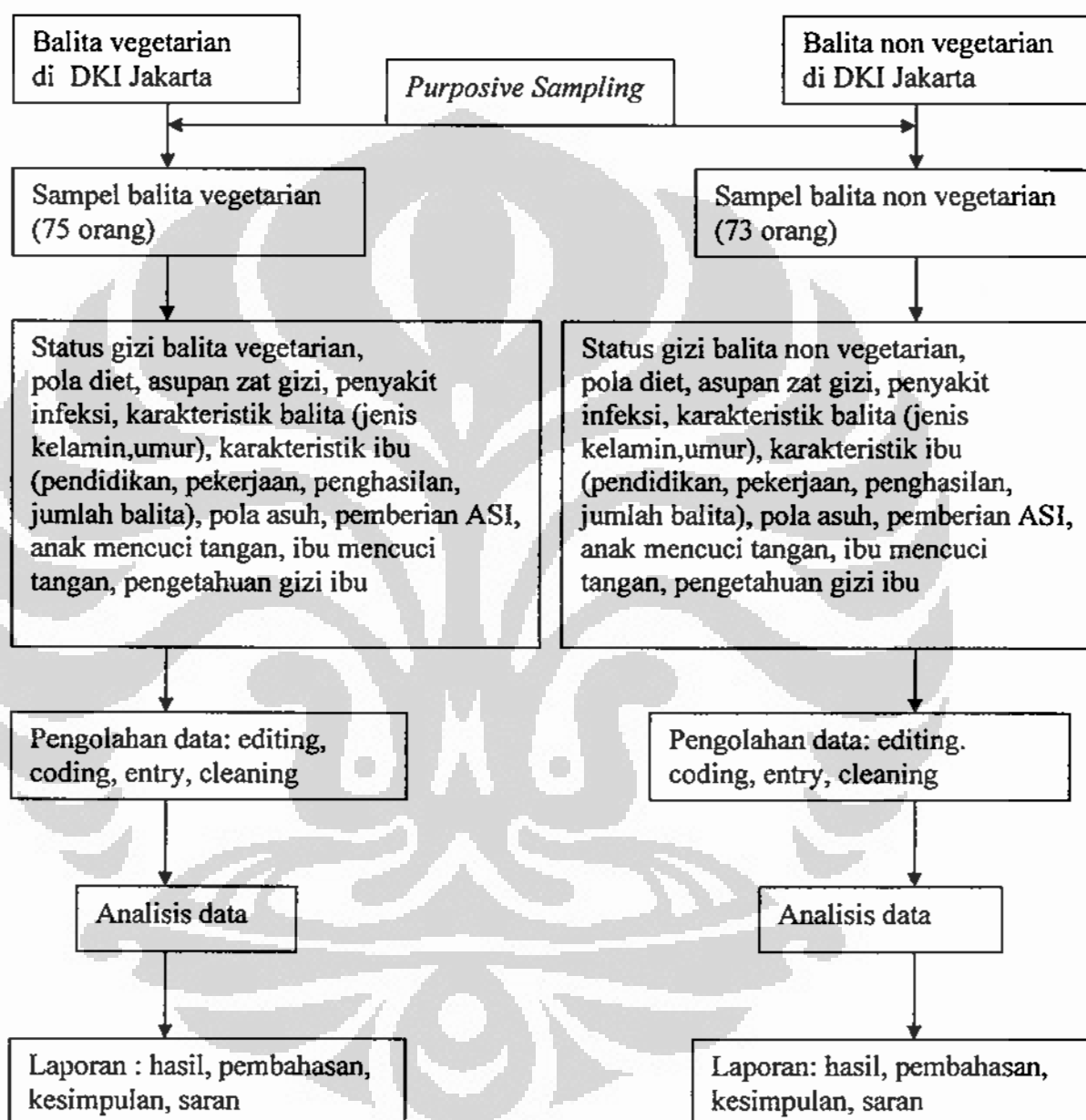
4. Selanjutnya adalah memeriksa kemungkinan adanya interaksi variabel melalui pertimbangan logika substantif. Jika variabel mempunyai nilai bermakna ($p < 0,05$) maka variabel interaksi penting untuk dimasukkan ke dalam model multivariat.
5. Untuk menentukan variabel mana yang paling dominan berpengaruh terhadap variabel dependen, maka dapat dilihat dari nilai $\exp(B)$ untuk variabel yang bermakna. Semakin besar nilai $\exp(B)$ berarti pengaruhnya terhadap variabel dependen semakin besar pula.

4.6.4. Jenis Analisis

Tabel 4.4
Jenis Analisis Hubungan Variabel Independen dengan Variabel Dependen
Menggunakan Uji *Chi-Square*

No.	Variabel Independen	Variabel Dependen
1.	Pola Diet (Vegetarian, Non Vegetarian)	Status Gizi (IMT/U)
2.	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)	Status Gizi (IMT/U)
3.	Penyakit Infeksi	Status Gizi (IMT/U)
4.	Karakteristik Balita (Jenis Kelamin, Umur)	Status Gizi (IMT/U)
5.	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)	Penyakit Infeksi
6.	Penyakit Infeksi	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)
7.	Pola Asuh	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)
8.	Pola Asuh	Penyakit Infeksi
9.	Pemberian ASI	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)
10.	Pemberian ASI	Penyakit Infeksi
11.	Anak Mencuci Tangan	Penyakit Infeksi
12.	Ibu Mencuci Tangan	Penyakit Infeksi
13.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	Penyakit Infeksi
14.	Pola Asuh	Anak Mencuci Tangan
15.	Pola Asuh	Ibu Mencuci Tangan
16.	Pemberian ASI	Anak Mencuci Tangan
17.	Pemberian ASI	Ibu Mencuci Tangan
18.	Jumlah Balita	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)
19.	Pendidikan Ibu	Pola Asuh
20.	Pendidikan Ibu	Pemberian ASI
21.	Pengetahuan Gizi Ibu	Pola Asuh
22.	Pengetahuan Gizi Ibu	Pemberian ASI
22.	Pendidikan Ibu	Pekerjaan Ibu
23.	Pengetahuan Gizi Ibu	Pekerjaan Ibu
24.	Pekerjaan Ibu	Penghasilan Keluarga
25.	Penghasilan Keluarga	Asupan Zat Gizi (Energi, Protein)

4.7. Diagram Alur (Flow Chart) Penelitian



Gambar 4.1. Diagram alur (flow chart) penelitian

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel-variabel yang diteliti yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen terdiri dari karakteristik balita (jenis kelamin, umur), karakteristik ibu (umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, jumlah balita, status gizi), asupan energi, asupan protein, penyakit infeksi, pola asuh, pemberian ASI, anak mencuci tangan, ibu mencuci tangan, sumber air bersih, pemanfaatan pelayanan kesehatan, pengetahuan gizi ibu. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah status gizi balita berdasarkan indeks antropometri BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U.

5.1.1. Gambaran Karakteristik Balita

Dalam penelitian ini, jumlah balita laki-laki lebih banyak daripada perempuan baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian yang masing-masing perbandingannya adalah 60% : 40% dan 53,4% : 46,6% (Tabel 5.1). Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara proporsi jenis kelamin balita vegetarian dengan balita non vegetarian dengan nilai $p=0,521$ ($p>0,05$).

Umur balita dibagi tiga kelompok yaitu 0-23 bulan (baduta), 24-35 bulan (batita) dan 36-59 bulan. Pada tabel 5.1 terlihat perbedaan bermakna antara proporsi umur balita vegetarian dan non vegetarian dengan nilai $p=0,0001$. Jumlah balita vegetarian lebih banyak yang berumur di bawah dua tahun (42,7%) dibandingkan balita non vegetarian (13,7%). Balita non vegetarian lebih banyak yang berusia di

atas tiga tahun (74%) dibandingkan balita vegetarian (42,7%). Umur balita dibagi dua kategori pada analisis bivariat untuk menghindari sel kosong pada uji *chi square*.

Tabel 5.1
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Karakteristik Balita dan Ibu di DKI Jakarta Tahun 2008

Variabel	Pola Diet				P Value
	Vegetarian (n=75)		Non Vegetarian (n=73)		
	n	%	n	%	
Karakteristik Balita :					
Jenis Kelamin Balita					
Laki-laki	45	60,0	39	53,4	0,521
Perempuan	30	40,0	34	46,6	
Umur Balita					
Usia 0 bln s/d 23 bln	32	42,7	10	13,7	0,0001*
Usia 24 bln s/d 35 bln	11	14,7	9	12,3	
Usia 36 bln s/d 59 bln	32	42,7	54	74,0	
Karakteristik Ibu :					
Umur Ibu					
Usia ≤ 31 tahun (median)	39	52,0	38	52,1	1,000
Usia > 31 tahun (median)	36	48,0	35	47,9	
Pendidikan Ibu					
Rendah (SD & SLTP)	12	16,0	9	12,3	0,005*
Menengah (SLTA)	16	21,3	34	46,6	
Tinggi (PT)	47	62,7	30	41,1	
Pekerjaan Ibu					
Tidak bekerja atau IRT	47	62,7	44	60,3	0,896
Bekerja	28	37,3	29	39,7	
Penghasilan Keluarga (n=133)					
≤5 juta/bulan	11	16,4	39	59,1	0,0001*
> 5 juta/bulan	56	83,6	27	40,9	
Jumlah Balita					
Besar, jika >2	3	4,0	1	1,4	0,632
Kecil, jika ≤2	72	96,0	72	98,6	
Status Gizi Ibu					
Obesitas (IMT>27)	8	66,7	4	33,3	0,532
Lebih (25<IMT≤27)	8	57,1	6	42,9	
Baik (18,5≤IMT≤25)	53	49,5	54	50,5	
Kurang (IMT<18,5)	6	40,0	9	60,0	

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

5.1.2. Gambaran Karakteristik Ibu

Umur ibu balita dalam penelitian ini adalah $31,9 \pm 4,2$ tahun dengan median 31 tahun, minimum 22 tahun dan maksimum 43 tahun.. Proporsi umur ibu balita vegetarian sangat mirip dengan ibu balita non vegetarian. Hal ini juga didukung oleh

nilai $p=1,000$ ($p>0,05$) yang berarti sangat mirip dan hampir tidak ada perbedaan (Tabel 5.1). Lebih kurang separuh jumlah ibu berumur di bawah 31 tahun dan separuh lagi di atas 31 tahun. Sebaliknya terdapat perbedaan bermakna ($p=0,005$) pada proporsi pendidikan ibu balita vegetarian dibandingkan ibu balita non vegetarian terutama pada tingkat pendidikan tinggi yaitu 62,7% berbanding 41,1%. Jumlah ibu balita non vegetarian yang berpendidikan menengah (46,6%) lebih banyak dua kali lipat dibandingkan ibu balita vegetarian (21,3%). Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa ibu balita vegetarian mempunyai pendidikan yang lebih tinggi daripada ibu balita non vegetarian dalam penelitian ini.

Walaupun para ibu balita vegetarian dan non vegetarian berbeda dalam hal pendidikan, namun jumlah mereka yang bekerja dan tidak bekerja hampir sama yaitu lebih dari separuh yang tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga ($p=0,896$). Terdapat perbedaan bermakna ($p=0,0001$) antara penghasilan keluarga balita vegetarian dengan non vegetarian. Jumlah keluarga vegetarian yang berpenghasilan di atas lima juta rupiah per bulan (83,6%) lebih dari dua kali lipat dibandingkan keluarga balita non vegetarian (40,9%).

Dalam hal jumlah balita, ternyata tidak terdapat perbedaan yang bermakna ($p=0,632$) antara ibu vegetarian dengan non vegetarian. Hampir semua ibu memiliki maksimal dua balita yaitu 96% balita vegetarian dan 98,6% balita non vegetarian. Jumlah ibu balita vegetarian yang obesitas (66,7%) ternyata lebih banyak daripada non vegetarian yang hanya sebanyak 33,3%, sedangkan yang menderita gizi kurang lebih banyak terjadi pada ibu balita non vegetarian (60%) dibandingkan ibu balita vegetarian yang hanya 40% (Tabel 5.1). Namun secara umum tidak terdapat

perbedaan bermakna antara status gizi ibu balita vegetarian dan non vegetarian ($p=0,532$).

5.1.3. Gambaran Asupan Zat Gizi

Asupan zat gizi merupakan penyebab langsung terhadap status gizi balita. Pada tabel 5.2 terlihat bahwa lebih dari separuh balita vegetarian (57,3%) mempunyai asupan energi 'lebih' ($>100\%AKG$). Angka ini lebih tinggi daripada balita non vegetarian (35,6%). Sebaliknya jumlah balita non vegetarian yang mempunyai asupan energi 'kurang' ($<80\%AKG$) lebih banyak daripada balita vegetarian. Hal ini membuat asupan energi pada balita vegetarian dan non vegetarian berbeda secara bermakna ($p=0,007$). Dengan demikian, maka dapat dikatakan bahwa asupan energi pada balita vegetarian lebih tinggi daripada balita non vegetarian.

Hal sebaliknya terjadi pada asupan protein dimana balita non vegetarian mengonsumsi protein 'lebih' ($>100\%AKG$) sedikit di atas balita vegetarian dengan 82,2% berbanding 72%, sedangkan proporsi asupan protein 'kurang' ($<80\%AKG$) hampir berimbang. Hal ini menyebabkan tidak ada perbedaan bermakna antara asupan protein pada kelompok balita vegetarian dan non vegetarian ($p=0,259$). Untuk keperluan analisis bivariat agar tidak terjadi sel yang kosong, maka variabel asupan protein dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu 'cukup' ($\geq 80\% AKG$) dan 'kurang' ($< 80\% AKG$).

Kebutuhan asupan zat gizi berdasarkan PUGS (pedoman umum gizi seimbang) disajikan pada tabel 5.3. PUGS menganjurkan komposisi asupan zat gizi seimbang terhadap energi total yaitu 10-20% protein, 20-30% lemak dan 50-65% karbohidrat (WNPG, 2004). Tabel 5.3 memperlihatkan masih terdapat sebagian

besar vegetarian (73,3%) dan balita non vegetarian (68,5%) yang tidak memenuhi komposisi asupan zat gizi sesuai dengan anjuran PUGS.

Tabel 5.2
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi di DKI Jakarta Tahun 2008

Variabel	Pola Diet				p value
	Vegetarian (n=75)		Non Vegetarian (n=73)		
	N	%	n	%	
Asupan Energi					
>100% AKG	43	57,3	26	35,6	0,007*
80-100% AKG	18	24,0	17	23,3	
< 80% AKG	14	18,7	30	41,1	
Asupan Protein					
>100% AKG	54	72,0	60	82,2	0,259
80-100% AKG	14	18,7	7	9,6	
< 80% AKG	7	9,3	6	8,2	
Penyakit Infeksi					
Pernah	38	50,7	32	43,8	0,504
Tidak Pernah	37	49,3	41	56,2	
Pola Asuh					
Kurang, jika skor < 60	38	50,7	32	43,8	0,333
Cukup, jika skor 60-80	36	48	41	56,2	
Baik, jika skor > 80	1	1,3	0	0	
Pemberian ASI					
Tidak	9	12,0	23	31,5	0,007*
Ya	66	88,0	50	68,5	
Anak Mencuci Tangan					
Tidak	13	17,3	7	9,6	0,255
Ya	62	82,7	66	90,4	
Ibu Mencuci Tangan					
Tidak	8	10,7	14	19,2	0,221
Ya	67	89,3	59	80,8	
Sumber Air Bersih					
Sumur	3	4	2	2,7	1,000
PAM & Mineral	72	96,0	71	97,3	
Pemanfaatan Yankes					
Tidak	16	21,3	23	31,5	0,223
Ya	59	78,7	50	68,5	
Pengetahuan Gizi Ibu					
Kurang, jika skor < 60	39	52	53	72,6	0,010*
Cukup, jika skor 60-80	29	38,7	19	26	
Baik, jika skor > 80	7	9,3	1	1,4	

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Tabel 5.3
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Kecukupan Asupan Energi Berdasarkan PUGS (WNP, 2004) di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Memenuhi Kebutuhan Asupan Energi Berdasarkan PUGS (10-20% Protein, 20-30% Lemak, 50-65% Karbohidrat)	
	n	%
Vegetarian (n=75)	Ya	20 26,7
	Tidak	55 73,3
Non Vegetarian (n=73)	Ya	23 31,5
	Tidak	50 68,5

5.1.4. Gambaran Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah diare atau ISPA (batuk atau influenza). Penyakit infeksi juga merupakan faktor penyebab langsung terhadap status gizi balita. Dalam penelitian ini, tidak terdapat perbedaan bermakna antara jumlah balita vegetarian yang menderita penyakit infeksi dengan balita non vegetarian karena proporsinya hampir sama. Jumlah balita vegetarian yang menderita penyakit infeksi sebanyak 50,7% sedikit di atas balita non vegetarian sebanyak 43,8%, sehingga tidak terdapat perbedaan bermakna antara penyakit infeksi pada balita vegetarian dan non vegetarian (Tabel 5.2).

5.1.5. Gambaran Pola Asuh

Dalam penelitian ini, pola asuh dibagi dalam tiga kategori yaitu 'kurang' (skor<60), 'cukup' (skor 60-80) dan 'baik' (skor>80). Tidak ada balita non vegetarian yang mendapat pola asuh yang baik dan hanya ada satu balita vegetarian yang mendapat pola asuh yang baik (Tabel 5.2). Untuk menghindari sel yang kosong

pada analisis bivariat dengan uji *chi square*, maka pola asuh dibagi menjadi dua kategori yaitu pola asuh 'kurang' dan 'cukup'.

Tabel 5.4
Distribusi Responden Menurut Aspek Pola Asuh pada Balita di DKI Jakarta
Tahun 2008

Aspek Pola Asuh	Vegetarian		Non Vegetarian	
	n	%	n	%
1. Ibu yang pernah memberikan ASI pada balita	66	88,0	50	68,5
2. Ibu yang pernah memberikan kolostrum pada balita	63	84,0	54	74,0
3. Balita yang mulai diberikan makanan padat pada usia 6 bulan ke atas	44	58,7	38	52,1
4. Balita yang makan tiga kali sehari	55	73,3	61	83,6
5. Balita yang makannya disuapi oleh ibu	65	86,7	64	87,7
6. PRT yang menyiapkan makanan untuk balita	36	48,0	40	54,8
7. Balita yang mengonsumsi makanan yang mengandung sumber karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral setiap kali makan	28	37,3	24	32,9
8. Balita yang biasanya minum susu dan air putih	64	85,3	69	94,5
9. Balita yang pernah minum vitamin A dosis tinggi	3	4,0	6	8,2
10. Balita yang mengonsumsi makanan ringan/snack	60	80,0	64	87,7
11. Balita yang mengonsumsi suplemen saat ini	32	42,7	42	57,5
12. PRT yang memberi makan atau menyuapi balita	11	85,3	17	76,7
13. PRT yang menjaga balita jika ibu pergi	11	85,3	6	91,8
14. Balita yang mencuci tangan dengan sabun sebelum Makan	40	53,3	39	53,4
15. Ibu yang mencuci tangan dengan sabun sebelum memberi makan balitanya	44	58,7	42	57,5

Berdasarkan tabel 5.4 di atas terlihat sebagian besar balita vegetarian (85,3%) dan non vegetarian (91,8%) diasuh oleh pembantu rumah tangga (PRT), bukan oleh ibunya sendiri. Terdapat kurang dari separuh balita vegetarian (37,3%) dan non vegetarian (32,9%) mengonsumsi makanan yang mengandung semua zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral) setiap kali makan, sedangkan balita yang mengonsumsi makanan ringan/snack sangat banyak (80% balita vegetarian dan 87,7% balita non vegetarian).

5.1.6. Gambaran Pemberian ASI

Air susu ibu (ASI) merupakan hak setiap anak. Namun demikian, dalam penelitian ini masih terdapat hampir sepertiga balita non vegetarian (31,5%) yang tidak mendapatkan ASI dari ibunya. Balita vegetarian yang mendapatkan ASI dari ibunya sebanyak 88%, ternyata lebih banyak daripada balita non vegetarian yang hanya 68,5% (Tabel 5.2). Data ini menyebabkan adanya perbedaan yang bermakna dalam hal pemberian ASI pada balita vegetarian dan non vegetarian ($p=0,007$). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa lebih banyak balita vegetarian mendapatkan ASI daripada balita non vegetarian.

5.1.7. Gambaran Anak Mencuci Tangan

Mencuci tangan sebelum makan adalah perilaku yang sangat penting dalam mencegah penyakit infeksi seperti diare. Tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian besar balita mencuci tangan sebelum makan yaitu sebanyak 82,7% balita vegetarian dan 90,4% balita non vegetarian mencuci tangan sebelum makan. Tidak ada perbedaan bermakna antara balita vegetarian dan non vegetarian dalam perilaku mencuci tangan sebelum makan.

5.1.8. Gambaran Ibu Mencuci Tangan

Kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya juga sangat penting dalam mencegah penularan penyakit infeksi pada anak melalui tangan ibunya. Tabel 5.2 juga memperlihatkan bahwa sebagian besar ibu telah mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya, yaitu 89,3% pada ibu balita vegetarian dan 80,8% pada ibu balita non vegetarian. Tidak ada perbedaan bermakna dalam perilaku mencuci tangan sebelum memberi makan anak pada ibu balita vegetarian dan non vegetarian.

5.1.9. Gambaran Sumber Air Bersih

Air bersih sangat penting dalam mencegah penyakit infeksi. Hampir semua keluarga balita dalam penelitian ini memiliki sumber air bersih yang baik yaitu 96% keluarga balita vegetarian dan 97,3% balita non vegetarian memiliki sumber air bersih dari PAM dan mineral (Tabel 5.2). Dengan demikian, sumber air bersih keluarga balita vegetarian sangat mirip dengan keluarga balita non vegetarian ($p=1,000$).

5.1.10. Gambaran Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

Pemanfaatan pelayanan kesehatan dalam penelitian ini diukur dengan melihat kepemilikan kartu menuju sehat (KMS) atau buku catatan kesehatan balita. Pada tabel 5.2 terlihat masih terdapat hampir sepertiga balita non vegetarian (31,5%) tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan, sedikit lebih banyak daripada balita vegetarian (21,3%). Tidak ada perbedaan bermakna dalam hal pemanfaatan pelayanan kesehatan antara balita vegetarian dan non vegetarian ($p=0,223$).

5.1.11. Gambaran Pengetahuan Gizi Ibu

Dalam penelitian ini, pengetahuan gizi ibu dibagi dalam tiga kategori, yaitu 'kurang' (skor < 60), 'cukup' (skor 60-80) dan 'baik' (skor > 80). Terdapat perbedaan yang bermakna antara pengetahuan gizi ibu balita vegetarian dan non vegetarian ($p=0,0001$). Tabel 5.2 memperlihatkan lebih dari separuh ibu balita vegetarian (52%) dan sebagian besar ibu balita non vegetarian (72,6%) masih tergolong 'kurang' pengetahuan gizinya, sedangkan ibu balita vegetarian yang pengetahuan gizinya 'cukup' lebih banyak daripada ibu balita non vegetarian yaitu 38,7% berbanding 19%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ibu balita vegetarian mempunyai pengetahuan gizi lebih baik daripada ibu balita non vegetarian.

Tabel 5.5
Distribusi Responden Menurut Aspek Pengetahuan Gizi Ibu pada Balita di DKI
Jakarta Tahun 2008

Aspek Pengetahuan Gizi Ibu	Vegetarian		Non Vegetarian	
	n	%	n	%
1. Jenis makanan yang harus ada dalam setiap kali makan	40	53,3	31	42,5
2. Manfaat makan nasi/mie/roti/singkong/ubi bagi tubuh kita	24	32,0	27	37,0
3. Manfaat lauk pauk seperti daging, ikan, telur, tahu, tempe bagi tubuh kita	22	29,3	19	26,0
4. Manfaat sayur dan buah bagi tubuh kita	21	28,0	19	26,0
5. Bahan makanan yang mengandung vitamin A	43	57,3	29	39,7
6. Manfaat vitamin A bagi tubuh kita	48	64	50	68,5
7. Bahan makanan yang mengandung zat besi	41	54,7	28	38,4
8. Manfaat zat besi bagi tubuh kita	36	48	29	39,7
9. Bayi seharusnya diberikan ASI	74	98,7	73	100
10. Bayi seharusnya diberikan kolostrum	71	94,7	55	75,3
11. Usia bayi terakhir kali diberikan ASI eksklusif	43	57,3	23	31,5
12. Usia bayi mulai diberi MP-ASI	34	45,3	20	27,4
13. Sumber informasi/pengetahuan gizi	53	70,7	29	39,7
14. Usia bayi sebaiknya mulai diberikan makanan padat	47	62,7	30	41,1
15. Usia bayi sebaiknya mulai diberikan makanan dan minuman yang sama dengan anggota keluarga lain	42	56,0	51	69,9

Hampir semua ibu balita vegetarian (98,7%) dan semua ibu balita non vegetarian (100%) mengetahui bahwa balita seharusnya diberikan ASI dan juga kolostrum (94,7% ibu balita vegetarian dan 75,3% ibu balita non vegetarian), namun masih kurang dari separuh ibu balita (48% vegetarian dan 39,7% non vegetarian) yang mengetahui manfaat zat besi bagi tubuh kita. Hanya terdapat kurang dari separuh ibu balita yang mempunyai pengetahuan gizi tentang manfaat makanan pokok, lauk pauk, sayur dan buah bagi tubuh kita. Demikian pula masih terdapat kurang dari separuh ibu balita non vegetarian (42,5%) yang tahu jenis makanan yang harus ada dalam setiap kali makan, tetapi sedikit lebih banyak pada ibu balita vegetarian (53,3%).

5.1.12. Gambaran Status Gizi Balita

Tabel 5.6
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Status Gizi
Berdasarkan Indeks Antropometri BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U
di DKI Jakarta Tahun 2008

Status Gizi	Vegetarian (n=75)		Non Vegetarian (n=73)	
	n	%	n	%
BB/U				
Obesitas (Z skor > +3 SD)	3	4,0	5	6,8
Gizi Lebih (+2 SD < Z skor ≤ +3 SD)	7	9,3	5	6,8
Risiko Gizi Lebih (+1 SD < Z skor ≤ +2 SD)	18	24,0	15	20,5
Gizi Baik (-2 SD ≤ Z skor ≤ +1 SD)	47	62,7	48	65,8
TB/U				
Pendek (Z skor < -2 SD)	3	4,0	2	2,7
Normal (-2 SD ≤ Z skor ≤ +3 SD)	71	94,7	71	97,3
Sangat Tinggi (Z skor > +3 SD)	1	1,3	0	0
BB/TB				
Obesitas (Z skor > +3 SD)	4	5,3	9	12,3
Gemuk (+2 SD < Z skor ≤ +3 SD)	8	10,7	6	8,2
Risiko Gemuk (+1 SD < Z skor ≤ +2 SD)	22	29,3	14	19,2
Normal (-2 SD ≤ Z skor ≤ +1 SD)	41	54,7	44	60,3
IMT/U				
Obesitas (Z skor > +3 SD)	4	5,3	9	12,3
Gemuk (+2 SD < Z skor ≤ +3 SD)	10	13,3	6	8,2
Risiko Gemuk (+1 SD < Z skor ≤ +2 SD)	19	25,3	16	21,9
Normal (-2 SD ≤ Z skor ≤ +1 SD)	42	56,0	42	57,5

Status gizi balita vegetarian dan non vegetarian (0-59 bulan) dalam penelitian ini akan disajikan dengan menggunakan indeks antropometri berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut

tinggi badan (BB/TB) dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dan disajikan pada tabel 5.6. Berdasarkan indeks BB/U terlihat tidak ada anak balita yang mempunyai status gizi kurang, terdapat lebih dari separuh (62,7%) balita vegetarian dan 65,8% balita non vegetarian mempunyai status gizi baik. Namun demikian, kita perlu waspada karena terdapat hampir seperempat (24%) balita vegetarian dan 20,5% balita non vegetarian memiliki risiko gizi lebih, bahkan sudah ada 4% balita vegetarian dan 6,8% balita non vegetarian yang menderita obesitas. Z skor (BB/U) adalah $+0,66 \pm 1,19$ dengan nilai median $+0,63$, minimum = $-1,58$ dan maksimum = $+3,95$ pada kelompok balita vegetarian, sedangkan kelompok balita non vegetarian $0,70 \pm 1,31$ dengan median = $+0,46$ dengan nilai minimum = $-1,53$ dan maksimum = $+4,47$.

Hampir semua balita vegetarian (94,7%) dan 97,3% balita non vegetarian mempunyai tinggi badan normal bahkan terdapat satu balita vegetarian yang tergolong sangat tinggi dan hanya ada sedikit yang masih tergolong pendek yaitu 4% balita vegetarian dan 2,7% balita non vegetarian (Tabel 5.6). Z skor (TB/U) pada balita vegetarian adalah $+0,19 \pm 1,13$ dengan median = $+0,22$, nilai minimum = $-2,61$ dan maksimum = $3,19$ sedangkan kelompok balita non vegetarian memiliki Z skor = $+0,01 \pm 1,07$ dengan median = $-0,03$, minimum = $-2,27$ dan maksimum = $+2,71$.

Status gizi balita berdasarkan indeks BB/TB memperlihatkan bahwa sudah terdapat 5,3% balita vegetarian dan 12,3% balita non vegetarian menderita obesitas, sedangkan yang berisiko gemuk berjumlah lebih banyak yaitu lebih dari seperempat balita vegetarian (29,3%) dan 19,2% balita non vegetarian sudah mengalami risiko gemuk. Akan tetapi, jumlah balita dengan status gizi normal masih mencapai lebih dari separuh terdiri dari 54,7% balita vegetarian dan 60,3% balita non vegetarian.

Dalam penelitian ini tidak dijumpai adanya balita yang kurus. Z skor (BB/TB) yang diperoleh adalah $+0,76 \pm 1,55$ dengan median = $+0,79$, minimum = $-2,00$ dan maksimum = $5,68$ pada kelompok balita vegetarian, sedangkan pada kelompok non vegetarian $+0,99 \pm 1,52$ dengan median = $+0,47$, minimum = $-1,58$ dan maksimum = $+5,63$.

Status gizi balita berdasarkan indeks IMT/U memberikan gambaran yang hampir menyerupai indeks BB/TB seperti yang terlihat pada tabel 5.6 dimana terdapat 56% balita vegetarian dan 57,5% berstatus gizi normal, 25,3% balita vegetarian dan 21,9% balita non vegetarian berisiko gemuk, 13,3% balita vegetarian dan 8,2% balita non vegetarian yang gemuk dan 5,3% balita vegetarian dan 12,3% balita non vegetarian yang menderita obesitas. Z skor (IMT/U) pada kelompok balita vegetarian adalah $+0,78 \pm 1,56$ dengan median = $+0,70$, minimum = $-2,00$ dan maksimum = $+5,76$ sedangkan pada kelompok balita non vegetarian $+1,04 \pm 1,55$ dengan median = $+0,51$, minimum = $-1,54$ dan maksimum = $+5,82$.

Tabel 5.7 memperlihatkan bahwa hampir separuh balita vegetarian (46,7%) mempunyai status gizi normal berdasarkan semua indeks antropometri yaitu IMT/U, BB/TB, TB/U dan BB/U. Dalam penelitian ini tidak ditemukan adanya balita yang berstatus gizi kurang atau kurus, tetapi masih terdapat 2,7% balita vegetarian yang tergolong pendek. Akan tetapi, tidak terdapat balita vegetarian yang pendek dan gemuk atau obesitas. Informasi lengkap dapat dilihat pada tabel 5.7.

Gambaran status gizi yang hampir sama juga terjadi pada kelompok balita non vegetarian (Tabel 5.7). Terdapat separuh balita non vegetarian (50,7%) yang mempunyai status gizi normal berdasarkan semua indeks antropometri (IMT/U,

BB/TB, TB/U dan BB/U) dan hanya ada 2,7% yang tergolong pendek. Namun tidak terdapat balita non vegetarian yang pendek dan gemuk atau obesitas.

Tabel 5.7
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U Secara Bersama-sama di DKI Jakarta Tahun 2008

Status Gizi				Vegetarian		Non Vegetarian	
IMT/U	BB/TB	TB/U	BB/U	n	%	n	%
Normal	Normal	Normal	Normal	35	46,7	37	50,7
Normal	Normal	Normal	Risiko Gizi Lebih	2	2,7	3	4,1
Normal	Normal	Pendek	Normal	2	2,7	2	2,7
Normal	Normal	Sangat Tinggi	Normal	1	1,3	-	-
Normal	Risiko Gemuk	Normal	Normal	1	1,3	-	-
Normal	Risiko Gemuk	Normal	Risiko Gizi Lebih	1	1,3	-	-
Risiko Gemuk	Normal	Normal	Normal	-	-	2	2,7
Risiko Gemuk	Normal	Pendek	Normal	1	1,3	-	-
Risiko Gemuk	Risiko Gemuk	Normal	Risiko Gizi Lebih	8	10,8	7	9,6
Risiko Gemuk	Risiko Gemuk	Normal	Normal	7	9,3	7	9,6
Risiko Gemuk	Risiko Gemuk	Normal	Gizi Lebih & Obesitas	3	4,0	-	-
Gemuk & Obesitas	Gemuk & Obesitas	Normal	Gizi Lebih & Obesitas	6	8,0	10	13,7
Gemuk & Obesitas	Gemuk & Obesitas	Normal	Risiko Gizi Lebih	6	8,0	5	6,9
Gemuk & Obesitas	Risiko Gemuk	Normal	Risiko Gizi Lebih	1	1,3	-	-
Gemuk & Obesitas	Risiko Gemuk	Normal	Gizi Lebih & Obesitas	1	1,3	-	-
Total				75	100	73	100

5.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan mengikuti kerangka konsep secara bertingkat/bertahap antara variabel independen dengan variabel dependen di atasnya atau antara sesama variabel independen. Dengan demikian, analisis bivariat yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara variabel independen (pola diet, asupan energi, asupan protein, penyakit infeksi, jenis kelamin dan umur balita, status gizi ibu, pola asuh dan pemberian ASI) dengan variabel dependen (IMT/U). Demikian pula hubungan antara variabel independen (pola asuh dan pemberian ASI) dengan variabel dependen (asupan energi, asupan protein dan penyakit infeksi). Hubungan antara variabel independen (pemanfaatan pelayanan kesehatan, anak mencuci tangan, ibu mencuci tangan) dengan variabel dependen (penyakit infeksi). Hubungan antara variabel independen (pendidikan ibu, pengetahuan gizi ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga, jumlah balita) dengan variabel dependen (pola asuh dan pemberian ASI, pemanfaatan pelayanan kesehatan, anak mencuci tangan, ibu mencuci tangan, asupan energi, asupan protein dan penyakit infeksi). Hubungan antara sesama variabel independen.

Uji korelasi antara Z skor berdasarkan indeks BB/TB dengan IMT/U diperoleh nilai koefisien korelasi (r) yang mendekati angka satu yaitu sebesar 0,989 dan nilai $p=0,0005$. Hal ini membuktikan bahwa nilai Z skor berdasarkan indeks BB/TB sangat mirip atau hampir sama dengan nilai Z skor berdasarkan indeks IMT/U. Hasil uji korelasi ini memperkuat alasan penulis menggunakan indeks antropometri IMT/U sebagai variabel dependen (status gizi) untuk analisis bivariat dalam penelitian ini selain alasan-alasan yang telah dijelaskan pada Bab 4 tentang

metodologi penelitian, sub bab 4.4.1.1 tentang cara pengumpulan data status gizi balita.

Uji statistik yang digunakan adalah *chi square* dan uji t. Untuk memprediksi kemungkinan terjadinya keadaan gizi lebih atau obesitas, dilakukan analisis nilai Odds Ratio (OR) dengan tingkat ketepatan *Confidence Interval* (CI) 95%.

5.2.1. Hubungan Pola Diet dengan IMT/U

Penelitian ini tidak menemukan adanya hubungan yang bermakna antara pola diet yaitu vegetarian atau non vegetarian dengan IMT/U. Dengan kata lain, tidak ada perbedaan status gizi (IMT/U) antara balita vegetarian dengan non vegetarian. ($p=0,876$ dan $p>0,05$). Tabel 5.8 menunjukkan bahwa jumlah balita vegetarian yang menderita obesitas hampir sama dengan balita non vegetarian (18,7% : 20,5%). Demikian pula dengan jumlah balita vegetarian yang berstatus gizi normal (56%) hampir sama dengan jumlah balita non vegetarian yaitu sebanyak 57,5%.

5.2.2. Hubungan Asupan Energi dengan IMT/U

Hasil analisis hubungan antara asupan energi dengan IMT/U diperoleh bahwa hampir seperempat (23,3%) anak balita vegetarian dengan asupan energi 'lebih' menderita gemuk dan obesitas, sedikit di bawah jumlah balita non vegetarian sebanyak 26,9% (Tabel 5.8). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,421$ pada balita vegetarian dan $p=0,164$ untuk balita non vegetarian, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan IMT/U ($p>0,05$).

Tabel 5.8
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan IMT/U di DKI Jakarta Tahun 2008

Variabel	Status Gizi (IMT/U)								p value	
	Gemuk & Obesitas		Risiko Gizi Lebih		Normal		Total			
	n	%	N	%	n	%	n	%		
Pola Diet	Pola Diet								0,876	
	Vegetarian	14	18,7	19	25,3	42	56,0	75		100
	Non Vegetarian	15	20,5	16	21,9	42	57,5	73		100
Vegetarian	Asupan Energi								0,421	
	>100% AKG	10	23,3	9	20,9	24	55,8	43		100
	80-100% AKG	2	11,1	4	22,2	12	66,7	18		100
Non Vegetarian	Asupan Energi								0,164	
	>100% AKG	7	26,9	6	23,1	13	50,0	26		100
	80-100% AKG	1	5,9	2	11,8	14	82,4	17		100
Vegetarian	Asupan Protein								0,303	
	≥ 80% AKG	12	17,6	16	23,5	40	58,8	68		100
	< 80% AKG	2	28,6	3	42,9	2	28,6	7		100
Non Vegetarian	Asupan Protein								0,459	
	≥ 80% AKG	13	19,4	14	20,9	40	59,7	67		100
	< 80% AKG	2	33,3	2	33,3	2	33,3	6		100
Vegetarian	Penyakit Infeksi								0,810	
	Pernah	6	15,8	10	26,3	22	57,9	37		100
	Tidak Pernah	8	21,6	9	24,3	20	54,1	38		100
Non Vegetarian	Penyakit Infeksi								0,070	
	Pernah	10	31,3	8	25,0	14	43,8	32		100
	Tidak Pernah	5	12,2	8	19,5	28	68,3	41		100
Vegetarian	Jenis Kel. Balita								0,563	
	Laki-laki	9	20,0	13	28,9	23	51,1	45		100
	Perempuan	5	16,7	6	20,0	19	63,3	30		100
Non Vegetarian	Jenis Kel. Balita								0,949	
	Laki-laki	8	20,5	8	20,5	23	59,0	39		100
	Perempuan	7	20,6	8	23,5	19	55,9	34		100
Vegetarian	Umur Balita								0,156	
	0 bln s/d 35 bln	5	11,6	13	30,2	25	58,1	43		100
	36 bln s/d 59 bln	9	28,1	6	18,8	17	53,1	32		100
Non Vegetarian	Umur Balita								0,085	
	0 bln s/d 35 bln	1	5,3	6	31,6	12	63,2	19		100
	36 bln s/d 59 bln	14	25,9	10	18,5	30	55,6	54		100
Vegetarian	Status Gizi Ibu								0,590	
	Obesitas	1	12,5	2	25	5	62,5	8		100
	Lebih	1	12,5	3	37,5	4	50	8		100
	Baik	10	18,9	14	26,4	29	54,7	53		100
Non Vegetarian	Status Gizi Ibu								0,046*	
	Kurang	2	33,3	0	0	4	66,7	6		100
	Obesitas	2	50	1	25	1	25	4		100
	Lebih	1	16,7	2	33,3	3	50	6		100
Vegetarian	Baik	12	22,2	13	24,1	29	53,7	54	100	
	Kurang	0	0	0	0	9	100	9	100	

*) = Variabel dengan nilai p < 0,05

Tabel 5.8
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan IMT/U di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Asupan Zat Gizi	Status Gizi (IMT/U)						Total	p Value	
		Gemuk & Obesitas		Risiko Gemuk		Normal				
		n	%	n	%	n	%			
Vegetarian	Pola Asuh Kurang	8	21,1	9	23,7	21	55,3	38	100	0,850
	Cukup	6	16,2	10	27,0	21	56,8	37	100	
Non Vegetarian	Pola Asuh Kurang	6	18,8	7	21,9	19	59,4	32	100	0,940
	Cukup	9	22,0	9	22,0	23	56,1	41	100	
Vegetarian	Pemberian ASI Tidak	3	33,3	0	0	6	66,7	9	100	0,049*
	Ya	11	16,7	1	28,8	36	54,5	66	100	
Non Vegetarian	Pemberian ASI Tidak	3	13,0	6	26,1	14	60,9	23	100	0,535
	Ya	12	24,0	10	20,0	28	56,0	50	100	

5.2.3. Hubungan Asupan Protein dengan IMT/U

Hasil analisis hubungan antara asupan protein dengan IMT/U diperoleh kurang dari seperlima (17,6%) anak balita vegetarian dengan asupan protein 'cukup' menderita gemuk dan obesitas, sedikit di bawah jumlah balita non vegetarian sebanyak 19,4% (Tabel 5.8). Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,303$ pada balita vegetarian dan $p=0,459$ untuk balita non vegetarian, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan IMT/U ($p>0,05$).

5.2.4. Hubungan Penyakit Infeksi dengan IMT/U

Penyakit infeksi dalam penelitian ini tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan IMT/U baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian, walaupun terlihat adanya perbedaan yang cukup besar antara proporsi balita vegetarian yang pernah menderita penyakit infeksi (15,8%) juga menderita gemuk dan obesitas (Tabel 5.8), dibandingkan yang tidak pernah menderita penyakit

infeksi tetapi menderita gemuk dan obesitas (21,6%). Demikian pula halnya terjadi pada kelompok balita non vegetarian. Dengan 31,3% berbanding 12,2%. Hal ini terlihat dari nilai $p=0,810$ untuk balita vegetarian dan $p=0,070$ untuk balita non vegetarian ($p>0,05$).

5.2.5. Hubungan Jenis Kelamin Balita dengan IMT/U

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin balita dengan IMT/U karena proporsi balita laki-laki dan perempuan pada masing-masing kategori IMT/U hampir sama besarnya, terutama pada IMT/U gemuk dan obesitas untuk kelompok balita non vegetarian yaitu 20,5% berbanding 20,6%. Hal ini menyebabkan nilai $p=0,949$ (hampir mendekati angka 1 dan jauh di atas 0,05) pada kelompok balita non vegetarian dan $p=0,563$ pada kelompok balita vegetarian (Tabel 5.8).

5.2.6. Hubungan Umur Balita dengan IMT/U

Tidak terdapat hubungan bermakna antara umur balita dengan IMT/U baik pada balita vegetarian maupun non vegetarian dengan masing-masing $p=0,156$ dan $p=0,085$ ($p>0,05$). Jumlah balita vegetarian berumur di atas tiga tahun yang menderita gemuk dan obesitas lebih dari seperempat (28,1%), sedikit lebih tinggi daripada anak balita non vegetarian yaitu sebanyak 25,9% (Tabel 5.8).

5.2.7. Hubungan Status Gizi Ibu dengan IMT/U

Uji chi square menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara status gizi ibu balita non vegetarian dengan IMT/U ($p=0,046$), namun tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi ibu balita vegetarian dengan IMT/U ($p=0,590$). Separuh dari balita non vegetarian (50%) yang obesitas berasal dari ibu yang juga obesitas. Demikian pula terdapat lebih dari separuh balita non vegetarian

yang berstatus gizi baik (53,7%) berasal dari ibu yang juga berstatus gizi baik. Ibu balita non vegetarian yang berstatus gizi kurang tidak mempunyai balita obesitas, gizi lebih maupun risiko gizi lebih (Tabel 5.8).

5.2.8. Hubungan Pola Asuh dengan IMT/U

Uji *chi square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pola asuh dengan IMT/U baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian. Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna, namun terdapat kecenderungan positif dimana balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'cukup' lebih sedikit yang menderita gemuk dan obesitas dibandingkan balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'kurang' (16,2% berbanding 21,1%), sebaliknya lebih banyak yang memiliki status gizi normal dibandingkan dengan balita vegetarian yang mendapatkan pola 'kurang' (56,8% berbanding 55,3%). Keterangan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel 5.8.

5.2.9. Hubungan Pemberian ASI dengan IMT/U

Pemberian ASI pada balita vegetarian mempunyai hubungan yang bermakna dengan IMT/U dengan $p \text{ value} = 0,049$ ($p < 0,05$), sedangkan pemberian ASI pada balita non vegetarian tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan IMT/U ($p > 0,05$). Balita vegetarian yang mendapatkan ASI ternyata lebih sedikit yang menderita gemuk dan obesitas dibandingkan balita vegetarian yang tidak mendapatkan ASI (16,7% berbanding 33,3%). Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan IMT/U pada balita non vegetarian, namun terdapat kecenderungan yang baik dimana balita non vegetarian yang mendapatkan ASI lebih sedikit yang berisiko gizi lebih dibandingkan balita non

vegetarian yang tidak mendapatkan ASI (20% berbanding 26,1%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.8.

5.2.10. Hubungan Pola Asuh dengan Asupan Energi dan Protein

Pola asuh dalam penelitian ini tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna dengan asupan energi dan protein pada semua balita ($p > 0,05$). Hal ini terlihat pada proporsi yang berimbang antara balita yang mendapatkan pola asuh 'kurang' namun tetap mempunyai asupan energi 'lebih', dibandingkan balita yang mendapatkan pola asuh cukup (Tabel 5.9). Kecenderungan yang sama terjadi pada asupan protein (Tabel 5.10).

Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh dengan asupan energi, namun terdapat kecenderungan yang baik dimana balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'cukup' lebih sedikit yang mempunyai asupan energi 'lebih' dibandingkan balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'kurang' (56,8% berbanding 57,9%). Kecenderungan yang sama terjadi pula pada kelompok balita non vegetarian dengan perbandingan 34,1% dan 37,5%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.9.

Balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'cukup' ternyata lebih sedikit yang mempunyai asupan protein 'kurang' dibandingkan balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'kurang' (8,1% berbanding 10,5%). Sebaliknya pada kelompok balita non vegetarian terdapat kecenderungan yang baik dimana balita non vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'cukup' ternyata lebih sedikit yang mempunyai asupan protein 'lebih' dibandingkan balita non vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'kurang' (80,5% berbanding 84,4%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.10.

5.2.11. Hubungan Pemberian ASI dengan Asupan Energi dan Protein

Tabel 5.9
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan Asupan Energi di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Asupan Energi						Total		p value
		>100% AKG		80-100% AKG		< 80% AKG		n	%	
		N	%	n	%	n	%			
Vegetarian	Pola Asuh									0,360
	Kurang, jika skor < 60	22	57,9	11	28,9	5	13,2	38	100	
	Cukup, jika skor ≥ 60	21	56,8	7	18,9	9	24,3	37	100	
Non Vegetarian	Pola Asuh									0,229
	Kurang, jika skor < 60	12	37,5	10	31,3	10	31,3	32	100	
	Cukup, jika skor ≥ 60	14	34,1	7	17,1	20	48,8	41	100	
Vegetarian	Pemberian ASI									0,770
	Tidak	6	66,7	2	22,2	1	11,1	9	100	
	Ya	37	56,1	16	24,2	13	19,7	66	100	
Non Vegetarian	Pemberian ASI									0,441
	Tidak	6	26,1	7	30,4	10	43,5	23	100	
	Ya	20	40,0	10	20,0	20	40,0	50	100	
Vegetarian	Jumlah Balita									0,525
	Besar, jika >2	2	66,7	1	33,3	0	0	3	100	
	Kecil, jika ≤ 2	41	56,9	17	23,6	14	19,4	72	100	
Non Vegetarian	Jumlah Balita									0,352
	Besar, jika >2	1	100	0	0	0	0	1	100	
	Kecil, jika ≤ 2	25	34,7	7	23,6	30	41,7	72	100	
Vegetarian	Pendidikan Ibu									0,776
	Rendah	7	58,3	4	33,3	1	8,3	12		
	Menengah	9	56,3	3	18,8	4	25,0	16	100	
	Tinggi	27	57,4	11	23,4	9	19,1	47	100	
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu									0,523
	Rendah	2	22,2	3	33,3	4	44,4	9		
	Menengah	14	41,2	9	26,5	11	32,4	34	100	
	Tinggi	10	33,3	5	16,7	15	50,0	30	100	
Vegetarian	Penghasilan Keluarga									0,357
	≤ 5 juta/bulan	6	54,5	4	36,4	1	9,1	11	100	
	> 5 juta/bulan	35	62,5	10	17,9	11	19,6	56	100	
Non Vegetarian	Penghasilan Keluarga									0,294
	≤ 5 juta/bulan	12	30,8	8	20,5	19	48,7	39	100	
	> 5 juta/bulan	12	44,4	7	25,9	8	29,6	27	100	
Vegetarian	Penyakit Infeksi									0,703
	Pernah	20	52,6	10	26,3	8	21,1	38	100	
	Tidak pernah	23	62,2	8	21,6	6	16,2	37	100	
Non Vegetarian	Penyakit Infeksi									0,609
	Pernah	11	34,4	6	18,8	15	46,9	32	100	
	Tidak pernah	15	36,6	11	26,8	15	36,6	41	100	

Tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan asupan energi baik pada balita vegetarian maupun non vegetarian dengan masing-masing $p=0,770$ dan $p=0,441$ ($p>0,05$). Proporsi balita vegetarian yang mempunyai asupan 'cukup' hampir sama pada kelompok yang mendapatkan ASI maupun tidak mendapatkan ASI (22,2% berbanding 24,2%). Hal serupa terjadi pada kelompok balita non vegetarian dimana proporsi mereka yang mempunyai asupan energi 'kurang' hampir sama walaupun terdapat perbedaan pemberian ASI yaitu 43,5% berbanding 40% (Tabel 5.9). Proporsi yang hampir sama terjadi pada asupan protein 'lebih' baik balita vegetarian maupun non vegetarian (Tabel 5.10).

5.2.12. Hubungan Jumlah Balita dengan Asupan Energi dan Protein

Jumlah balita pada kelompok vegetarian dan non vegetarian dalam penelitian ini sama-sama tidak berhubungan secara bermakna dengan asupan energi dan protein dengan ($p>0,05$). Hal ini berarti tidak ada perbedaan yang bermakna antara asupan energi dan protein oleh balita dari keluarga yang mempunyai perbedaan jumlah balitanya (Tabel 5.9 dan 5.10).

5.2.13. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Asupan Energi dan Protein

Dalam penelitian ini, pendidikan tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan asupan energi dan protein pada kelompok balita vegetarian dan non vegetarian ($p>0,05$). Jumlah asupan energi dan protein pada balita tidak banyak berbeda walaupun tingkat pendidikan ibu mereka berbeda. (Tabel 5.9 dan 5.10).

5.2.14. Hubungan Penghasilan Keluarga dengan Asupan Energi dan Protein

Penghasilan keluarga dalam penelitian ini juga tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan asupan energi dan protein pada balita vegetarian dan non vegetarian ($p>0,05$). Walaupun asupan energi dan protein 'lebih' pada balita

dari keluarga yang berpenghasilan 'rendah' lebih sedikit daripada balita dari keluarga yang berpenghasilan 'tinggi' namun tidak terlalu berbeda sehingga tidak menyebabkan perbedaan asupan energi dan protein yang bermakna antara balita dari keluarga yang berbeda penghasilannya. Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna, namun terdapat kecenderungan positif dimana balita dari keluarga yang berpenghasilan rendah lebih sedikit yang mempunyai asupan energi dan protein 'lebih' (Tabel 5.9 dan 5.10).

5.2.15. Hubungan Penyakit Infeksi dengan Asupan Energi dan Protein

Penyakit infeksi dalam penelitian ini ternyata tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan asupan energi dan protein baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian ($p > 0,05$). Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna, namun terdapat kecenderungan positif dimana balita yang pernah menderita penyakit infeksi baik pada kelompok vegetarian maupun non vegetarian lebih sedikit yang mempunyai asupan energi 'lebih' dibandingkan balita vegetarian dan non vegetarian yang tidak pernah menderita penyakit infeksi. Jumlah asupan energi dan protein tidak berbeda secara bermakna pada balita yang pernah menderita penyakit infeksi maupun yang tidak pernah menderita penyakit infeksi (Tabel 5.9 dan 5.10).

Tabel 5.10
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan Asupan Protein di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Asupan Protein						Total		p value
		>100% AKG		80-100% AKG		< 80% AKG		n	%	
		N	%	n	%	n	%			
Vegetarian	Pola Asuh									0,937
	Kurang, jika skor < 60	27	71,1	7	18,4	4	10,5	38	100	
	Cukup, jika skor ≥ 60	27	73,0	7	18,9	3	8,1	37	100	
Non Vegetarian	Pola Asuh									0,856
	Kurang, jika skor < 60	27	84,4	3	9,4	2	6,3	32	100	
	Cukup, jika skor ≥ 60	33	80,5	4	9,8	4	9,8	41	100	
Vegetarian	Pemberian ASI									0,803
	Tidak	7	77,8	1	11,1	1	11,1	9	100	
	Ya	47	71,2	13	19,7	6	9,1	66	100	
Non Vegetarian	Pemberian ASI									0,581
	Tidak	19	82,6	3	13,0	1	4,3	23	100	
	Ya	41	82,0	4	8,0	5	10,0	50	100	
Vegetarian	Jumlah Balita									0,645
	Besar, jika >2	2	66,7	1	33,3	0	0	3	100	
	Kecil, jika ≤ 2	52	72,2	13	18,1	7	9,7	72	100	
Non Vegetarian	Jumlah Balita									0,821
	Besar, jika >2	1	100	0	0	0	0	1	100	
	Kecil, jika ≤ 2	59	81,9	7	9,7	6	8,3	72	100	
Vegetarian	Pendidikan Ibu									0,507
	Rendah	10	83,3	2	16,7	0	0	12	100	
	Menengah	12	75,0	3	18,8	1	6,3	16	100	
	Tinggi	32	68,1	9	19,1	6	12,8	47	100	
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu									0,411
	Rendah	8	88,9	0	0	1	11,1	9	100	
	Menengah	29	85,3	2	5,9	3	8,8	34	100	
	Tinggi	23	76,7	5	16,7	2	6,7	30	100	
Vegetarian	Penghasilan Keluarga									0,698
	≤ 5 juta/bulan	7	63,6	3	27,3	1	9,1	11	100	
	> 5 juta/bulan	41	73,2	9	16,1	6	10,7	56	100	
Non Vegetarian	Penghasilan Keluarga									0,302
	≤ 5 juta/bulan	32	82,1	5	12,8	2	5,1	39	100	
	> 5 juta/bulan	23	85,2	1	3,7	3	11,1	27	100	
Vegetarian	Penyakit Infeksi									0,376
	Pernah	30	78,9	5	13,2	3	7,9	38	100	
	Tidak pernah	24	64,9	9	24,3	4	10,8	37	100	
Non Vegetarian	Penyakit Infeksi									0,856
	Pernah	27	84,4	3	9,4	2	6,3	32	100	
	Tidak pernah	33	80,5	4	9,8	4	9,8	41	100	

Tabel 5.11
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Variabel Independen dan Penyakit Infeksi di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Penyakit Infeksi				Total		OR 95% CI	p value
		Pernah		Tidak Pernah		n	%		
		N	%	n	%				
Vegetarian	Asupan Energi							-	0,703
	>100% AKG	20	46,5	23	53,5	43	100		
	80-100% AKG	10	55,6	8	44,4	18	100		
	< 80% AKG	8	57,1	6	42,9	14	100		
Non Vegetarian	Asupan Energi							-	0,609
	>100% AKG	11	42,3	15	57,7	26	100		
	80-100% AKG	6	35,3	11	64,7	17	100		
	< 80% AKG	15	50,0	15	50,0	30	100		
Vegetarian	Asupan Protein							-	0,376
	>100% AKG	30	55,6	24	44,4	54	100		
	80-100% AKG	5	35,7	9	64,3	14	100		
	< 80% AKG	3	42,9	4	57,1	7	100		
Non Vegetarian	Asupan Protein							-	0,856
	>100% AKG	27	45,0	33	55,0	60	100		
	80-100% AKG	3	42,9	4	57,1	7	100		
	< 80% AKG	2	33,3	4	66,7	6	100		
Vegetarian	Pola Asuh							1,453 0,585-3,608	0,565
	Kurang, jika skor < 60	21	55,3	17	44,7	38	100		
	Cukup, jika skor ≥ 60	17	45,9	20	54,1	37	100		
Non Vegetarian	Pola Asuh							0,630 0,246-1,616	0,468
	Kurang, jika skor < 60	12	37,5	20	62,5	32	100		
	Cukup, jika skor ≥ 60	20	48,8	21	51,2	41	100		
Vegetarian	Pemberian ASI							2,125 0,490-9,220	0,480
	Tidak	6	66,7	3	33,3	9	100		
	Ya	32	48,5	34	51,5	66	100		
Non Vegetarian	Pemberian ASI							1,266 0,469-3,415	0,832
	Tidak	11	47,8	12	52,2	23	100		
	Ya	21	42,0	29	58,0	50	100		
Vegetarian	Anak Mencuci tangan							2,560 0,713-9,200	0,243
	Tidak	9	69,2	4	30,8	13	100		
	Ya	29	46,8	33	53,2	62	100		
Non Vegetarian	Anak Mencuci tangan							0,480 0,087-2,654	0,456
	Tidak	2	28,6	5	71,4	7	100		
	Ya	30	45,5	36	54,5	66	100		
Vegetarian	Ibu Mencuci Tangan							0,549 0,121-2,482	0,480
	Tidak	3	37,5	5	62,5	8	100		
	Ya	35	52,2	32	47,8	67	100		
Non Vegetarian	Ibu Mencuci tangan							4,138 1,033-7,783	0,029*
	Tidak	30	50,8	29	49,2	59	100		
	Ya	2	14,3	12	85,7	14	100		
Vegetarian	Pemanfaatan Yankes							1,845 0,594-5,734	0,432
	Tidak	10	62,5	6	37,5	16	100		
	Ya	28	47,5	3	52,5	59	100		
Non Vegetarian	Pemanfaatan Yankes							0,979 0,362-2,650	1,000
	Tidak	10	43,5	13	56,5	23	100		
	Ya	22	44,0	28	56,0	50	100		

5.2.16. Hubungan Asupan Energi dan Protein, Pola Asuh, Pemberian ASI, Anak Mencuci Tangan dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan dengan Penyakit Infeksi

Tabel 5.11 merangkum hasil uji bivariat antara beberapa variabel independen dengan penyakit infeksi sebagai variabel dependen pada kelompok balita vegetarian dan non vegetarian. Hasil uji menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dan protein dengan penyakit infeksi ($p>0,05$). Demikian pula, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh dengan penyakit infeksi ($p>0,05$). Hal yang sama juga terjadi pada pemberian ASI tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan penyakit infeksi ($p>0,05$). Tidak ada hubungan yang bermakna antara anak mencuci tangan dengan penyakit infeksi ($p>0,05$). Pemanfaatan pelayanan kesehatan juga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan penyakit infeksi ($p>0,05$).

5.2.17. Hubungan Ibu Mencuci Tangan dengan Penyakit Infeksi

Walaupun tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ibu mencuci tangan dengan penyakit infeksi pada kelompok balita vegetarian ($p=0,480$ dimana $p>0,05$). Namun demikian, terdapat hubungan yang bermakna antara ibu mencuci tangan dengan penyakit infeksi pada kelompok balita non vegetarian ($p=0,029$ dimana $p<0,05$).

Pada tabel 5.11 terlihat bahwa balita non vegetarian yang pernah menderita penyakit infeksi ternyata jauh lebih banyak berasal dari ibu yang tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya (50,8%) daripada ibu yang mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya yaitu hanya sebanyak 14,3%. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya dengan penyakit infeksi yang diderita balita dengan

nilai $p=0,029$ ($p<0,05$). Dalam penelitian ini, didapatkan nilai $OR=4,138$ artinya ibu yang tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya mempunyai peluang lebih dari 4 kali mempunyai balita yang pernah menderita penyakit infeksi dibandingkan ibu yang mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya.

5.2.18. Hubungan Pola Asuh dan Pemberian ASI dengan Anak Mencuci Tangan

Tabel 5.12
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pola Asuh, Pemberian ASI dan Anak Mencuci Tangan di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Anak Mencuci Tangan				Total		OR 95% CI	P value
		Tidak		Ya		n	%		
		n	%	n	%				
Vegetarian	Pola Asuh								
	Kurang	9	23,7	29	76,3	38	100	2,560	0,243
	Cukup	4	10,8	33	89,2	37	100	0,713-9,200	
Non Vegetarian	Pola Asuh								
	Kurang	5	15,6	27	84,4	32	100	3,611	0,228
	Cukup	2	4,9	39	95,1	41	100	0,652-19,999	
Vegetarian	Pemberian ASI								
	Tidak	2	22,2	7	77,8	9	100	1,429	0,650
	Ya	11	16,7	55	83,3	66	100	0,261-7,817	
Non Vegetarian	Pemberian ASI								
	Tidak	4	17,4	19	82,6	23	100	3,298	0,196
	Ya	3	6,0	47	94,0	50	100	0,673-16,157	

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola asuh dengan anak mencuci tangan, begitu pula tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan anak mencuci tangan baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian dengan masing-masing nilai $p>0,05$ (Tabel 5.12).

5.2.19. Hubungan Pola Asuh dan Pemberian ASI dengan Ibu Mencuci Tangan

Hasil uji *chi square* yang disajikan dalam tabel 5.13 menunjukkan bahwa pola asuh tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan ibu mencuci tangan pada kelompok balita vegetarian tetapi pola asuh memiliki hubungan yang bermakna

dengan kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya pada kelompok balita non vegetarian ($p=0.001$ dimana $p<0,05$). Begitu pula untuk pemberian ASI juga tidak mempunyai hubungan yang bermakna pada kelompok balita vegetarian namun pemberian ASI mempunyai hubungan yang bermakna dengan kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya pada kelompok balita non vegetarian ($p=0,008$ dimana $p<0,005$).

Tabel 5.13
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pola Asuh dan Ibu Mencuci Tangan di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Ibu Mencuci Tangan				Total		OR 95% CI	p value
		Tidak		Ya		n	%		
		N	%	n	%				
Vegetarian	Pola Asuh Kurang, jika skor < 60	5	13,2	33	86,8	38	100	1,717 0,38-7,768	0,711
	Cukup, jika skor \geq 60	3	8,1	34	91,9	34	100		
Non Vegetarian	Pola Asuh Kurang, jika skor < 60	12	37,5	20	62,5	32	100	11,7 2,383-57,434	0,001*
	Cukup, jika skor \geq 60	2	4,9	39	95,1	41	100		

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Ibu balita non vegetarian yang mempunyai pola asuh yang kurang baik ternyata banyak yang tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya (37,5%), sedangkan ibu balita non vegetarian yang memiliki pola asuh yang cukup baik hanya sedikit (4,9%) yang tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya. Sebaliknya hampir semua (95,1%) ibu balita non vegetarian yang mempunyai pola asuh cukup baik mempraktekkan kebiasaan mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya. Ibu balita non vegetarian yang mempunyai pola asuh 'kurang' berpeluang hampir 12 kali ($OR=11.7$) tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya dibandingkan ibu balita non vegetarian yang memiliki pola asuh yang cukup baik (Tabel 5.13).

Hampir semua (90%) ibu balita non vegetarian yang memberikan ASI kepada anaknya mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya, sedangkan ibu balita non vegetarian yang tidak memberikan ASI kepada anaknya masih cukup banyak (39,1%) yang berperilaku tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya.

5.2.20. Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pola Asuh

Tabel 5.14
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu, Pengetahuan Gizi Ibu dan Pola Asuh di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Pola Asuh				Total		p value
		Kurang, skor < 60		Cukup, skor \geq 60		n	%	
		N	%	n	%			
Vegetarian	Pendidikan Ibu							0,350
	Rendah	8	66,7	4	33,3	12	100	
	Menengah	9	56,3	7	43,8	16	100	
	Tinggi	21	44,7	26	55,3	47	100	
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu							0,288
	Rendah	4	44,4	5	55,6	9	100	
	Menengah	18	52,9	16	47,1	34	100	
	Tinggi	10	33,3	20	66,7	30	100	
Vegetarian	Pengetahuan Gizi Ibu							0,296
	Kurang	8	61,5	5	38,5	13	100	
	Cukup	19	55,9	15	44,1	34	100	
	Baik	11	39,3	1	60,7	28	100	
Non Vegetarian	Pengetahuan Gizi Ibu							0,174
	Kurang	17	54,8	14	45,2	31	100	
	Cukup	13	39,4	20	60,6	33	100	
	Baik	2	22,2	7	77,8	9	100	

Hasil uji *chi square* yang disajikan dalam tabel 5.14 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu balita vegetarian dan non vegetarian dengan pola asuh ($p > 0,05$). Demikian pula yang terjadi pada pengetahuan gizi ibu balita vegetarian dan non vegetarian juga tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan pola asuh ($p > 0,05$).

5.2.21. Hubungan Pendidikan, Pengetahuan Gizi Ibu dengan Pemberian ASI

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan pemberian ASI ($p > 0,05$) baik pada balita vegetarian maupun balita non vegetarian. Hal yang sama terjadi pula pada pengetahuan gizi ibu balita vegetarian dan non vegetarian sama-sama tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan pemberian ASI (Tabel 5.15).

Tabel 5.15
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu, Pengetahuan Gizi Ibu dan Pemberian ASI di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Pemberian ASI				Total		P value
		Ya		Tidak		N	%	
		N	%	n	%			
Vegetarian	Pendidikan Ibu							0,652
	Rendah	1	8,3	11	91,7	12	100	
	Menengah	3	18,8	13	81,3	16	100	
	Tinggi	5	10,6	42	89,4	47	100	
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu							0,812
	Rendah	2	22,2	7	77,8	9	100	
	Menengah	11	32,4	23	67,6	34	100	
	Tinggi	10	33,3	20	66,7	30	100	
Vegetarian	Pengetahuan Gizi Ibu							0,137
	Kurang	3	23,1	10	76,9	13	100	
	Cukup	5	14,7	29	85,3	34	100	
	Baik	1	3,6	27	96,4	28	100	
Non Vegetarian	Pengetahuan Gizi Ibu							0,250
	Kurang	9	29,0	22	71,0	31	100	
	Cukup	13	39,4	20	60,6	33	100	
	Baik	1	11,1	8	88,9	9	100	

5.2.22. Hubungan Pendidikan dengan Pekerjaan Ibu

Hasil uji *chi square* yang disajikan pada tabel 5.16 memperlihatkan bahwa pendidikan ibu balita vegetarian dan non vegetarian sama-sama mempunyai hubungan yang bermakna dengan pekerjaan ibu, masing-masing dengan nilai $p = 0,005$ dan $p = 0,024$ ($p < 0,05$).

Tabel 5.16
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan dan Pekerjaan Ibu di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Pekerjaan Ibu				Total		p value
		Tidak bekerja /IRT		Bekerja		n	%	
		N	%	n	%			
Vegetarian	Pendidikan Ibu							0,005*
	Rendah	11	91,7	1	8,3	12	100	
	Menengah	13	81,3	3	18,8	16	100	
	Tinggi	23	48,9	24	51,1	47	100	
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu							0,024*
	Rendah	8	88,9	1	11,1	9	100	
	Menengah	23	67,6	11	32,4	34	100	
	Tinggi	13	43,4	17	56,7	30	100	

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Hampir semua ibu balita vegetarian (91,7%) yang berpendidikan rendah tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga. Sebaliknya lebih dari separuh ibu balita vegetarian yang berpendidikan tinggi (51,1%) yang bekerja. Sebagian besar ibu balita non vegetarian (88,9%) yang berpendidikan rendah tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga, sedangkan ibu balita non vegetarian yang berpendidikan tinggi lebih sedikit yang tidak bekerja yaitu hanya sebanyak 43,4%. Lebih dari separuh (56,7%) ibu balita non vegetarian berpendidikan tinggi yang bekerja.

Walaupun terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan pekerjaan ibu, akan tetapi tidak terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan gizi ibu dengan pekerjaan ibu balita vegetarian dan non vegetarian ($p > 0,05$).

5.2.23. Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Penghasilan Keluarga

Tabel 5.17
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pekerjaan dan Penghasilan Keluarga di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Penghasilan Keluarga				Total		OR 95% CI	P value
		≤5 juta/bln		> 5 juta/bln		n	%		
		n	%	n	%				
Vegetarian	Pekerjaan Ibu							2,151 0,516- 8,966	0,337
	Tdk bekerja /IRT	8	20,5	31	79,5	39	100		
	Bekerja	3	10,7	25	89,3	28	100		
Non Vegetarian	Pekerjaan Ibu							0,890 0,329-2,406	1,000
	Tdk bekerja /IRT	22	57,9	16	42,1	38	100		
	Bekerja	17	60,7	11	39,3	28	100		

Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan penghasilan keluarga ($p > 0,05$) baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian (Tabel 5.17).

5.2.24. Hubungan Penghasilan Keluarga dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

Tabel 5.18
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Penghasilan Keluarga dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Pemanfaatan Yankes				Total		OR 95% CI	P value
		Tidak		Ya		n	%		
		n	%	n	%				
Vegetarian	Penghasilan Keluarga							2,629	0,223
	≤ 5 juta/bulan	4	36,4	7	63,6	11	100	0,644-10,723	
	> 5 juta/bulan	10	17,9	46	82,1	56	100		
Non Vegetarian	Penghasilan Keluarga							1,188	0,961
	≤ 5 juta/bulan	13	33,3	26	66,7	39	100	0,411-3,431	
	> 5 juta/bulan	8	29,6	19	70,4	27	100		

Menurut hasil uji *chi square* ternyata penghasilan keluarga tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan dalam penelitian ini baik pada kelompok balita vegetarian maupun non vegetarian dengan $p > 0,05$ (Tabel 5.18).

5.2.25. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Pengetahuan Gizi Ibu

Tabel 5.19
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu dan Pengetahuan Ibu di DKI Jakarta Tahun 2008

Pola Diet	Variabel	Pengetahuan Gizi Ibu						Total		P value
		Kurang		Cukup		Baik		N	%	
		n	%	n	%	n	%			
Vegetarian	Pendidikan Ibu									0,021*
	Rendah	11	91,7	1	8,3	0	0	12	100	
	Menengah	7	43,8	8	50	1	6,3	16	100	
	Tinggi	21	44,7	20	42,6	6	12,8	47	100	
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu									0,440
	Rendah	8	88,9	1	11,1	0	0	9	100	
	Menengah	22	64,7	11	32,4	1	2,9	34	100	
	Tinggi	23	76,7	7	23,3	0	0	30	100	

Pendidikan dan pengetahuan memiliki hubungan yang bermakna berdasarkan hasil uji *chi square* dengan nilai $p=0,021$ ($p<0,05$) pada kelompok balita vegetarian dan tidak bermakna pada kelompok balita non vegetarian ($p=0,440$). Proporsi ibu balita vegetarian yang berpendidikan menengah mempunyai pengetahuan gizi 'cukup' sebanyak 50%, jauh lebih banyak daripada ibu yang mempunyai pendidikan rendah yaitu hanya 8,3%. Sebaliknya tidak ada ibu balita vegetarian yang berpendidikan rendah yang memiliki pengetahuan 'baik', sedangkan ibu balita vegetarian yang berpendidikan tinggi yang mempunyai pengetahuan gizi 'baik' masih terdapat 12,8% yaitu dua kali lebih banyak daripada ibu balita vegetarian yang berpendidikan menengah sebanyak 6,3% (Tabel 5.19).

5.2.26. Hubungan Pendidikan Ibu dengan Jumlah Balita

Tabel 5.20
Distribusi Balita Vegetarian dan Non Vegetarian Menurut Pendidikan Ibu dan Jumlah Balita di DKI Jakarta Tahun 2008

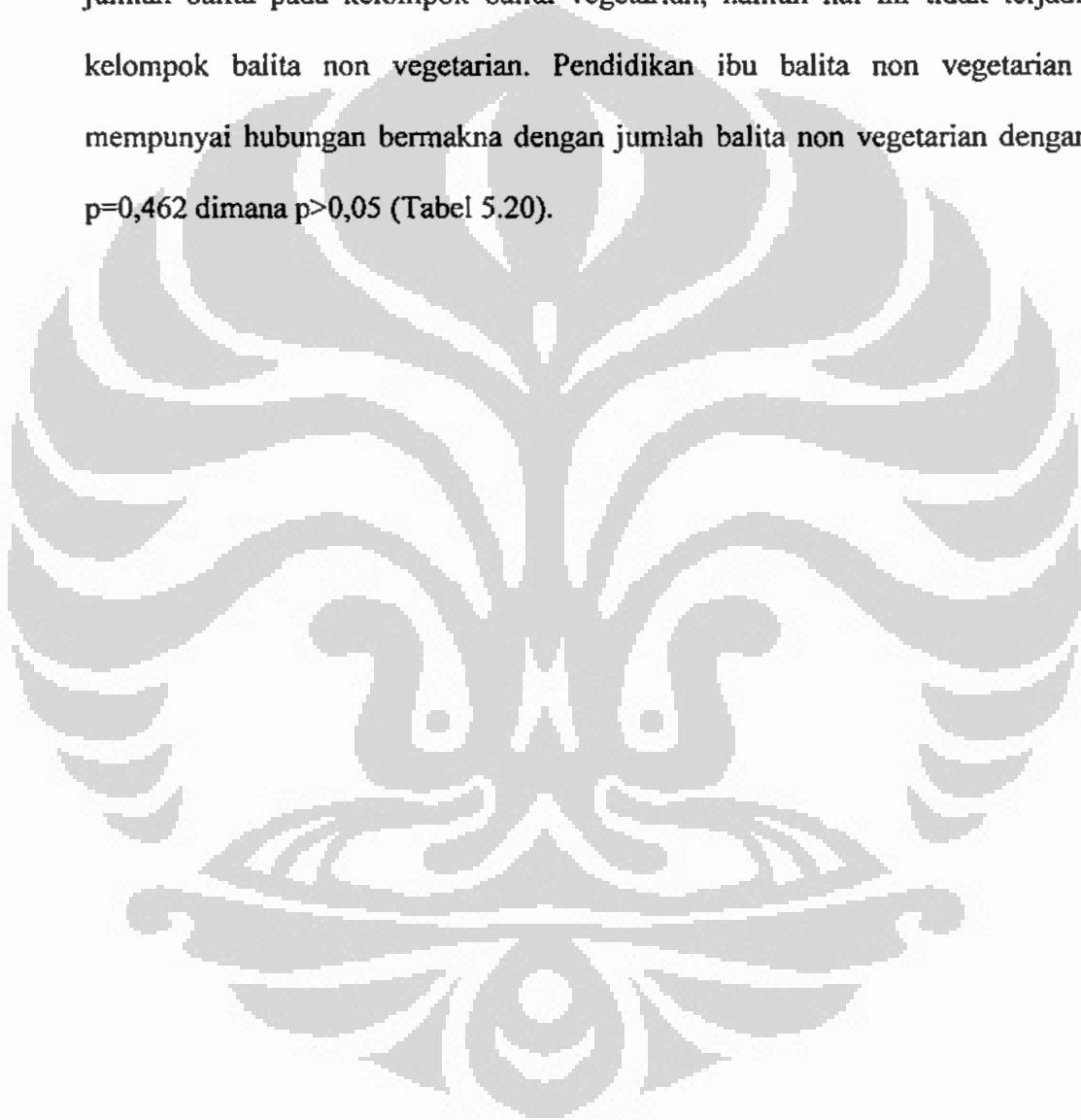
Pola Diet	Variabel	Jumlah Balita				Total		OR 95% CI	P value
		Besar (>2)		Kecil (≤ 2)		n	%		
		n	%	n	%				
Vegetarian	Pendidikan Ibu								
	Rendah	3	25,0	9	75,0	12	100	-	0,003*
	Menengah	0	0	16	100	16	100		
Tinggi	0	0	47	100	47	100			
Non Vegetarian	Pendidikan Ibu							-	0,462
	Rendah	0	0	9	100	9	100		
	Menengah	1	2,9	33	97,1	34	100		
	Tinggi	0	0	30	100	30	100		

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Hal yang menarik dalam penelitian ini adalah tidak terdapat ibu vegetarian berpendidikan menengah dan tinggi yang memiliki lebih dari dua balita, artinya semua ibu balita vegetarian memiliki maksimal dua balita (Tabel 5.20). Sebaliknya terdapat seperempat (25%) ibu balita vegetarian yang berpendidikan rendah masih memiliki lebih dari dua balita. Uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan

yang bermakna antara pendidikan ibu dengan jumlah balita vegetarian ($p=0,003$ dimana $p<0,05$).

Walaupun pendidikan ibu mempunyai hubungan yang bermakna dengan jumlah balita pada kelompok balita vegetarian, namun hal ini tidak terjadi pada kelompok balita non vegetarian. Pendidikan ibu balita non vegetarian tidak mempunyai hubungan bermakna dengan jumlah balita non vegetarian dengan nilai $p=0,462$ dimana $p>0,05$ (Tabel 5.20).



5.3. Analisis Multivariat

Dalam penelitian ini analisis multivariat digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan variabel dependen dengan independen dan menentukan faktor mana yang paling dominan berhubungan dengan variabel dependen. Mengingat variabel dependen (IMT/U) dalam penelitian ini bersifat kategorik yang bukan dikotom yaitu lebih dari dua kategori, maka uji statistik yang digunakan adalah regresi logistik multinomial.

5.3.1. Analisis Multivariat IMT/U Pada Balita Vegetarian

Penelitian ini mempunyai 16 variabel yang diduga berhubungan dengan status gizi pada balita vegetarian. Variabel tersebut yaitu asupan energi, asupan protein, penyakit infeksi, pemberian ASI, pola asuh, status gizi ibu, pendidikan ibu, pengetahuan ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga, jumlah balita, umur balita, jenis kelamin balita, pemanfaatan pelayanan kesehatan, anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan.

Selanjutnya untuk membuat model multivariat maka 16 variabel tersebut harus dilakukan seleksi bivariat terlebih dahulu dengan variabel dependen yaitu status gizi balita berdasarkan indeks IMT/U. Variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ dan mempunyai kemaknaan secara substansi dapat dijadikan kandidat yang akan dimasukkan ke dalam model regresi logistik multinomial. Seleksi bivariat antara variabel independen berdasarkan indeks IMT/U dengan menggunakan uji regresi logistik multinomial. Hasil seleksi bivariat dapat dilihat pada tabel 5.21

Berdasarkan hasil seleksi bivariat didapatkan 5 (lima) variabel yang mempunyai nilai $p \text{ value} < 0,25$ yaitu pemberian ASI, pendidikan Ibu, pengetahuan ibu, penghasilan keluarga dan umur balita dan 11 (sebelas) variabel yang

mempunyai nilai p value > 0,25 harus dikeluarkan dari model, yaitu asupan energi, asupan protein, penyakit infeksi, status gizi ibu, pemanfaatan pelayanan kesehatan, pola asuh, pekerjaan ibu, jumlah balita, jenis kelamin balita, anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan. Variabel yang mempunyai nilai p value < 0,25 masuk ke dalam model uji regresi logistik multinomial dengan pemodelan pertama dimana variabel kandidat diikutsertakan dalam model secara bersama-sama (tabel 5.22)

Tabel 5.21
Hasil Seleksi Bivariat Variabel Independen Berdasarkan Indeks IMT/U Pada
Balita Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No	Variabel	p value
1.	Asupan Energi	0,286
2.	Asupan Protein	0,302
3.	Penyakit Infeksi	0,810
4.	Pemberian ASI	0,049*
5.	Pola Asuh	0,713
6.	Status Gizi Ibu	0,515
7.	Pendidikan Ibu	0,004*
8.	Pengetahuan Ibu	0,001*
9.	Pekerjaan Ibu	0,535
10.	Penghasilan Keluarga	0,185*
11.	Jumlah Balita	0,951
12.	Umur Balita	0,050*
13.	Jenis Kelamin Balita	0,560
14.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	0,499
15.	Anak Mencuci Tangan	0,534
16.	Ibu Mencuci Tangan	0,535

*) = Variabel dengan nilai p < 0,25

Tabel 5.22
Kandidat Multivariat Berdasarkan Indeks IMT/U Pada Balita Vegetarian
di DKI Jakarta Tahun 2008

No	Variabel	p value
1.	Pemberian ASI	0,049
2.	Pendidikan Ibu	0,004
3.	Pengetahuan Gizi Ibu	0,001
4.	Penghasilan Keluarga	0,185
5.	Umur Balita	0,050

Tabel 5.23
Hasil Pemodelan Pertama Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial
Berdasarkan Indeks IMT/ U (Kategori : Gemuk & Obesitas)
Pada Balita Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No.	Variabel (Kategori : Gemuk & Obesitas)	p value	OR
1	Pemberian ASI		
	Pemberian ASI (1)	0,635	0,557
	Pemberian ASI (2)	-	-
2	Pendidikan Ibu		
	Pendidikan Ibu (1)	0,995	1,730
	Pendidikan Ibu (2)	0,104	0,075
	Pendidikan Ibu (3)	-	-
3.	Pengetahuan Gizi Ibu		
	Pengetahuan Gizi Ibu (1)	0,167	12,500
	Pengetahuan Gizi Ibu (2)	0,592	0,627
	Pengetahuan Gizi Ibu (3)	-	-
4.	Penghasilan Keluarga		
	Penghasilan Keluarga (1)	0,0005*	8,930
	Penghasilan Keluarga (2)	-	4,345
	Penghasilan Keluarga (3)	-	-
5.	Umur Balita		
	Umur balita (1)	0,026*	0,093
	Umur balita (2)	0,768	0,734
	Umur balita (3)	-	-

Pemodelan multivariat dilakukan secara bertahap dengan cara memasukkan semua variabel independen yang telah menjadi kandidat ke dalam model dianalisis multivariat dengan uji regresi logistik multinomial, kemudian variabel dengan nilai $p > 0,05$ dikeluarkan dari model secara berurutan dimulai dari p value yang terbesar. Hasil pemodelan pertama dapat dilihat pada tabel 5.23.

Pemodelan multivariat kategori gemuk dan obesitas dilakukan secara bertahap dengan cara memasukkan semua variabel independen yang telah menjadi kandidat ke dalam model, kemudian variabel dengan nilai $p > 0,05$ dikeluarkan dari model secara berurutan dimulai dari p value yang terbesar. Berdasarkan hasil uji menunjukkan bahwa tidak ada variabel yang dikeluarkan dari pemodelan multivariat karena perbedaan OR $> 10\%$. Hasil akhir pemodelan dapat dilihat pada tabel 5.24.

Hasil analisis multivariat kategori gemuk dan obesitas menunjukkan bahwa variabel independen yang mempunyai hubungan bermakna dengan IMT/U adalah penghasilan keluarga ($p=0,0005$) dan umur anak ($p=0,026$). Untuk mengetahui variabel independen mana yang paling berhubungan dengan IMT/U dapat dilihat dari nilai Odds Ratio (OR), semakin besar OR variabel independen berarti semakin besar hubungannya dengan IMT/U. Berdasarkan pemodelan akhir diperoleh variabel penghasilan keluarga merupakan variabel independen yang paling berhubungan dengan IMT/U (Tabel 5.24).

Tabel 5.24
Hasil Pemodelan Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial
Berdasarkan Indeks IMT/ U (Kategori : Gemuk & Obesitas) Pada Balita
Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No.	Variabel	P value	OR
1	Pemberian ASI		
	Pemberian ASI (1)	0,635	0,557
	Pemberian ASI (2)	-	-
2	Pendidikan Ibu		
	Pendidikan Ibu (1)	0,995	-
	Pendidikan Ibu (2)	0,104	0,075
	Pendidikan Ibu (3)	-	-
3.	Pengetahuan Gizi Ibu		
	Pengetahuan Gizi Ibu (1)	0,167	12.500
	Pengetahuan Gizi Ibu (2)	0,592	0,627
	Pengetahuan Gizi Ibu (3)	-	-
4.	Penghasilan Keluarga		
	Penghasilan Keluarga (1)	0,0005*	8,930
	Penghasilan Keluarga (2)	-	4,345
	Penghasilan Keluarga (3)	-	-
5.	Umur anak		
	Umur anak (1)	0,026*	0,093
	Umur anak (2)	0,768	0,734
	Umur anak (3)	-	-

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Balita dari keluarga dengan penghasilan dibawah lima juta rupiah per bulan mempunyai peluang 8,93 kali menderita gemuk dan obesitas daripada status gizi normal dibandingkan balita dari keluarga dengan penghasilan diatas lima juta rupiah per bulan setelah dikontrol variabel umur balita, pemberian ASI, pendidikan ibu dan pengetahuan gizi ibu.

Balita yang berumur dibawah dua tahun mempunyai peluang 0,093 kali (9,3%) menderita gemuk dan obesitas daripada status gizi normal dibandingkan

balita yang berumur diatas dua tahun setelah dikontrol variabel penghasilan keluarga, pemberian ASI, pendidikan ibu dan pengetahuan gizi ibu. Variabel independen yang paling dominan hubungannya dengan status gizi (IMT/U) adalah penghasilan keluarga. Variabel pemberian ASI, pendidikan ibu dan pengetahuan gizi ibu adalah konfounder terhadap variabel penghasilan keluarga dan umur balita.

Sedangkan untuk kategori 'risiko gemuk' pada balita vegetarian setelah dilakukan uji regresi logistik multinomial yang sama dengan kategori 'gemuk & obesitas' menunjukkan tidak ada variabel yang hubungan bermakna dengan IMT/U ($p > 0,05$).

5.3.2. Analisis Multivariat IMT/U Pada Balita Non Vegetarian

Penelitian ini mempunyai 16 variabel yang diduga berhubungan dengan status gizi pada balita non vegetarian. Variabel tersebut yaitu asupan energi, asupan protein, penyakit infeksi, pemberian ASI, pola asuh, status gizi ibu, pendidikan ibu, pengetahuan ibu, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga, jumlah balita, umur balita, jenis kelamin balita, pemanfaatan pelayanan kesehatan, anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan.

Selanjutnya untuk membuat model multivariat maka 16 variabel tersebut harus dilakukan seleksi bivariat terlebih dahulu dengan variabel dependen yaitu status gizi anak dengan indeks IMT/U. Variabel yang memiliki nilai $p < 0,25$ dan mempunyai kemaknaan secara substansi dapat dijadikan kandidat yang akan dimasukkan ke dalam model regresi logistik multinomial. Seleksi bivariat antara variabel independen berdasarkan indeks IMT/U dengan menggunakan uji regresi logistik multinomial. Hasil seleksi bivariat dapat dilihat pada tabel 5.25

Tabel 5.25
Hasil Seleksi Bivariat Variabel Independen Berdasarkan Indeks IMT/U Pada
Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No	Variabel	p value
1.	Asupan Energi	0,921
2.	Asupan Protein	0,746
3.	Penyakit Infeksi	0,069*
4.	Pemberian ASI	0,516
5.	Pola Asuh	0,940
6.	Status Gizi Ibu	0,021*
7.	Pendidikan Ibu	0,780
8.	Pengetahuan Ibu	0,936
9.	Pekerjaan Ibu	0,670
10.	Penghasilan Keluarga	0,697
11.	Jumlah Balita	0,836
12.	Umur Balita	0,055*
13.	Jenis Kelamin Balita	0,949
14.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	0,195*
15.	Anak Mencuci Tangan	0,182*
16.	Ibu Mencuci Tangan	0,082*

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,25$

Berdasarkan hasil seleksi bivariat didapatkan 6 (enam) variabel yang mempunyai nilai $p \text{ value} < 0,25$ yaitu penyakit infeksi, status gizi ibu, umur balita, pemanfaatan pelayanan kesehatan, anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan dan 10 (sepuluh) variabel yang mempunyai nilai $p \text{ value} > 0,25$ harus dikeluarkan dari model, yaitu asupan energi, asupan protein, pemberian ASI, pendidikan ibu, pengetahuan ibu, penghasilan keluarga, pola asuh, pekerjaan ibu, jumlah balita dan jenis kelamin balita.

Variabel yang mempunyai nilai p value $< 0,25$ masuk ke dalam model uji regresi logistik multinomial dengan pemodelan pertama dimana variabel kandidat diikutsertakan dalam model secara bersama-sama (tabel 5.26)

Tabel 5.26
Kandidat Multivariat Berdasarkan Indeks IMT/U Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No	Variabel	p value
1.	Penyakit Infeksi	0,069
2.	Status Gizi Ibu	0,021
3.	Umur anak	0,055
4.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan	0,195
5.	Anak Mencuci Tangan	0,182
6.	Ibu Mencuci Tangan	0,082

Pemodelan multivariat dilakukan secara bertahap dengan cara memasukkan semua variabel independen yang telah menjadi kandidat ke dalam model dianalisis multivariat dengan uji regresi logistik multinomial, kemudian variabel dengan nilai p $> 0,05$ dikeluarkan dari model secara berurutan dimulai dari p value yang terbesar. Hasil pemodelan pertama dapat dilihat pada tabel 5.27.

Pemodelan multivariat kategori 'gemuk dan obesitas' dilakukan secara bertahap dengan cara memasukkan semua variabel independen yang telah menjadi kandidat ke dalam model, kemudian variabel dengan nilai p $> 0,05$ dikeluarkan dari model secara berurutan dimulai dari p value yang terbesar. Berdasarkan hasil uji, variabel yang dikeluarkan dari pemodelan multivariat yaitu umur balita dan pemanfaatan pelayanan kesehatan karena perbedaan OR $< 10\%$ (bukan konfounder). Hasil akhir pemodelan dapat dilihat pada tabel 5.28.

Tabel 5.27
Hasil Pemodelan Pertama Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial
Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori : Gemuk & Obesitas)
Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No.	Variabel (Kategori : Gemuk & Obesitas)	p value	OR
1	Penyakit Infeksi		
	Penyakit Infeksi (1)	0,053	4,398
	Penyakit Infeksi (2)	-	-
2	Status Gizi Ibu		
	Status Gizi Ibu (1)	0,987	5,015
	Status Gizi Ibu (2)	0,0005*	1,008
	Status Gizi Ibu (3)	-	1,008
3.	Umur anak		
	Umur anak (1)	0,995	6,480
	Umur anak (2)	0,921	0,847
	Umur anak (3)	-	-
4.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan		
	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (1)	0,194	0,305
	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (2)	-	-
5.	Anak Mencuci Tangan		
	Anak Mencuci Tangan (1)	0,993	9,200
	Anak Mencuci Tangan (2)	-	-
6.	Ibu Mencuci Tangan		
	Ibu Mencuci Tangan (1)	0,994	1,350
	Ibu Mencuci Tangan (2)	-	-

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Hasil analisis multivariat kategori 'gemuk dan obesitas' menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan bermakna dengan status gizi berdasarkan indeks IMT/U adalah penyakit infeksi dan status gizi ibu. Untuk mengetahui variabel mana yang paling besar hubungannya dengan variabel dependen (IMT/U) dapat dilihat dari nilai Odds Ratio (OR), semakin besar OR berarti semakin besar hubungannya dengan variabel dependen (IMT/U). Berdasarkan pemodelan akhir dapat disimpulkan bahwa penyakit infeksi merupakan variabel yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U (Tabel 5.28).

Tabel 5.28
Hasil Pemodelan Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial
Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori : Gemuk & Obesitas)
Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No.	Variabel (Kategori : Gemuk & Obesitas)	p value	OR
1	Penyakit Infeksi		
	Penyakit Infeksi (1)	0,036*	4,563
	Penyakit Infeksi (2)	-	-
2	Status Gizi Ibu		
	Status Gizi Ibu (1)	0,0005*	2,446
	Status Gizi Ibu (2)	-	7,838
	Status Gizi Ibu (3)		
3.	Anak Mencuci Tangan		
	Anak Mencuci Tangan (1)	0,997	3,460
	Anak Mencuci Tangan (2)	-	-
4.	Ibu Mencuci Tangan		
	Ibu Mencuci Tangan (1)	0,594	0,519
	Ibu Mencuci Tangan (2)	-	-

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Balita yang pernah menderita penyakit infeksi mempunyai peluang 4,563 kali menderita gemuk dan obesitas daripada status gizi normal dibandingkan balita yang tidak pernah mengalami penyakit infeksi setelah dikontrol variabel status gizi ibu, anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan.

Balita dari ibu dengan status gizi 'gemuk dan obesitas' mempunyai peluang 2,446 kali menderita gemuk dan obesitas daripada status gizi normal dibandingkan balita dari ibu yang berstatus gizi normal setelah dikontrol variabel penyakit infeksi, anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan. Variabel anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan adalah konfounder terhadap penyakit infeksi dan status gizi ibu.

Sedangkan untuk kategori 'risiko gemuk' pada balita non vegetarian setelah dilakukan uji regresi logistik multinomial yang sama dengan kategori 'gemuk & obesitas' menunjukkan hasil pemodelan pertama pada tabel 5.29.

Tabel 5.29
Hasil Pemodelan Pertama Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori : Risiko Gemuk) Pada Balita Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No.	Variabel (Kategori : Risiko Gemuk)	p value	OR
1	Penyakit Infeksi		
	Penyakit Infeksi (1)	0,068	3,896
	Penyakit Infeksi (2)	-	-
2	Status Gizi Ibu		
	Status Gizi Ibu (1)	0,000*	1,008
	Status Gizi Ibu (2)	-	6,007
	Status Gizi Ibu (3)	-	-
3.	Umur anak		
	Umur anak (1)	0,827	0,807
	Umur anak (2)	0,611	1,732
	Umur anak (3)	-	-
4.	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan		
	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (1)	0,981	0,984
	Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan (2)	-	-
5.	Anak Mencuci Tangan		
	Anak Mencuci Tangan (1)	0,773	0,715
	Anak Mencuci Tangan (2)	-	-
6.	Ibu Mencuci Tangan		
	Ibu Mencuci Tangan (1)	0,104	3,853
	Ibu Mencuci Tangan (2)	-	-

Berdasarkan hasil uji, variabel yang dikeluarkan dari pemodelan multivariat regresi logistik multinomial secara berturut-turut yaitu pemanfaatan pelayanan kesehatan, umur balita dan penyakit infeksi karena perbedaan OR < 10% (bukan konfounder). Hasil akhir pemodelan dapat dilihat pada tabel 5.30.

Tabel 5.30
Hasil Pemodelan Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Multinomial
Berdasarkan Indeks IMT/U (Kategori : Risiko Gemuk) Pada Balita
Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

No.	Variabel (Kategori : Risiko Gemuk)	p value	OR
1.	Status Gizi Ibu		
	Status Gizi Ibu (1)	0,000*	8,998
	Status Gizi Ibu (2)	-	5,863
	Status Gizi Ibu (3)	-	-
2.	Anak Mencuci Tangan		
	Anak Mencuci Tangan (1)	0,843	0,827
	Anak Mencuci Tangan (2)	-	-
3.	Ibu Mencuci Tangan		
	Ibu Mencuci Tangan (1)	0,246	2,223
	Ibu Mencuci Tangan (2)	-	-

*) = Variabel dengan nilai $p < 0,05$

Hasil analisis multivariat berdasarkan kategori 'risiko gemuk' menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan bermakna dengan IMT/U adalah status gizi ibu. Berdasarkan pemodelan akhir dapat disimpulkan bahwa status gizi ibu merupakan variabel yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U (Tabel 5.30).

Balita dari ibu yang gemuk dan obesitas mempunyai peluang 8,998 kali menderita 'risiko gemuk' daripada status gizi normal dibandingkan balita dari ibu yang berstatus gizi normal setelah dikontrol variabel anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan. Variabel anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan adalah konfounder terhadap status gizi ibu.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian

6.1.1. Keterbatasan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* (potong lintang), dimana variabel yang diteliti baik independen maupun dependen diperoleh secara serentak pada waktu yang bersamaan. Analisis hubungan kausal paparan dan penyakit/masalah kesehatan menjadi terbatas dengan menggunakan desain ini, karena validitas penilaian hubungan kausal memerlukan sekuensi waktu yang jelas antara paparan dan penyakit/masalah kesehatan (paparan harus mendahului penyakit/masalah kesehatan).

6.1.2. Keterbatasan Variabel Penelitian

UNICEF menjelaskan ada banyak faktor yang berhubungan dengan status gizi balita, namun pada penelitian ini tidak semua variabel ikut diteliti tetapi hanya terbatas pada kerangka konsep saja. Oleh karena itu, bias bisa terjadi karena pengaruh variabel-variabel lain yang tidak ikut diteliti.

6.1.3. Keterbatasan Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara pengisian kuesioner oleh responden (ibu balita) dan wawancara langsung untuk *food recall* 1 x 24 jam, sedangkan berat badan dan tinggi badan balita umur 0-59 bulan diukur langsung oleh pengumpul data. Bias bisa terjadi pada data yang dikumpulkan sebagai akibat dari perbedaan persepsi antara peneliti dengan para pengumpul data dan para ibu balita.

Penggunaan petunjuk kuesioner, *food model* (model makanan) dan pelatihan enumerator untuk menyamakan persepsi telah dilakukan dalam penelitian ini untuk mengurangi bias yang bisa terjadi.

6.2. Status Gizi

Indeks BB/U digunakan untuk menilai status gizi saat ini, sedangkan TB/U menggambarkan status gizi masa lalu. Indeks BB/U berguna untuk mendeteksi secara dini balita dengan status gizi kurang, sedangkan BB/TB dan IMT/U digunakan untuk menapis balita dengan status gizi tidak normal yang ditemukan dengan indeks BB/U. Secara spesifik IMT/U berguna untuk menapis kelebihan berat badan (gemuk) dan obesitas pada balita (WHO, 2005). Hal ini berguna untuk menentukan rencana intervensi yang tepat untuk dilaksanakan.

Dalam penelitian ini, indeks antropometri IMT/U digunakan sebagai status gizi untuk keperluan analisis bivariat, karena hasil uji statistik menunjukkan bahwa data IMT/U sangat mirip atau hampir sama dengan BB/TB terbukti dari nilai korelasi yang sangat tinggi yaitu mendekati angka satu ($r = 0,989$) dan p value = 0,0005 ($p < 0,05$). Disamping itu, indeks IMT/U juga lebih sensitif dalam menapis anak dengan status gizi tidak normal terutama kelebihan berat badan (gemuk) dan obesitas. Untuk lebih jelasnya dapat melihat perbandingan proporsi berbagai kategori status gizi antara IMT/U dengan BB/TB pada balita vegetarian dan non vegetarian (Tabel 5.6).

Jika obesitas didefinisikan sebagai kelebihan lemak tubuh, bukan sekedar kelebihan berat badan, maka hubungan persen lemak tubuh dengan IMT adalah spesifik menurut etnik (Guricci, 2001 & Deurenberg, 2002). Hal inilah yang

menyebabkan mengapa dalam penelitian ini diambil sampel yang sama etniknya antara kelompok balita vegetarian dan non vegetarian, sehingga diharapkan dapat mengurangi bias yang dapat terjadi pada variabel dependen status gizi balita (IMT/U) sebagai akibat dari perbedaan etnik.

Prevalensi gizi lebih ($> +2$ SD) balita vegetarian berdasarkan indeks BB/U dalam penelitian di DKI Jakarta ini adalah sebesar 13,3% (9,3% gizi lebih dan 4% obesitas) dan 13,6% (masing-masing 6,8% gizi lebih dan obesitas) pada balita non vegetarian. Hasil ini hampir tiga kali lipat lebih tinggi daripada angka prevalensi gizi lebih DKI Jakarta yaitu sebesar 4,8% dan hampir empat kali lipat lebih tinggi daripada angka nasional sebesar 3,5% (Susenas, 2005). Angka prevalensi gizi lebih dalam penelitian ini juga lebih tinggi daripada hasil penelitian Hidayati (4,8%) di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2000, Hadi (2,64%) di Kelurahan Neglasari dan Kedaung Wetan tahun 2005. Hal ini dapat terjadi karena status ekonomi keluarga dalam penelitian di DKI Jakarta ini rata-rata lebih tinggi dibandingkan sampel penelitian di Sumatera Barat dan Kedaung Wetan. Namun demikian, prevalensi status gizi lebih pada balita dalam penelitian ini masih lebih rendah dari yang dilaporkan oleh Murliani (2006) bahwa terdapat 31,3% anak TK Al Azhar di Jakarta Selatan menderita gizi lebih. Hasil penelitian Darmawan (2001) menunjukkan bahwa 10,4% anak TK Al Hidayah di Kelapa Gading Jakarta Utara dan 6,8% anak TK Al Fikroh Bekasi mengalami gizi lebih. Kedua angka ini tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian ini. Hal ini dapat disebabkan oleh kemiripan status ekonomi keluarga balita yang sama-sama tinggal di daerah DKI Jakarta dan sekitarnya.

Sebagian besar balita vegetarian dalam penelitian di DKI Jakarta ini mempunyai tinggi badan normal (94,7%) dan hanya 4% yang pendek, sedangkan

balita non vegetarian yang tinggi badannya normal sebanyak 97,3% dan hanya 2,7% yang pendek. Prevalensi balita pendek dalam penelitian ini termasuk sangat rendah jika dibandingkan dengan angka nasional untuk perkotaan sebesar 46,9% (Depkes, 2005), begitu pula dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Mulyaningsih (2007) terdapat sebanyak 52,7% balita pendek di kecamatan Cililin, kabupaten Bandung. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh perbedaan tingkat ekonomi keluarga balita yang tinggal di kota Jakarta dibandingkan di kecamatan Cililin. Faktor ekonomi berperan penting dalam ketersediaan makanan di rumah tangga sehingga dapat mempengaruhi asupan makanan yang akhirnya dapat menentukan status gizi.

Balita vegetarian dalam penelitian ini yang menderita obesitas sebanyak 5,3% hanya separuh dari balita non vegetarian yang obesitas (12,3%), baik berdasarkan indeks BB/TB maupun IMT/U. Namun demikian, proporsi balita vegetarian yang gemuk berdasarkan indeks IMT/U lebih besar daripada BB/TB (13,3% berbanding 10,7%). Sebaliknya jumlah balita vegetarian yang berisiko gemuk berdasarkan indeks IMT/U lebih sedikit dibandingkan BB/TB (25,3% berbanding 29,3%). Hal ini mendukung pernyataan WHO (2005) bahwa IMT/U secara spesifik berguna untuk menapis gizi lebih/gemuk. Lebih dari separuh balita vegetarian (54,7% BB/TB dan 56% IMT/U) dan non vegetarian (60,3% BB/TB dan 57,5% IMT/U) mempunyai ukuran tubuh normal. Jumlah ini ternyata jauh di bawah angka yang dilaporkan oleh Mulyaningsih (2007) dimana sebagian besar balita yang diteliti memiliki ukuran tubuh yang normal (91,8%). Hal ini disebabkan pada penelitian ini menggunakan klasifikasi status gizi menurut WHO 2005 dimana terdapat kategori baru yang disebut 'risiko gizi lebih (gemuk)' sehingga jumlah balita yang berstatus gizi normal (BB/TB dan IMT/U) menjadi berkurang dikarenakan

balita yang Z skornya di atas +1 s/d +2 (masih normal) akan masuk ke dalam kategori 'risiko gizi lebih (gemuk)'. Dalam penelitian ini tidak terdapat balita yang kurus padahal angka prevalensi nasional menunjukkan 15,2% balita perkotaan tergolong kurus (Depkes, 2005). Hal ini dapat menggambarkan asupan zat gizi pada balita dalam penelitian ini cukup baik sehingga mampu memberikan tinggi badan yang dapat mengimbangi kenaikan berat badan menurut umur balita.

Analisis status gizi secara bersama-sama dengan menggunakan indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U mendapatkan gambaran status gizi yang lebih komprehensif. Hasil analisis tersebut menggambarkan bahwa hampir separuh (46,7%) balita vegetarian memiliki status gizi normal berdasarkan indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U sekaligus dan hanya terdapat satu balita vegetarian (1,3%) yang memiliki tubuh yang sangat tinggi dengan status gizi normal. Dalam penelitian ini tidak terdapat balita vegetarian yang pendek dan gemuk, akan tetapi masih dijumpai 2,7% balita vegetarian yang pendek walaupun status gizinya normal (Tabel 5.7).

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa terdapat separuh balita non vegetarian yang mempunyai status gizi normal berdasarkan semua indeks antropometri sekaligus yaitu sebanyak 50,7%. Demikian pula, tidak ditemukan balita non vegetarian yang pendek dan gemuk, akan tetapi masih terdapat 2,7% balita non vegetarian yang pendek walaupun status gizinya normal (Tabel 5.7).

Secara umum dapat dikatakan bahwa tidak mudah bagi seorang balita dalam penelitian ini baik vegetarian maupun non vegetarian untuk mencapai status gizi normal menurut semua indeks antropometri sekaligus. Hanya separuh dari balita dalam penelitian ini yang mampu mempunyai status gizi normal menurut semua

indeks antropometri, sedangkan sisanya masih tersebar ke dalam beberapa kategori dengan proporsi lebih banyak berada pada status risiko gizi lebih (gemuk).

Obesitas tidak selalu identik dengan *overweight*/kelebihan berat badan (gemuk), karena obesitas mempunyai ciri-ciri tersendiri. Obesitas berdasarkan indeks antropometri IMT/U atau BB/TB apabila Z skor lebih besar dari +3 SD, sedangkan kelebihan berat badan (gemuk) berada pada Z skor di antara 2,01 sampai dengan 3 SD. Obesitas dan kelebihan berat badan yang dialami oleh balita vegetarian dan non vegetarian dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh kelebihan asupan energi daripada yang dibutuhkan oleh tubuh. Kelebihan energi oleh tubuh akan diubah menjadi lemak yang akan disimpan sebagai jaringan lemak di bawah kulit dan pada organ-organ lain (FKUI, 2007). Kelebihan energi dapat terjadi sebagai akibat dari asupan energi yang berlebihan, penggunaan energi yang kurang (aktivitas fisik kurang) atau kombinasi dari keduanya.

Obesitas pada anak perlu diwaspadai, karena jika berlanjut hingga dewasa biasanya lebih sukar diatasi, mungkin karena faktor penyebab yang sudah menahun dan sel-sel lemak yang sudah bertambah banyak dan bertambah besar ukurannya. Obesitas membahayakan kesehatan karena dapat mempermudah terjadinya penyakit-penyakit lain dan mempersulit penyembuhan beberapa penyakit seperti artritis, hipertensi, diabetes melitus, dan lain-lain. Untuk itu, balita yang menderita obesitas perlu dimotivasi untuk melakukan aktifitas fisik (olahraga) yang teratur. Diet yang dilakukan hendaknya mencukupi zat gizi, kecuali kalori memang perlu dikurangi untuk menurunkan berat badan, tetapi tidak sampai mengganggu aktifitas dan pertumbuhan balita.

Hasil uji *chi square* membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pola diet (vegetarian, non vegetarian) dengan status gizi balita atau dengan kata lain tidak ada perbedaan yang bermakna antara status gizi balita (IMT/U) vegetarian dengan non vegetarian ($p=0,876$ dimana $p>0,05$) disajikan dalam tabel 5.8. Hasil uji beda dua mean dengan uji T independen juga membuktikan bahwa tidak ada perbedaan mean Z skor antara balita vegetarian dengan balita non vegetarian berdasarkan semua indeks antropometri yaitu BB/U ($p=0,851$), TB/U (0,331), BB/TB (0,364) dan IMT/U (0,314), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 3. Data ini sesuai dengan hasil penelitian di Britain dan Madras yang melaporkan bahwa tidak ada perbedaan status gizi antara balita vegetarian dengan balita non vegetarian, tetapi sedikit berbeda dari penelitian di Boston dan Belanda yang melaporkan ada perbedaan status gizi yang bermakna antara balita non vegetarian dengan balita vegetarian berdasarkan indeks BB/U dan TB/U tetapi masih berada dalam batas normal berdasarkan indeks BB/TB (Sabate, 2001).

Hasil uji multivariat dengan regresi logistik multinomial menunjukkan bahwa penghasilan keluarga menjadi faktor yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U pada kelompok balita vegetarian. Hal ini dapat disebabkan oleh ketersediaan makanan di rumah tangga dapat terpenuhi dengan mudah apabila penghasilan keluarga lebih tinggi. Sedangkan pada kelompok balita non vegetarian faktor yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U adalah penyakit infeksi. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh proporsi balita non vegetarian yang pernah menderita penyakit infeksi dengan status gizi 'gemuk dan obesitas' lebih banyak dibandingkan balita vegetarian (31,3% berbanding 15,8%).

6.3. Pola Diet

Banyak pro dan kontra seputar pola diet vegetarian dan non vegetarian. Shield & Whitney (2006) banyak membahas topik ini dalam bukunya '*Nutrition – Concepts and Controversies*'. *American Dietetic Association* (ADA) juga mengulas topik ini dalam jurnalnya. Demikian pula dengan jurnal yang diterbitkan oleh *American Journal of Clinical Nutrition*. Universitas Loma Linda di Amerika Serikat sudah beberapa kali mengadakan kongres untuk membahas hasil penelitian tentang kecukupan gizi vegetarian dan manfaat pola diet vegetarian dalam mencegah dan mengobati penyakit-penyakit degeneratif seperti PJK, kanker, stroke, hipertensi, obesitas, diabetes, osteoporosis dan lain-lain.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan status gizi (IMT/U) yang bermakna antara balita vegetarian dengan non vegetarian. Hasil ini sesuai dengan pendapat *American Dietetic Association (ADA)* dan *Dietitians of Canada* yang menyatakan bahwa diet vegetarian yang direncanakan dengan tepat adalah sehat, cukup gizi dan memberikan keuntungan bagi kesehatan untuk mencegah dan mengobati berbagai penyakit tertentu. Diet vegetarian termasuk vegan dapat memenuhi kebutuhan protein, besi, seng, kalsium, vitamin D, riboflavin, vitamin B12, vitamin A, n-3 asam lemak dan iodium.

Status gizi dapat dipengaruhi oleh jumlah asupan zat gizi. Asupan zat gizi makro sebagai sumber energi dalam tubuh dapat diperoleh dari makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak. Kekurangan atau kelebihan asupan energi sebesar 10 kalori per hari akan mengakibatkan penurunan atau peningkatan berat badan sebanyak 0,45 kg per tahun (Shils et al, 2006). Balita vegetarian dalam penelitian ini adalah jenis vegetarian lakto ovo, dimana sumber zat gizinya masih

dapat berasal dari susu dan telur selain sumber nabati, berbeda dengan balita vegan yang memperoleh zat gizinya hanya dari sumber nabati. Hal ini membuat para balita vegetarian lakto ovo tidak terlalu sulit memperoleh asupan zat gizi yang cukup agar dapat hidup sehat dan mampu mempunyai status gizi yang tidak berbeda secara bermakna dibandingkan teman-teman sebayanya yang bukan vegetarian.

6.4. Asupan Energi

Uji *chi square* menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara asupan energi balita vegetarian dibandingkan balita non vegetarian ($p=0001$). Asupan energi balita vegetarian dalam penelitian ini lebih tinggi daripada balita non vegetarian, terutama kategori di atas 100% AKG (57,3% berbanding 35,6%), sedangkan asupan energi di bawah 80% AKG lebih sedikit terjadi pada balita vegetarian dibandingkan balita non vegetarian (18,7% berbanding 41,1%). Hal ini dapat disebabkan oleh perilaku orang tua balita vegetarian yang ingin menunjukkan kepada orang lain terutama orang tua/mertua mereka sendiri bahwa anak balita mereka tetap dapat hidup sehat dengan status gizi baik walaupun menganut pola diet vegetarian. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka orang tua balita vegetarian cenderung memberi makan balitanya lebih banyak daripada yang dibutuhkan sehingga dapat menyebabkan kelebihan asupan energi.

Penelitian Dewi di Kecamatan Bogor Tengah Kota Bogor pada tahun 2003 melaporkan terdapat 20,9% balita mempunyai asupan energi di bawah 80% AKG. Hasil penelitian Mulyaningsih di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung pada tahun 2007 menunjukkan angka sedikit diatas hasil penelitian Dewi yaitu 21,8%. Jumlah balita yang mempunyai asupan energi kurang dari 80% AKG dalam kedua penelitian

ini sedikit diatas jumlah balita vegetarian (18,7%) tetapi lebih rendah daripada balita non vegetarian (41,1%).

Walaupun hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi IMT/U ($p > 0,05$), akan tetapi terdapat kecenderungan positif bahwa balita yang asupan energinya 'lebih' ($> 100\%$ AKG) ternyata lebih banyak yang menderita obesitas dibandingkan balita yang asupan energinya 'cukup' (80-100% AKG). Namun kecenderungan ini tidak terus terjadi pada balita yang asupan energinya kurang dari 80% AKG. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain perbedaan aktivitas fisik, bias *food recall* 1 x 24 jam yang cenderung *under estimate* atau bias responden (ibu balita) yang melaporkan asupan energi balitanya lebih rendah daripada yang sebenarnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Harmany (2000) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi. Sebaliknya, hasil penelitian ini bertolak belakang dari penelitian oleh Miko di Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2002, Sari di kota Bogor pada tahun 2003, Harsiki (2002) di Sumatera Barat dan Mulyaningsih (2007) yang melaporkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi. Hal ini dapat terjadi karena perbedaan indeks antropometri yang digunakan dalam menilai status gizi, dimana semua penelitian tersebut menggunakan indeks BB/U sedangkan penelitian ini menggunakan indeks IMT/U.

Asupan energi dan protein dalam penelitian tidak mempunyai hubungan timbal balik yang bermakna dengan penyakit infeksi seperti yang sering dinyatakan dalam teori dimana asupan zat gizi yang kurang akan berisiko tinggi menderita penyakit infeksi dan sebaliknya penyakit infeksi akan menurunkan nafsu makan

sehingga akan mengurangi asupan zat gizi. Hal ini dapat disebabkan hanya sedikit balita yang menderita diare (2,7%) dan sebagian besar penyakit infeksi yang diderita adalah ISPA yaitu batuk 36,5%, influenza 31,3% dan panas 16,2%, sehingga tidak terjadi penurunan asupan energi yang bermakna.

6.5. Asupan Protein

Sebagian besar anak mempunyai asupan protein 'lebih' (>100%AKG) yaitu sebanyak 72% balita vegetarian dan 82,2% balita non vegetarian, sedangkan balita yang asupan proteinnya 'cukup' (80-100% AKG) hanya sebanyak 18,7% balita vegetarian dan 9,6% balita non vegetarian. Angka ini lebih kecil daripada hasil penelitian Orisinal (2001) dan Mulyaningsih (2007) masing-masing sebesar 64,6% dan 85,5% balita memiliki asupan protein yang 'cukup'. Hanya sedikit anak yang mempunyai asupan protein 'kurang' (<80%AKG) yaitu sebesar 9,3% balita vegetarian dan 8,2% balita non vegetarian. Hal ini dapat menggambarkan mengapa terdapat cukup banyak anak yang menderita gemuk dan obesitas (total 18,6% pada balita vegetarian dan 20,5% pada balita non vegetarian).

Walaupun uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan bermakna antara protein dengan status gizi (IMT/U) pada balita vegetarian dan non vegetarian ($p>0,05$), namun data penelitian masih menunjukkan kecenderungan yang positif terutama pada kelompok balita vegetarian dimana nilai $p=0,061$ mendekati nilai bermakna $p=0,005$. Balita yang mempunyai asupan protein 'lebih' (>100%AKG) lebih banyak yang menderita obesitas dibandingkan balita yang asupan proteinnya 'cukup'.

Hasil uji *chi square* menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara asupan protein pada balita vegetarian dan non vegetarian, sehingga status gizi mereka juga tidak berbeda. Hal ini dapat disebabkan oleh balita vegetarian yang diteliti masih tergolong lakto ovo, dimana asupan protein dari susu dan telur masih cukup tinggi sehingga bisa menghasilkan status gizi yang baik bahkan lebih. Kedelai dan produk olahannya seperti tahu dan tempe yang dikonsumsi oleh balita vegetarian memiliki mutu protein yang sebanding dengan protein hewani. Protein efficiency ration (PER) dari susu sapi = 2,5 sedangkan pada susu kedelai = 2,3 (Astawan, 2004).

Balita vegetarian yang tidak memenuhi kecukupan asupan energi sesuai anjuran PUGS sebesar 73,3%. Analisis data menunjukkan bahwa kontribusi terbesar berasal dari tingginya asupan lemak (> 30% total energi) yaitu sebanyak 52% balita vegetarian dan 46,6% balita non vegetarian. Kontribusi selanjutnya berasal dari asupan karbohidrat (> 65% total energi) yaitu sebanyak 17,3% balita vegetarian dan 16,4% balita non vegetarian. Sedangkan asupan protein tidak memberikan kontribusi yang berarti (2,7% balita vegetarian dan tidak ada balita non vegetarian) terhadap tingginya persentase balita yang tidak memenuhi kecukupan asupan energi sesuai anjuran PUGS.

6.6. Penyakit Infeksi

Jumlah balita vegetarian dan non vegetarian dalam penelitian ini yang pernah menderita penyakit infeksi dalam dua minggu terakhir sebelum penelitian dilakukan masing-masing sebanyak 50,7% dan 43,8%. Hasil penelitian ini ternyata lebih kecil dari penelitian Mulyaningsih (84,5%) di Bandung, tetapi lebih tinggi dari

hasil penelitian Astuti (2002) di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 35% balita yang menderita penyakit infeksi. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan waktu penelitian yang bertepatan dengan musim dimana biasanya penyakit infeksi seperti batuk dan flu sering terjadi.

Hasil uji bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan status gizi IMT/U ($p > 0,05$). Hal ini dapat disebabkan oleh jenis penyakit infeksi yang diderita balita. Hanya 2,7% balita yang menderita diare dan sebagian besar adalah batuk (30,5%), influenza (31,3%), panas (16,2%) dan sisanya adalah keluhan lainnya. Diare lebih berpengaruh menurunkan berat badan balita dibandingkan batuk dan influenza (FKUI, 2007). Hal ini dapat menyebabkan penyakit infeksi dalam penelitian ini tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan status gizi (IMT/U). Namun demikian, apabila dilihat dari proporsi balita vegetarian yang pernah menderita penyakit infeksi lebih sedikit yang menderita obesitas dan gemuk jika dibandingkan dengan balita vegetarian yang tidak pernah menderita penyakit infeksi (15,8% berbanding 21,6%). Sebaliknya balita non vegetarian yang tidak pernah menderita penyakit infeksi ternyata lebih banyak yang mempunyai status gizi normal daripada balita non vegetarian yang pernah menderita penyakit infeksi (68,3% berbanding 43,8%).

Penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Harmany di Kabupaten Gunung Kidul pada tahun 2000 dan Mulyaningsih (2007) di Bandung yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan status gizi. Namun sebaliknya, hasil penelitian Astuti (2002) dan Hermansyah (2002), Arifin (2002) di Kabupaten Indragiri Hilir melaporkan bahwa

terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit infeksi dengan status gizi (OR=2,6).

6.7. Jenis Kelamin Balita

Jumlah balita vegetarian dalam penelitian ini ternyata lebih banyak daripada balita perempuan dengan proporsi 60% berbanding 40%. Data ini menjelaskan bahwa mitos selama ini yang mengatakan bahwa orang tua vegetarian sulit mendapatkan anak laki-laki adalah tidak benar. Perbedaan proporsi jenis kelamin balita vegetarian antara laki-laki dengan perempuan bahkan lebih besar daripada balita non vegetarian yaitu 53,4% laki-laki dan 46,6% perempuan.

Dalam penelitian ini didapati bahwa jenis kelamin tidak mempunyai hubungan bermakna dengan status gizi (IMT/U). Data menunjukkan bahwa proporsi balita vegetarian laki-laki yang menderita gemuk dan obesitas lebih banyak daripada balita vegetarian perempuan. Hal ini mungkin karena orang tua cenderung menempatkan laki-laki sebagai prioritas dalam masalah gizi dan kesehatan. Ibu juga cenderung mendambakan anak perempuannya bertubuh ideal dan tidak sampai kegemukan apalagi obesitas. Kecenderungan ini tidak terlihat pada kelompok balita non vegetarian bahkan proporsi pada setiap kategori status gizi (IMT/U) hampir sama antara balita non vegetarian laki-laki dan perempuan. Walaupun terdapat perbedaan proporsi status gizi antara balita vegetarian laki-laki dan perempuan, tetapi perbedaan tersebut tidak signifikan sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin balita dengan status gizi.

Hasil penelitian Iswiyani (2004), Kumalasari (2003) dan Tarigan (2001) juga melaporkan hal yang sama, yaitu tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis

kelamin balita dengan status gizi. Namun sebaliknya Sihadi (2001) melaporkan terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin balita dengan status gizi.

6.8. Umur Balita

Berdasarkan hasil analisis bivariat antara umur dan status gizi (IMT/U) menunjukkan kecenderungan dengan semakin bertambahnya umur balita maka proporsi balita yang gemuk dan obesitas semakin tinggi. Uji *chi square* pada semua kelompok balita menunjukkan ada hubungan antara umur balita dengan IMT/U ($p=0,043$), namun setelah diuji masing-masing kelompok vegetarian dan non vegetarian menunjukkan tidak ada hubungan antara umur balita dengan status gizi (IMT/U) pada masing-masing kelompok balita vegetarian dan non vegetarian. Hal ini dapat disebabkan oleh berkurangnya jumlah sampel setelah terbagi ke dalam masing-masing kelompok balita.

Penelitian Djupuri (2001), Tarigan (2001), Sari (2003) dan Iswiyani (2004) melaporkan bahwa ada hubungan bermakna antara umur balita dengan status gizi (BB/U). Penelitian-penelitian ini menggunakan data sekunder dan dengan jumlah sampel yang relatif lebih besar sehingga mendukung hubungan yang bermakna antara umur balita dengan status gizi.

6.9. Pola Asuh

Balita vegetarian yang mendapat pola asuh 'cukup' dalam penelitian ini sebanyak 48% dan balita non vegetarian sebanyak 56,2%. Angka ini lebih kecil bila dibandingkan dengan hasil penelitian Mulyaningsih (2007) di Bandung yaitu sebesar 58,2%, tetapi lebih besar dibandingkan hasil penelitian dari Harsiki (2002) di

Sumatera Barat yaitu sebesar 42,9%. Pola asuh dalam penelitian ini tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan asupan energi, protein dan penyakit infeksi. Proporsi asupan energi dan protein 'lebih' hampir sama pada balita yang mendapatkan pola asuh 'kurang' maupun 'cukup'. Hal ini dapat terjadi karena distribusi balita hanya tersebar pada kategori pola asuh 'kurang' dan 'cukup', sebagai akibat dari tidak adanya balita non vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'baik' dan hanya ada satu balita vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'baik'. Perbedaan skor antara 'kurang' dan 'cukup' tidak signifikan untuk menghasilkan hubungan yang bermakna antara pola asuh dengan asupan energi, protein dan penyakit infeksi.

Bidang-bidang dalam pola asuh gizi anak meliputi perawatan ibu, pemberian ASI, MP-ASI, penyiapan makanan, kebersihan diri dan sanitasi lingkungan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan (Zeitlin, 2000). Balita perkotaan seperti dalam penelitian ini cenderung memiliki kemiripan dalam bidang-bidang tersebut di atas. Dengan demikian, pola asuh mereka pun relatif sama. Hal ini dapat menyebabkan pola asuh tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan asupan energi dan protein.

Walaupun pola asuh tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kebiasaan anak mencuci tangan, tetapi terdapat kecenderungan positif dimana balita vegetarian dan non vegetarian yang mendapatkan pola asuh 'kurang' lebih banyak yang tidak mencuci tangan sebelum makan. Sebaliknya balita yang memperoleh pola asuh 'cukup' lebih banyak yang mencuci tangan sebelum makan. Hal ini menunjukkan bahwa jika jumlah sampel diperbanyak maka kemungkinan besar hubungan akan bermakna.

Pola asuh balita non vegetarian dalam penelitian ini terbukti berhubungan secara bermakna dengan kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya. Ibu dari balita non vegetarian dengan pola asuh 'kurang' mempunyai peluang hampir 12 kali ($OR=11,7$) tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya dibandingkan ibu dari balita non vegetarian dengan pola asuh 'cukup'. Hal ini tidak terjadi pada ibu balita vegetarian. Hal ini mungkin terjadi karena mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya sudah menjadi kebiasaan rutin yang tidak ada hubungannya dengan tingkat pola asuh balita.

6.10. Pemberian ASI

ASI adalah hak setiap balita, akan tetapi masih terdapat hampir sepertiga balita non vegetarian (31,5%) yang tidak mendapatkan ASI sama sekali. Sebagian besar balita vegetarian mendapatkan ASI (88%) sedangkan balita non vegetarian lebih sedikit yaitu 68,5% sehingga dapat dikatakan bahwa balita vegetarian yang mendapatkan ASI lebih banyak daripada balita non vegetarian dalam penelitian ini.

Uji *chi square* menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan IMT/U pada balita vegetarian, namun tidak terdapat hubungan yang bermakna pada balita non vegetarian. Hal ini dapat terjadi karena komposisi umur balita vegetarian lebih banyak di bawah dua tahun yang masih mendapatkan ASI dibandingkan balita non vegetarian sehingga sudah tidak mendapatkan ASI lagi.

Hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan asupan energi, protein dan penyakit infeksi ($p>0,05$). Hal ini bisa disebabkan oleh besarnya rentang umur anak yang diteliti yaitu dari 0 sampai dengan 59 bulan dan sebagian besar balita terutama balita non vegetarian

(86,3%) berumur di atas dua tahun yang sudah tidak mendapatkan ASI lagi. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Iswiyani (2004) dan Tarigan (2001) yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan status gizi anak.

Walaupun uji statistik tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan kebiasaan anak mencuci tangan sebelum makan, akan tetapi terdapat kecenderungan positif dimana balita vegetarian dan non vegetarian yang mendapatkan ASI lebih banyak yang mencuci tangan sebelum makan, sedangkan balita yang tidak mendapatkan ASI lebih banyak yang tidak mencuci tangan sebelum makan.

6.11. Anak Mencuci Tangan

Kebiasaan anak mencuci tangan bisa mengurangi penyakit diare, infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) seperti batuk, influenza dan bahkan flu burung yang di Indonesia menjadi salah satu penyakit yang mematikan terutama bagi anak. Penyakit-penyakit tersebut dapat dikurangi hanya dengan membudayakan kebiasaan cuci tangan. Kebiasaan cuci tangan menekan kedua jenis penyakit di atas 42-47 persen. Angka kematian anak-anak di Indonesia mencapai 32 per 1000 kelahiran hidup, sedangkan balita mencapai 46 dari 1000 kelahiran hidup. Dari angka kematian tersebut hampir 19% disebabkan oleh diare (Depkes 2007).

Sementara itu, survei nasional yang dilakukan UNICEF pada tahun 2002 menyatakan bahwa terdapat 11% anak di Indonesia menderita diare. Dari sekitar 216.000 anak-balita yang meninggal setiap tahun, sekitar 40.000 meninggal dunia karena diare. Angka ini sebanding dengan kematian yang disebabkan ISPA.

Tingginya angka kematian akibat diare tidak terlepas dari buruknya sanitasi, kualitas air maupun pengendalian lalat. Upaya untuk memperbaiki ketiga hal tersebut bukanlah hal yang mudah. Mengingat kondisi pencemaran air maupun pola sanitasi masyarakat masih sangat memprihatinkan. Anak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan adalah cara yang paling mudah untuk terhindar dari penyakit infeksi tersebut. Anak-anak jarang sakit karena kebiasaan mencuci tangan dengan sabun, sehingga sedikit menggunakan antibiotik, jarang absen sekolah, dibanding anak yang tidak mencuci tangan dengan sabun. Fakta ini telah terbukti berulang-ulang kali.

Walaupun tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan anak mencuci tangan sebelum makan dengan penyakit infeksi, namun terdapat kecenderungan positif dimana anak yang tidak mencuci tangan sebelum makan lebih banyak yang pernah menderita penyakit infeksi dibandingkan anak yang mencuci tangan sebelum makan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan bertambahnya jumlah sampel hubungan akan menjadi bermakna.

6.12. Ibu Mencuci Tangan

Pepatah kuno yang mengajarkan bahwa mencegah lebih baik daripada mengobati. Pepatah kuno ini masih tetap relevan kendati jaman sudah modern, sebagai bukti bahwa ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya dapat menurunkan prevalensi diare sebesar 47%, infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) yaitu sebesar 50%, bahkan dapat mencegah flu burung, SARS dan lain lain (Depkes, 2007).

Dalam penelitian ini terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan ibu mencuci tangan dengan penyakit infeksi pada kelompok balita non vegetarian. Hal

ini sesuai dengan konsep dari UNICEF dan juga hasil penelitian Depkes. Terlihat dengan jelas bahwa sebagian besar balita non vegetarian (85,7%) yang ibunya mencuci tangan sebelum memberi makan tidak pernah menderita penyakit infeksi, akan tetapi hanya ada 49,2% ibu yang tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya memiliki anak balita yang tidak pernah menderita penyakit infeksi. Balita non vegetarian yang ibunya tidak mencuci tangan mempunyai peluang empat kali menderita penyakit infeksi dibandingkan balita vegetarian yang ibunya mencuci tangan.

6.13. Pendidikan Ibu

Lebih separuh ibu balita vegetarian dalam penelitian ini adalah lulusan perguruan tinggi yaitu sebanyak 62,7%. Hasil penelitian ini lebih tinggi daripada yang dilaporkan oleh Mulyaningsih pada tahun 2007 (19,1%) dan Iswiyani (2004) sebesar 17,3%. Analisis bivariat terhadap total ibu membuktikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan ($p < 0,05$). Namun hubungan menjadi tidak bermakna ketika uji statistik dilakukan pada masing-masing kelompok balita vegetarian dan non vegetarian. Ibu yang mempunyai pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan dan perilaku untuk memanfaatkan pelayanan/fasilitas kesehatan untuk kesehatan anaknya. Sebaliknya ibu yang berpendidikan lebih rendah mempunyai kecenderungan masih dipengaruhi oleh mitos non medis seputar kesehatan anak, sehingga cenderung kurang memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang tersedia.

Dalam penelitian ini, pendidikan ibu terbukti mempunyai hubungan yang bermakna dengan pengetahuan gizi ibu dan dengan pekerjaan serta dengan jumlah anak balita. Tingkat pendidikan ikut menentukan mudah tidaknya seseorang dapat menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh. Pendidikan ibu yang lebih tinggi bisa menjadi modal utama dalam memperoleh pekerjaan sehingga bisa mendukung penghasilan keluarga. Pendidikan ibu juga bisa mendukung pengetahuan gizi sehingga mampu menerapkan pola makan sehat kepada anaknya. Demikian pula dengan pendidikan yang baik, ibu dapat mengerti dan menjalankan program keluarga berencana (KB) sebagai upaya mencapai keluarga yang sejahtera. Program KB menganjurkan keluarga memiliki dua anak lebih baik. Pendidikan ibu yang lebih tinggi akan memberi peluang ibu memperoleh pekerjaan yang lebih baik, meningkatkan penghasilan keluarga dan daya beli keluarga, sedangkan daya beli keluarga yang lebih tinggi akan meningkatkan ketersediaan pangan keluarga dan akses kepada fasilitas/pelayanan kesehatan (Jahari, 2005). Ketersediaan pangan keluarga dan akses pelayanan kesehatan yang baik akan mendukung anak mencapai status gizi yang baik pula (UNICEF, 1998).

6.14. Pekerjaan Ibu

Pekerjaan ibu dalam penelitian ini tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan penghasilan, akan tetapi terdapat kecenderungan positif dimana ibu yang tidak bekerja lebih banyak yang mempunyai penghasilan keluarga ≤ 5 juta/bulan dibandingkan ibu yang bekerja. Sebaliknya ibu yang bekerja lebih banyak yang memiliki penghasilan > 5 juta/bulan. Hal ini mengindikasikan bahwa penghasilan keluarga masih dipengaruhi oleh pekerjaan ibu walaupun sumber

penghasilan keluarga yang lebih dominan bersumber dari anggota keluarga lain seperti suami atau lainnya.

6.15. Penghasilan Keluarga

Hasil uji statistik terhadap semua responden (ibu balita vegetarian dan non vegetarian) menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara penghasilan keluarga dengan asupan energi, artinya semakin besar penghasilan keluarga akan memberikan asupan energi lebih banyak pada balitanya. Namun hubungan ini menjadi tidak bermakna ketika diuji secara terpisah antara balita vegetarian dan non vegetarian. Jumlah sampel ikut berpengaruh dalam perbedaan ini. Hubungan penghasilan keluarga dengan asupan energi dan protein dalam penelitian ini sejalan dengan teori UNICEF yang menyatakan bahwa penghasilan akan mempengaruhi ketersediaan pangan di rumah tangga, sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi asupan zat gizi seperti karbohidrat, protein dan lemak sebagai sumber energi bagi anak dan keluarga.

Tingginya persentase anak dengan asupan energi dan protein 'lebih' dapat disebabkan oleh penghasilan keluarga yang tinggi sehingga mampu menyediakan makanan dalam keluarga untuk konsumsi anak. Dalam penelitian ini terdapat sebagian besar keluarga balita vegetarian (83,6%) memiliki penghasilan di atas 5 juta rupiah per bulan, lebih tinggi dibandingkan keluarga balita non vegetarian (40,9%). Hal ini dapat menjelaskan mengapa lebih banyak balita vegetarian mempunyai asupan energi dan protein 'lebih' dibandingkan balita non vegetarian.

Walaupun penghasilan keluarga dalam penelitian ini ternyata tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan,

tetapi terdapat kecenderungan positif dimana keluarga balita yang mempunyai penghasilan > 5 juta/bulan lebih banyak yang memanfaatkan pelayanan kesehatan, Sebaliknya keluarga balita yang berpenghasilan \leq 5 juta/bulan lebih banyak yang tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan.

6.16. Pengetahuan Gizi Ibu

Hasil uji anova terhadap semua responden (ibu balita vegetarian dan non vegetarian) menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi ibu dengan asupan protein ($p=0,041$). Begitu pula hubungan antara pengetahuan gizi ibu dengan pemberian ASI juga bermaknan ($p=0,011$) dengan uji *chi square*. Hubungan ini menjadi tidak bermakna ketika diuji pada masing-masing kelompok balita secara terpisah. Hal ini terjadi karena jumlah sampel menjadi berkurang saat dianalisis secara terpisah pada kelompok vegetarian dan non vegetarian.

Walaupun uji *chi square* menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan pola asuh dan pemberian ASI, namun jika dicermati terdapat kecenderungan positif dimana ibu yang mempunyai pengetahuan gizi 'baik' lebih banyak yang mempunyai pola asuh yang 'cukup' dibandingkan ibu yang pengetahuan gizinya 'kurang'. Kecenderungan yang sama terjadi pada ibu yang mempunyai pengetahuan gizi 'baik' lebih banyak yang memberikan ASI kepada anaknya dibandingkan ibu yang pengetahuan gizinya 'kurang'. Hal ini dapat dikarenakan bahwa ibu yang berpengetahuan gizi 'baik' mengerti tentang manfaat ASI dan memberikannya kepada anaknya. Mereka juga mengerti memberikan pola asuh yang cukup baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilaporkan dalam

penelitian Jahari (2005) bahwa pengetahuan gizi berpengaruh langsung terhadap pemberian ASI kepada balita.

Hal yang sangat menarik adalah ternyata pengetahuan gizi ibu tidak selalu mencerminkan perilaku pola asuh atau pemberian ASI. Walaupun semua ibu balita non vegetarian (100%) mengetahui bahwa bayi seharusnya diberikan ASI, namun pada kenyataannya hanya ada 68,5% ibu balita non vegetarian yang pernah memberikan ASI pada balitanya. Ibu balita vegetarian mempunyai kecenderungan yang hampir sama dimana terdapat 98,7% yang mengetahui bahwa balita perlu diberikan ASI namun pada kenyataannya hanya 88% yang memberikan ASI pada balitanya. Hal ini disebabkan oleh keengganan para ibu memberikan ASI pada anaknya. Terdapat berbagai alasan mengapa para ibu enggan menyusui balitanya., namun yang paling utama adalah karena tidak mau repot dan alasan kosmetik, padahal bentuk payudara sudah berubah saat seorang ibu mengandung anaknya, bukan semata-mata karena menyusui anaknya (Roesli, 2000).

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan IMT/U pada balita vegetarian dan non vegetarian di Jakarta tahun 2008, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Lebih dari separuh balita vegetarian (56%) dan balita non vegetarian (57,5%) memiliki status gizi (IMT/U) normal; 25,3% balita vegetarian dan 21,9% balita non vegetarian berisiko gemuk; 13,3% balita vegetarian dan 8,2% balita non vegetarian yang gemuk; 5,3% balita vegetarian dan 12,3% balita non vegetarian yang sudah obesitas.
2. Hampir separuh balita vegetarian (46,7%) dan 50,7% balita non vegetarian mempunyai status gizi normal berdasarkan indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U. Tidak ditemukan balita dengan status gizi kurang atau kurus, akan tetapi masih terdapat 4% balita vegetarian dan 2,7% alita non vegetarian yang pendek.
3. Tidak ada perbedaan status gizi (IMT/U) yang bermakna antara balita vegetarian dengan balita non vegetarian.
4. Asupan energi balita vegetarian lebih tinggi daripada balita non vegetarian terutama pada kategori asupan energi 'lebih' (>100%AKG) yaitu 57,3% berbanding 35,6%. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara asupan protein pada balita vegetarian dengan balita non vegetarian. Asupan protein 'lebih' (>100%AKG) pada balita vegetarian sebanyak 72% dan balita non

vegetarian sebanyak 82,2%. Hanya terdapat 26,7% balita vegetarian dan 31,5% balita non vegetarian yang mampu memenuhi anjuran kecukupan asupan protein, lemak dan karbohidrat menurut PUGS (pedoman umum gizi seimbang).

5. Terdapat 50,7% balita vegetarian dan 43,8% balita non vegetarian yang pernah menderita penyakit infeksi dalam dua minggu terakhir sebelum penelitian dilakukan.
6. Balita vegetarian terdiri dari 60% laki-laki dan 40% perempuan, sedangkan balita non vegetarian terdiri dari 53,4% laki-laki dan 46,6% perempuan. Lebih banyak balita vegetarian yang berumur di bawah dua tahun (42,7%) dibandingkan balita non vegetarian (13,7%), sebaliknya balita non vegetarian lebih banyak yang berumur di atas tiga tahun (74%) dibandingkan balita vegetarian (42,7%).
7. Terdapat 48% balita vegetarian dan 56,2% balita non vegetarian mendapatkan pola asuh 'cukup' (skor 60-80), namun masih terdapat 31,5% balita non vegetarian dan 12% balita vegetarian yang tidak pernah mendapatkan ASI sama sekali selama hidupnya. Hampir semua keluarga memiliki maksimal dua balita (96% keluarga balita vegetarian dan 98,6% keluarga balita non vegetarian).
8. Terdapat 82,7% balita vegetarian dan 90,4% balita non vegetarian yang mencuci tangan sebelum makan, 89,3% ibu balita vegetarian dan 80,8% ibu balita non vegetarian yang mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya, 78,7% balita vegetarian dan 68,5% balita non vegetarian yang memanfaatkan pelayanan kesehatan.
9. Lebih dari separuh (62,7%) ibu balita vegetarian berpendidikan perguruan tinggi, lebih banyak daripada ibu balita non vegetarian (41,1%). Lebih dari sepertiga ibu balita vegetarian (37,3%) bekerja, sedikit di bawah jumlah ibu balita non

vegetarian (39,7%) yang bekerja. Sebagian besar keluarga balita vegetarian (83,6%) mempunyai penghasilan di atas 5 juta/bulan, dua kali lipat lebih banyak daripada ibu balita non vegetarian (40,9%). Lebih dari sepertiga (37,3%) ibu balita vegetarian mempunyai pengetahuan gizi 'baik' (skor>80), lebih tinggi dibandingkan ibu balita non vegetarian (12,3%).

10. Tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan energi, protein, penyakit infeksi, jenis kelamin balita dan umur balita dengan status gizi (IMT/U). Tidak ada hubungan yang bermakna antara pola asuh, pemberian ASI, jumlah balita, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, penghasilan ibu, penyakit infeksi dengan asupan energi dan protein. Tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan energi, protein, pola asuh, pemberian ASI, anak mencuci tangan, pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan penyakit infeksi. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pola asuh, pemberian ASI dengan anak mencuci tangan. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan, pengetahuan gizi ibu dengan pola asuh dan pemberian ASI. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi ibu dengan pekerjaan ibu, pekerjaan ibu dengan penghasilan keluarga dan penghasilan keluarga dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan.
11. Ada hubungan yang bermakna antara status gizi ibu balita non vegetarian dan pemberian ASI balita vegetarian dengan IMT/U. Ada hubungan yang bermakna antara ibu mencuci tangan dengan penyakit infeksi pada kelompok balita non vegetarian. Ada hubungan yang bermakna antara pola asuh dengan ibu mencuci tangan pada kelompok balita non vegetarian. Ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan pekerjaan ibu pada semua kelompok balita. Ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan pengetahuan gizi ibu

pada kelompok balita vegetarian. Ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan jumlah balita pada kelompok balita vegetarian.

12. Faktor yang berhubungan dengan IMT/U pada balita vegetarian adalah penghasilan keluarga dan umur anak setelah dikontrol dengan pemberian ASI, pendidikan ibu dan pengetahuan gizi sebagai konfounder. Penghasilan keluarga merupakan faktor yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U pada balita vegetarian. Sedangkan faktor yang berhubungan dengan IMT/U pada balita non vegetarian adalah penyakit infeksi dan status gizi ibu setelah dikontrol dengan anak mencuci tangan dan ibu mencuci tangan sebagai konfounder. Penyakit infeksi merupakan faktor yang paling dominan hubungannya dengan IMT/U pada balita non vegetarian.

7.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perlu diadakan penyuluhan gizi terutama dampak negatif gizi lebih dan obesitas pada balita oleh instansi pemerintah yang berwenang, seperti Depkes, Puslitbangkes, Puslitbang gizi dan makanan, Dinkes, rumah sakit, puskesmas dan perguruan tinggi. Banyak ibu balita yang tidak tahu manfaat zat gizi seperti zat besi dan vitamin A, begitu pula dengan makanan apa saja yang harus ada dalam setiap kali makan.
2. Sebagai upaya mencegah terjadinya kegemukan dan obesitas, maka petugas kesehatan perlu memberikan penyuluhan kepada para ibu balita tentang menu dan porsi makanan yang seimbang untuk balita.

3. Depkes perlu mencetak poster tentang dampak obesitas dan gizi lebih pada balita, disamping dampak gizi kurang atau buruk. Poster tersebut sebaiknya dapat menjangkau masyarakat luas.
4. Depkes dalam hal ini puslitbang gizi dan makanan perlu segera menyusun panduan asupan zat gizi seimbang bagi balita khususnya vegetarian.
5. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan desain yang lebih baik seperti *case control* atau bahkan *kohort longitudinal* untuk mempelajari pertumbuhan dan perkembangan balita vegetarian yang semakin hari semakin bertambah banyak di Indonesia.
6. Indonesia Vegetarian Society (IVS) perlu memperbanyak seminar ilmiah secara rutin tentang kecukupan gizi vegetarian dan manfaat pola diet vegetarian dari aspek kesehatan dan gizi buat para anggotanya dan masyarakat luas. Disamping itu, dapat bekerjasama dengan Depkes mencetak poster tentang manfaat makan sayur dan buah serta makanan vegetarian lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2001, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- American Dietetic Association. 2003, 'Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets', *Journal of American Dietetic Association*, vol. 103, no. 6, Jun., pp 748-765
- Ariawan, I. 1998, *Besar dan Metode Sampel pada Penelitian Kesehatan*, Jurusan Biostatistik dan Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok
- Arifin, M. 2002, *Hubungan Antara Pemberian Makanan Tambahan Program JPS-BK dan Faktor-Faktor dengan Status Gizi Anak Balita (12-59 Bulan) di Kabupaten Indragiri Hilir*, Tesis, FKM-UI, Depok
- Astawan, M. 2004, *Kandungan Gizi Aneka Bahan Makanan*, Seri Gaya Hidup Sehat, Gramedia, Jakarta
- Astuti, R. 2002, *Peran Penyakit Infeksi, Sosek dan Sanitasi Lingkungan dalam Mempengaruhi Status Gizi Balita di Pedesaan Propinsi Jawa Tengah*, Tesis, FKM-UI, Depok
- Basuki, U. 2003, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Baduta (6-23 bulan) pada Keluarga Miskin dan Tidak Miskin di Kota Bandar Lampung*, Tesis, FKM UI, Depok
- Bonita, R., Beaglehole, R. & Kjellstrom, T. 2006, *Basic Epidemiology*, Second Edition, World Health Organization Press, Switzerland
- Badan Pusat Statistik, 2007, *Jakarta Dalam Angka*, Kantor Gubernur Provinsi DKI Jakarta, Jakarta
- Brown, J.E. et al. 2002, *Nutrition Through the Life Cycle*, Wadsworth, Australia
- Campbell, T.C. & Campbell II T.M. 2006, *China Study*, BenBella Books, Dallas, Texas
- Darmawan, A. 2001, *Perbandingan Kejadian Gizi Lebih Antara Anak TK Islam Al-Hidayah, Kelapa Gading, Jakarta Utara dengan Anak TK Islam Al-Fikroh, Pondok Ungu Permai, Bekasi*, FKM-UI, Depok
- Daryono. 2003, *Hubungan Antara Konsumsi Makanan, Kebiasaan Makan dan Faktor-Faktor Lain dengan Status Gizi Anak Sekolah di SD Islam Al Falah Ja,mbi Tahun 2003*, Tesis, FKM-UI, Depok
- Depkes RI. 2001, *Survey Kesehatan dan Rumah Tangga (SKRT)*, SKIA, Puslitbang

Kesehatan, Jakarta

Depkes RI. 2003, *Survei Kesehatan dan Rumah Tangga (SKRT) 2002-2003*, Puslitbang Kesehatan, Jakarta

Depkes RI. 2005, *Gizi Dalam Angka: sampai dengan tahun 2003*, Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat, Direktorat Gizi Masyarakat, Jakarta

Depkes RI. 2007, *Cuci Tangan Cegah Diare dan ISPA*, Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat, Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Jakarta

Depkes RI. 2007, *Cara Sederhana Hindari Penyakit*, Pusat Komunikasi Publik, Sekretariat Jenderal, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta

Depdiknas RI. 2003, *Undang Undang Republik Indonesia No. 20, Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta

Depkes RI. 2004, *Angka Kecukupan Gizi bagi Orang Indonesia*, Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI, Jakarta

Deurenberg, P., Deurenberg-Yap, M., Guricci, S. 2002, *Asian are different from Caucasians and from each other in their body mass index/body fat percent relationship*

Djupuri, R. 2001, *Hubungan Antara Kunjungan Posyandu dan KEP pada Anak Umur 6-23 Bulan di Empat Kabupaten di Jawa Barat Tahun 1998*, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok

FKM UI. 2007, *Pedoman Proses dan Penulisan Karya Ilmiah Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok

FK UI. 2007, *Ilmu Kesehatan Anak*, Cetakan kesebelas, Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Depok

Gibson, R.S. 2005, *Principles of Nutritional Assessment*, Second Edition, Oxford University Press, London

Guricci, dkk. 2001, *Ilmu Penyakit Dalam*

Habimono, W.F.M. 2005, *Tata Cara Pengacuan Dalam Karya Ilmiah*, FKM UI, Jakarta

Hadi, I. 2005, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di*

Kelurahan Neglasari dan Kedaung Wetan, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok

- Hariyono. 2002, *Dampak Makanan pada Penyakit Degeneratif*, Rumah Sakit Medika Gria, Jakarta
- Harmany, A. 2003, *Hubungan Antara Karakteristik Keluarga dan Beberapa Faktor Terkait dengan Status Gizi Anak Balita Keluarga Miskin di Kabupaten Gunung Kidul dan Sukabumi Tahun 2000*, Tesis, FKM-UI, Depok
- Harsiki, T. 2002, *Hubungan Pola Asuh Anak dan Faktor Lain dengan Keadaan Gizi Anak Balita Keluarga Miskin di Pedesaan dan Perkotaan Propinsi Sumatera Barat*, Tesis, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok
- Hastono, S.P. 2007, *Basic Data Analysis for Health Research Training (Analisis Data Kesehatan)*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok
- Hermann, W. 2003, 'USDA Nutrient Database', *American Journal of Clinical Nutrition*
- Hermansyah, 2002, *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian KEP Anak Umur 6-59 Bulan Pada Keluarga Miskin di Kota Sawah Lunto*, Tesis, FKM-UI. Depok
- Hidayati, 2000. *Status Gizi Balita Berdasarkan Karakteristik Balita dan Keluarga di Provinsi Sumatera Barat Tahun 1998*, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok
- Ho, Robert. 2006, *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis and Interpretation with SPSS*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, London, New York
- Hoffmann, I. 2003, 'Transcending reductionism in nutrition research', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 514S-516S
- Holden, C. & Donald, A.M. 2000, *Nutrition and Child Health*, Harcourt Publisher Limited, London
- Hu, F.B. 2003, 'Plant-based foods and prevention of cardiovascular disease: an overview', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 544S-551S
- Indonesia Vegetarian Society. 2001, *Info Vegetarian, Edisi 18 : Vegetarian – A Healthy Life Style for 21st Century*, Jakarta

- Indonesia Vegetarian Society. 2002, *Info Vegetarian, Edisi 25 : Vegetarian Pregnancy*, Jakarta
- Indonesia Vegetarian Society. 2002, *Info Vegetarian, Edisi 27 : Vegetarian Children*, Jakarta
- Indonesia Vegetarian Society. 2007, *Survei Anak Vegetarian di Indonesia*, Jakarta
- International Vegetarian Union. 2007, *IVU FAQ*, UK
- International Vegetarian Union. 2001, *IVU News*, Volume 7, Cheshire, UK
- Iswiyani, H. 2004, *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak umur 6 – 24 bulan di Pulau Lombok Tahun 2003*, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Jacobs, D.R. & Steffen, L.M. 2003, 'Nutrients, foods, and dietary patterns as exposures in research: a framework for food synergy', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 508S-513S
- Jahari, A.B. dkk. 2000, *Analisis Status Gizi Balita*, Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII Tahun 2000, Jakarta
- Jahari, A.B. 2005, *Masalah Gizi dan Kebersamaan Dalam Upaya Pencegahan dan Penanggulangannya*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Bogor
- Jelliffe, D.B. et al. 1989, *Community Nutritional Assessment*, Oxford University Press, Oxford, New York, Tokyo
- Jenkins, D.J.A. et al. 2003, 'Type 2 diabetes and the vegetarian diet', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 610S-616S
- John, T. 2002. *Hubungan Status Ekonomi Keluarga dengan Terjadinya Kasus Gizi Buruk pada Anak Balita di Kabupaten Kampar Propinsi Riau*, Tesis, FKM-UI, Depok
- Jurimae, T. & Jurimae, J. 2000, *Growth, Physical Activity, and Motor Development in Prepubertal Children*, CRC Press LLC, Florida
- Kerstetter, J.E., Brien, K.O.O. & Insogna, K.L. 2003, 'Dietary protein, calcium metabolism, and skeletal homeostasis revisited', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 584S-592S
- Key, T.J. et al. 2003, 'Mortality in British vegetarians: review and preliminary result

- from EPIC-Oxford', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 533S-538WS
- Khomsan, A. 2004, *Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Kleinbaum D.G., Sullivan, K.M. & Barker, N.D. 2007, *A Pocket Guide to Epidemiology*, Springer Science + Business Media, Inc., New York
- Kleinbaum, D.G. et al. 2002, *Statistics for Biology and Health*, Second Edition, Springer Science + Business Media, Inc., New York
- Kumalasari, I. 2003, *Hubungan Antara Karakteristik Anak dan Keluarga serta Lingkungan dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Luar Biasa bagian B (SDLB-B) Santi Rama di Jakarta Selatan Tahun 2003*, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok
- Lemeshow, S. et al. 1997, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Liu, R.H. 2003, 'Health benefits of fruit and vegetables are from additive and synergistic combinations of phytochemicals', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 517S-520S
- Mahan, L.K. and Stump, S.E. 2004, *Food, Nutrition and Diet Therapy*, 11th Edition, USA
- Messina, V.V. and Burke K.I. 2003, 'Position of the American Dietetic Association : vegetarian diets', *J Am Diet Assoc*, vol. 103, no.6, Jul., p. 748-765
- Messina, V.V. and Burke K.I. 1997, 'Position of the American Dietetic Association : vegetarian diets', *J Am Diet Assoc*, vol. 97, p. 1317-1321
- Muchtadi, D. 2002, *Gizi untuk Bayi: ASI, Susu Formula dan Makanan Tambahan*, Cetakan Ketiga, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta
- Mulyaningsih, E.S. 2007, *Hubungan Antara Asupan Energi, Protein dan Faktor Lain dengan Status Gizi Balita (12-59 Bulan) di Kecamatan Cililin Kabupaten Bandung Tahun 2007*, Tesis, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Murliani, E.W. 2006, *Gambaran Gizi Lebih dan Faktor-faktor yang berhubungan pada Anak Pra Sekolah di TK Al-Azhar, Kemang, Jakarta Selatan*, FKM UI, Depok
- Mutiara, I.T. 2006, *Hubungan Pemberian Makanandan ASI serta Faktor Lain dengan Status Gizi Balita dengan Tanda Klinis di Lab P3GM Bogor Tahun 2004-2005*, Tesis, FKM-UI, Depok

- Nadesul, H. 2000, *Makanan Sehat Untuk Ibu Hamil*, Edisi Revisi, Puspa Swara, Anggota IKAPI, Jakarta
- Orisinal, 2003. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Sumatera Barat*, Tesis, FKM-UI, Depok
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Animal Products Increase Cancer Risk, While Plant Foods Reduce It*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Diet Matters in Breast Cancer Prevention and Survival*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *High-Fat Fast-Food Meals Cause the Heart to Beat Harder and Blood Pressure to Rise*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Hot Dogs and Bacon Cause Increased Risk for Lung Disease*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Milk and Prostate Cancer: New Evidence*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *New Study Finds Eating Fish Does Not Protect the Heart*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Studies Confirm Weight Loss and Cancer Survival Benefits of Plant-Based Diet*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Vegetables and Fruits Double Breast Cancer Survival Rates*, Washington DC, USA
- Physicians Committee for Responsible Medicine. 2007, *Vegetarian Diets for Children : Right from the Start*, Washington DC, USA
- Preedy, V., Grimbale, G. & Watson, R. 2001, *Nutrition in the Infant: Problems and Practical Procedures*, Greenwich Medical Media Ltd, London
- Prior, R.L. 2003, 'Fruits and vegetables in the prevention of cellular oxidative damage', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 570S-578S
- Pudjiadi, S. 2005, *Ilmu Gizi Klinis pada Anak*, Edisi Keempat, Fakultas Kedokteran

Universitas Indonesia, Jakarta

- Rajaram, S. 2003, 'The effect of vegetarian diet, plant foods, and phytochemicals on hemostasis and thrombosis', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 552S-558S
- Riboli, E. & Norat, T. 2003, 'Epidemiologic evidence of the protective effect of fruit and vegetables on cancer risk', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 559S-569S
- Roberts, H. 2003, *Your Vegetarian Pregnancy*, Simon & Schuster, New York
- Roesli, U. 2000, *Mengenal ASI Eksklusif*, Seri 1, Trubus Agriwidya, Jakarta
- Ros, E. 2003, 'Dietary cis-monounsaturated fatty acids and metabolic control in type 2 diabetes', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 617S-625S
- Sabate, J. 2001, *Vegetarian Nutrition*, CRC Press, London
- Sabate, J. 2003, 'The Contribution of Vegetarian diets to health and disease: a paradigm shift', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 502S-507S
- Sabate, J. 2003, 'Nut consumption and body weight', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 647S-650S
- Salampessy, H. 2007, *Hubungan Antara Konsumsi Makanan, Aktifitas Fisik dan Faktor Lain (Umur, Jenis Kelamin dan Suku) dengan Status Gizi pada Mahasiswa Pascasarjana (S2) FKM UI Angkatan 2006*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok
- Sanitarium Health Food Company. 2000, *Newspoll Survey on Vegetarian*, Australia
- Sandjaja. 2000, *Penyimpangan Positif Status Gizi Anak Balita dan Faktor-faktor yang Berpengaruh*, Laporan Akhir Penelitian Bogor tahun 1999/2000, Puslitbang Gizi, Bogor
- Sari, S.D. 2003, *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Wilayah Puskesmas Bogor Tengah Kota Bogor*, Skripsi, FKM-UI, Depok
- Setchell, K.D.R. & Olsen, E.L. 2003, 'Dietary phytoestrogens and their effect on bone: evidence from in vitro and in vivo, human observational, and dietary intervention studies', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 593S-609S

- Shils, M.E. et al. 2006, *Modern Nutrition in Health and Disease*, 10th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, USA
- Sihadi. 2001, *Probabilitas Perbaikan Status Gizi Anak Balita Gizi Buruk Pengunjung Klinik Gizi Puslitbang Gizi Bogor Sebelum dan Saat Krisis Ekonomi*, Penelitian Gizi dan Makanan, Jilid 24
- Singh P.N., Sabate, J. & Fraser, G.E. 2003, 'Does low meat consumption increase life expectancy in humans?', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 526S-532S
- Siswanto, H. dkk. 2001, 'Berapa Besar Masalah Gizi di Indonesia dan Bagaimana Menanggulanginya?', *Jurnal Data dan Informasi Kesehatan*, vol. I no.1, edisi Nov.
- Sizer, F.S. and Whitney, E.N. 2006, *Nutrition – Concepts and Controversies*, Seventh Edition, West/Wadsworth, An International Thomson Publishing Company, USA
- Supriasa, dkk. 2002, *Penilaian Status Gizi*, Penerbit Buku Kedokteran EKG, Cetakan I, Jakarta
- Suparman & Suparmin. 2001, *Pembuangan Tinja dan Limbah Cair*, ECG, Jakarta
- Supriatna, N. 2004. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Usia 24-60 Bulan di Kecamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka*, Skripsi, FKM-UI, Depok
- Susenas. 2005, *Analisis Antropometri Balita Tahun 2005*, Badan Pusat Statistik, Jakarta
- Susianto, Widjaya. H., Mailoa, H. 2007. *Diet Enak Ala Vegetarian*, Penebar Plus, Cetakan I, Jakarta
- Syahbudin, A.M. 2002, *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kekurangan Energi Protein (KEP) pada Balita umur 7-36 bulan di Puskesmas Munjul Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka*, Tesis, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 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
- Thane, C.W. and Bates, C.J. 2000, 'Dietary intakes and nutrient status of vegetarian preschool children from a British national survey', *J Hum Nutr Dietet*, vol. 13, p. 149-162

- Teo, C.K.H. 2001, *Food and Cancer*, Cancer Care, Malaysia
- UK Vegetarian Society. 2001, *Information Sheets - Going Vegetarian*, VSUK, Cheshire, England
- United Nations Administrative Committee on Coordination Sub-Committee on Nutrition (UN ACC/SCN). 2000, *4th Report on The World Nutrition Situation*, UNACC/SCN Press, Switzerland
- United Nations Children's Fund. 1998, *The State of The World's Children*, Oxford University Press, Oxford
- Vegetarian Society (Singapore). 2007, *Vegetarian – Health, Environment, Ethics, Moral & Spirituality*, Jakarta
- Vegetarian Resource Group. 2003, *Poll on Vegetarianism in US*, The Vegetarian Resource Group
- Walker, W.A. 2006, *Makan yang Sehat untuk Bayi dan Anak-anak*, PT. Bhuana Ilmu Populer, Jakarta
- Walker, W.A., Watkins, J.B. & Duggan, C. 2003, *Nutrition in Pediatrics*, BS Decker Inc., Hamilton, London
- World Health Organization. 2003, *The World Health Report 2003: Shapping the Future*, WHO, Geneva
- World Health Organization. 2006, *WHO Anthro 2005, Beta version Feb 17th, 2006: Software for assessing growth and development of the world's children*, WHO, Geneva
- World Health Organization. 2006, *WHO Child Growth Standards, Training Course on Child Growth Assessment*, Department of Nutrition for Health and Development, WHO, Switzerland
- World Health Organization. 2008, *Infectious Disease*, WHO.
- Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VIII. 2004, *Angka Kecukupan Gizi*, LIPI, Jakarta
- Willett, W. 2003, 'Lessons from dietary studies in Adventists and questions for the future', *Am J Clin Nutr*, vol. 78 (suppl), no. 3, Sep., pp 539S-543S
- Zeitlin, M. 2001, *Pola Asuh Gizi*, Widya Karya Pangan dan Gizi VII, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta

Informed Consent

Kesediaan Menjadi Responden

Selamat Pagi Ibu,

Kami mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat (Peminatan Gizi), Universitas Indonesia, ingin melakukan penelitian status gizi dan kesehatan anak. Dalam penelitian ini akan dilakukan penimbangan berat badan (BB), pengukuran tinggi badan (TB), pengisian kuesioner dan wawancara dengan kuesioner. Sehubungan dengan penelitian tersebut di atas, maka dengan ini kami mohon kesediaan Ibu mengizinkan kami melakukan penimbangan berat badan (BB) dan pengukuran tinggi badan (TB) serta menjawab pertanyaan dalam kuesioner. Kejujuran Ibu dalam menjawab pertanyaan sangat kami hargai dan jawaban yang diberikan akan kami jamin kerahasiaannya. Terima kasih banyak atas kesediaan Ibu menjadi responden dalam penelitian ini.

Hormat kami,

Susianto

Mahasiswa

Hp: 0811996998 / Flexi: 021-70339378

Ruko Fantasi Blok Z/30, Taman Palem Lestari

Jl. Kamal Raya Outer Ring Road – Jakarta Barat 11730

Saya setuju untuk menjadi responden dalam penelitian ini.

Nama responden :

Tanda tangan responden :

Tanggal Pengisian Kuesioner :

KUESIONER IBU & ANAK BALITA

- IR2. Nama anak balita :
- IR3. Tempat :
- IR4. Tgl. Lahir :
- IR5. Jenis kelamin :
- IR6. Nama ibu :
- IR7. Tgl lahir ibu :
- IR8. Alamat rumah :
- IR9. Telp rumah :
- IR10.HP :

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan melingkari pilihan yang sesuai dengan jawaban Anda.

A. PERILAKU MAKAN ANAK BALITA

- A1 Apakah Ibu memberikan Air Susu Ibu (ASI) pada anak Ibu?
1. Ya []
2. Tidak []
- A2 Apakah Ibu memberikan anak ibu susu yang pertama kali keluar?
1. Ya []
2. Tidak []

Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP ASI)

- A3 Sejak usia berapa makanan padat diberikan pada anak ibu? ___ bulan []

- A4 Berapa kali dalam sehari anak ibu makan? ___ kali, Jika kurang dari tiga kali, mengapa? Jawaban boleh lebih dari satu []

- a. Anak susah makan []
b. Sakit []
c. Tidak ada makanan []
d. Lain-lain, sebutkan : _____ []

- A5 Bagaimana cara ibu memberikan makan ke anak ibu?
1. Disuapi []
2. Makan sendiri []

DIISI OLEH PETUGAS

5 **Siapa yang menyiapkan makanan untuk anak ibu?**
 1. Ibu []
 2. Selain Ibu, sebutkan : _____ []

7 **Bahan makanan apa saja yang selalu ibu berikan pada anak ibu setiap kali makan? Jawaban boleh lebih dari satu.**

- a. Nasi []
- b. Bubur/nasi []
- c. Tahu/tempe []
- d. Telur []
- e. Ikan/udang/cumi/kepiting []
- f. Ayam/daging []
- g. Sayur []
- h. Buah []
- i. Susu []
- j. Kerupuk []
- k. Kecap []
- l. Lain-lain, sebutkan : _____ []

8 **Minuman apa yang biasa ibu berikan pada anak ibu? Jawaban boleh lebih dari satu**

- a. Air putih []
- b. Teh manis []
- c. Sirup []
- d. Softdrink []
- e. Susu []
- f. Lain-lain, sebutkan : _____ []

9 **Apakah anak ibu pernah mendapatkan kapsul vitamin A dosis tinggi?**
 2. Tidak → Langsung ke pertanyaan A18 []

10 **Kapan terakhir anak ibu minum vitamin A dosis tinggi? Bulan _____ tahun _____** []

MAKANAN SELINGAN

11 **Apakah anak ibu diberikan makanan ringan/snack?**
 1. Ya []
 2. Kadang-kadang []
 3. Tidak → Langsung ke pertanyaan A20 []

12 **Apakah anak ibu mengonsumsi suplemen saat ini?**
 1. Ya []
 2. Tidak → Langsung ke pertanyaan B1 []

B. VEGETARIAN

B1 **Apakah anak ibu vegetarian?**
 1. Ya []
 2. Tidak []

B2 **Sejak kapan anak ibu vegetarian?**
 1. Sejak lahir []
 2. Sejak umur _____ tahun _____ bulan []
 3. Sejak umur _____ tahun _____ bulan []

B3 **Anak ibu adalah vegetarian jenis apa?**

- 1. Vegetarian laktto-ovo (vegetarian yang masih minum susu dan makan telur) []
- 2. Vegetarian laktto (vegetarian yang masih minum susu) []
- 3. Vegan (Vegetarian murni, tidak minum susu dan tidak makan telur) []

C. PERILAKU, PERAWATAN DAN KEBERSIHAN ANAK BALITA

C1 **Siapa yang biasanya memberi makan atau menyuapi anak ibu? Jawaban boleh lebih dari satu.**

- a. Ibu []
- b. Kakak []
- c. Nenek []
- d. Pembantu []
- e. Saudara lainnya []
- f. Lain-lain, sebutkan : _____ []

C2 **Siapa biasanya yang menjaga anak ibu jika ibu pergi?**

- 1. Pembantu []
- 2. Kakak []
- 3. Nenek []
- 4. Saudara lainnya []
- 5. Lain-lain, sebutkan : _____ []

3 Kapan biasanya anak ibu mencuci tangan dengan sabun? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Sebelum makan
b. Setelah buang air besar
c. Setelah keluar rumah
d. Setelah makan

[]
[]
[]
[]

4 Kapan biasanya ibu mencuci tangan dengan sabun? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Sebelum memberi makan anak
b. Setelah buang air besar
c. Setelah keluar rumah
d. Setelah makan
e. Setelah mencuci boksi anak
f. Sebelum menyiapkan makanan
g. Kalau kotor
h. Setelah makan
i. Setelah bersih-bersih rumah
j. Tidak pernah pakai sabun
k. Lain-lain, sebutkan : _____

[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]
[]

D. STATUS KESEHATAN ANAK BALITA

1 Apakah anak ibu pernah menderita sakit dalam 2 minggu terakhir?

1. Ya
2. Tidak → Langsung ke pertanyaan D3

[]

2 Jika ya, sakit apa yang diderita anak ibu pada 2 minggu terakhir?

- Jawaban boleh lebih dari satu.
a. Demam
b. Diare
c. Batuk
d. Influenza
e. Diare
f. Lain-lain, sebutkan : _____

[]
[]
[]
[]
[]
[]

imunisasi

3 Apakah anak ibu pernah diimunisasi?

1. Ya
2. Tidak

[]

4 Menurut ibu, apa manfaat imunisasi pada anak? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Untuk mencegah penyakit
b. Untuk meningkatkan kekebalan tubuh
c. Untuk menjaga kesehatan
d. Lain-lain, sebutkan : _____

[]
[]
[]
[]

D5 Apakah ibu/anak ibu mempunyai KMS (Kartu Menuju Sehat) atau buku catatan kesehatan?

1. Ya, KMS / buku catatan kesehatan
2. Tidak

[]

E. PERTUMBUHAN ANAK BALITA

E1 Bagaimana ibu menilai tinggi badan anak ibu?

1. Pendek
2. Tinggi
3. Normal
4. Lain-lain, sebutkan : _____

[]

E2 Bagaimana ibu menilai berat badan anak ibu?

1. Kurus
2. Gemuk
3. Normal
4. Lain-lain, sebutkan : _____

[]

F. PERILAKU MAKAN IBU

F1 Apakah ibu seorang vegetarian?

1. Ya
2. Tidak → Langsung ke pertanyaan F7

[]

F2 Jenis vegetarian apa yang sedang ibu jalankan?

1. Vegetarian lakto-ovo (vegetarian yang masih makan telur dan minum susu)
2. Vegetarian lakto (vegetarian yang masih minum susu)
3. Vegan (Vegetarian murni, vegetarian yang tidak makan telur dan tidak minum susu)

[]

F3 Sejak kapan ibu vegetarian? Bulan _____ tahun _____

[]

F4 Pada saat ibu mengandung anak ibu, apakah ibu vegetarian?

1. Ya
2. Tidak

[]

PENGETAHUAN GIZI

Menurut ibu jenis makanan apa saja yang harus ada dalam setiap kail makan? Jawaban boleh lebih dari satu

- a. Karbohidrat: nasi, jagung, singkong, mie, dsb
 b. Protein nabati: kacang-kacangan, tahu, tempe, dsb
 c. Protein hewani: telur, ayam, daging, ikan, dsb
 d. Sayuran: sayuran berdaun hijau, wortel, tomat, bayam, kangkung, kof, daun katuk, dsb
 e. Buah-buahan: pisang, pepaya, jeruk, apel, dsb
 f. Minyak/lemak: susu, minyak goreng, dsb
 g. Lain-lain, sebutkan : _____

Menurut ibu apakah manfaat kita makan nasi/mie/roti/singkong/ubi bagi tubuh kita? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Sumber tenaga
 b. Zat pembangun/untuk pertumbuhan
 c. Mengandung vitamin
 d. Supaya badan sehat
 e. Supaya tidak mudah sakit
 f. Supaya kenyang
 g. Gizi yang tinggi
 h. Lain-lain, sebutkan : _____

Menurut ibu apakah manfaat lauk pauk seperti daging, ikan, telur, tahu, tempe bagi tubuh kita? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Sumber tenaga
 b. Zat pembangun/untuk pertumbuhan
 c. Mengandung vitamin
 d. Supaya badan sehat
 e. Tidak mudah sakit
 f. Supaya kenyang
 g. Biar segar
 h. Lain-lain, sebutkan : _____

Menurut ibu apakah manfaat sayuran dan buah-buahan seperti sop, sayur asem, sayur lodeh, tumis kangkung, pepaya, mangga, jeruk, tomat dll bagi tubuh kita? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Sumber tenaga
 b. Zat pembangun / untuk pertumbuhan
 c. Mengandung vitamin
 d. Supaya badan sehat
 e. Tidak mudah sakit
 f. Supaya kenyang
 g. Biar segar
 h. Lain-lain, sebutkan : _____

G5 Apakah ibu pernah mendengar tentang vitamin A?

1. Ya []
 2. Tidak → Langsung ke pertanyaan H8 []

G6 Menurut ibu, bahan makanan apa saja yang mengandung vitamin A? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Sayuran berwarna hijau tua
 b. Sayuran/buah berwarna orange/merah
 c. Hati sapi/ayam
 d. Ikan
 e. Daging sapi
 f. Telur
 g. Susu
 h. Tahu/tempe
 i. Lain-lain, sebutkan : _____

G7 Apa manfaat vitamin A bagi tubuh kita? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Penglihatan menjadi terang
 b. Tidak terkena penyakit mata (rabun senja/ buta)
 c. Tubuh menjadi sehat
 d. Tidak mudah sakit
 e. Lain-lain, sebutkan : _____

G8 Apakah ibu pernah mendengar zat besi (Fe)?

1. Ya []
 2. Tidak → Langsung ke pertanyaan I1 []

G9 Bahan makanan apa saja yang mengandung zat besi? Jawaban boleh lebih dari satu

- a. Sayuran berwarna hijau tua
 b. Sayuran/buah berwarna orange/merah
 c. Hati sapi/ayam
 d. Ikan
 e. Daging sapi
 f. Daging ayam
 g. Telur
 h. Susu
 i. Lain-lain, sebutkan : _____

Apa manfaat zat besi bagi tubuh kita? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Tubuh menjadi kuat
- b. Tidak anemia
- c. Tubuh menjadi sehat
- d. Tidak mudah sakit
- e. Tidak mudah leleh, lemah, lesu, lalai, lelah
- f. Mencegah Kurang darah
- g. Lain-lain, sebutkan : _____

PENGETAHUAN TENTANG AIR SUSU IBU (ASI)

Menurut ibu, apakah bayi seharusnya diberi ASI?

- 1. Ya
- 2. Tidak

Menurut ibu, apakah Kolostrum (cairan ASI yang berwarna kekuning-kuningan) harus diberikan pada bayi?

- 1. Ya
- 2. Tidak

Sepergetahuan ibu, sampai bayi umur berapa sebaiknya seorang ibu memberikan hanya ASI saja tanpa diberikan makanan/minuman lain selain ASI? _____ minggu

Sepergetahuan ibu, pada umur berapa, bayi sebaiknya mulai diberi makanan/minuman selain ASI (MPASI)? _____ minggu

Dari siapa, ibu mendapatkan semua informasi/pengetahuan tentang gizi dan kesehatan? Jawaban boleh lebih dari satu.

- a. Saami
- b. Orang tua/mertua
- c. Anggota keluarga lain
- d. Tetangga
- e. Pamong desa/tokoh agama
- f. Dukun bayi
- g. Kader posyandu
- h. Perawat/bidan/dokter
- i. Media cetak
- j. Media elektronik
- k. Lain-lain, sebutkan : _____

Menurut ibu, kapan sebaiknya anak mulai diberi makanan padat? _____ bulan

Menurut ibu, kapan sebaiknya anak mulai diberi makanan yang sama dengan makanan anggota keluarga lain? _____ bulan

I. INFORMASI KELUARGA

I1 Apa pendidikan tertinggi yang pernah dicapai oleh ibu?

- 1. Tidak sekolah
- 2. Tidak tamat SD
- 3. Tamat SD
- 4. Tidak tamat SLTP
- 5. Tamat SLTP
- 6. Tidak tamat SLTA
- 7. Tamat SLTA
- 8. Perguruan Tinggi sederajat

I2 Apa pekerjaan ibu?

- 1. Tidak bekerja
- 2. Sekolah
- 3. Ibu rumah tangga
- 4. Buruh nelayan
- 5. Buruh tani
- 6. Jasa (ojek/supir)
- 7. Nelayan pemilik
- 8. Petani penggarap
- 9. Petani pemilik
- 10. pns/honor/TNI
- 11. Pegawai swasta
- 12. Dagang/wiraswasta

I3 Berapa penghasilan keluarga ibu (suami+istri)?

- 1. Kurang dari Rp 1 juta / bulan
- 2. Rp 1 juta s/d Rp 1,5 juta / bulan
- 3. Rp 1,51 juta s/d Rp 2 juta / bulan
- 4. Rp 2,01 juta s/d Rp 2,5 juta / bulan
- 5. Rp 2,51 juta s/d Rp 3 juta / bulan
- 6. Rp 3,01 juta s/d Rp 3,5 juta / bulan
- 7. Rp 3,51 juta s/d Rp 4 juta / bulan
- 8. Rp 4,01 juta s/d Rp 4,5 juta / bulan
- 9. Rp 4,51 juta s/d Rp 5 juta / bulan
- 10. Rp Lebih dari Rp 5 juta / bulan

I4 Berapa jumlah anak ibu yang berumur di bawah 5 tahun? : _____ orang

J. LINGKUNGAN SOSIAL KELUARGA

J1 Dari mana keluarga ibu mendapatkan air untuk keperluan sehari-hari?

Jawaban boleh lebih dari satu

- 1. PAM
- 2. Air dari sumur tertutup
- 3. Air dari sumur terbuka
- 4. Sumur pompa/jet pump/sanyo
- 5. Air mineral
- 6. Lain-lain, sebutkan : _____

K. ANTROPOMETRI IBU DAN ANAK BALITA

K1 Hasil Pengukuran Antropometri Ibu

a. BB = _____ kg

b. TB = _____ cm

--	--	--	--	--	--	--	--

Hasil Pengukuran Antropometri Anak Balita

a. BB = _____ / _____ kg

b. TB = _____ / _____ cm

c. Berat Lahir = _____ / _____ gram

d. Jenis Kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan

e. Umur = _____ bulan



--	--	--	--	--

Tanggal wawancara :

Petugas wawancara :

**KUESIONER
KONSUMSI MAKANAN**

IR2. Nama anak balita :

IR3. Tempat/tgl lahir :

IR4. Jenis kelamin :

IR5. Nama ibu :

IR6. Tgl lahir ibu :

IR7. Alamat rumah :

IR8. Telp rumah & HP :

A. FOOD RECALL 24 JAM

Waktu Makan	Jenis Makanan	Bahan Makanan	URT	Berat (gr)

--	--	--	--	--

B. FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE

No.	Makanan	Frekuensi			URT	Berat (gram)	Jumlah (gram)
		Hari	Minggu	Bulan	Per kali makan	Per kali makan	1 hari
1	Makanan Pokok						
	Nasi/bubur						
	Mie						
	Bihun						
	Kentang						
	Jagung						
	Singkong						
	Ubi jalar						
	Roti						
	Biskuit						
						
						
2	Protein Hewani						
	Telur ayam						
	Telur bebek						
	Ikan						
	Udang						
	Cumi						
	Kepiting						
	Hati ayam/sapi						
	Ayam/unggas						
	Daging merah						
	Susu kental manis						
	Yoghurt						
	Keju						
	Bubuk susu fullcream						
	Bubuk susu skim						
						
						
3	Protein Nabati						
	Tahu						
	Tempe						
	Seaweed/rumput laut						
	Udang vegetarian						
	Ikan vegetarian						
	Ayam vegetarian						
	Daging vegetarian						
	Susu kedele						
	Kacang hijau						
	Kacang tanah						
	Kacang merah						
	TVP (proteina, dll)						
	Gluten						

--	--	--	--	--

No.	Makanan	Frekuensi			URT	Berat (gram)	Jumlah (gram)
		Hari	Minggu	Bulan	Per kali makan	Per kali makan	1 hari
4	Sayuran						
	Brokoli						
	Jamur segar						
	Jamur kering						
	Tomat						
	Bayam						
	Kangkung						
	Wortel						
	Sawi						
	Ketimun						
	Terong						
	Daun Singkong						
	Tauge						
	Labu siam						
	Kailan						
	Kubis/Kol						
	Bunga kol						
	Pare						
	Bit merah						
	Selada						
	Selederi						
						
						
5	Buah						
	Apel						
	Anggur						
	Jeruk manis						
	Bangkuang						
	Alpukat						
	Mangga						
	Nanas						
	Semangka						
	Melon						
	Pisang ambon						
	Pisang raja sereh						
	Pepaya						
	Jambu biji						
	Jambu air						
	Belimbing						
	Pear						
	Sawo						
						
						
						

--	--	--	--	--

No.	Makanan	Frekuensi			URT	Berat (gram)	Jumlah (gram)
		Hari	Minggu	Bulan	Per kali makan	Per kali makan	1 hari
6	Lemak/Minyak						
	Minyak kelapa sawit						
	Minyak kelapa						
	Margarin						
	Mentega						
	Santan						
						
						
						
7	Serba-serbi						
	Gula pasir						
	Gula kelapa						
	Gula aren						
	Teh						
	Kopi						
	Coklat						
	Es krim						
						
						
8	Jajanan/snack						
	Chikki & sejenisnya						
	Kerupuk						
	Permen						
						
						

**Lampiran 3. Data Skor Pola Asuh Vegetarian & Non Vegetarian
di DKI Jakarta Tahun 2008**

Vegetarian (N=75)				Non Vegetarian (N=73)			
No.	Skor Pola Asuh	No.	Skor Pola Asuh	No.	Skor Pola Asuh	No.	Skor Pola Asuh
1.	67	39.	67	76.	67	113.	67
2.	80	40.	67	77.	67	114.	60
3.	60	41.	53	78.	53	115.	67
4.	47	42.	60	79.	53	116.	60
5.	47	43.	87	80.	53	117.	67
6.	53	44.	60	81.	47	118.	67
7.	53	45.	53	82.	60	119.	47
8.	47	46.	13	83.	73	120.	67
9.	53	47.	73	84.	73	121.	33
10.	73	48.	20	85.	67	122.	60
11.	53	49.	60	86.	27	123.	60
12.	60	50.	60	87.	53	124.	53
13.	53	51.	60	88.	67	125.	40
14.	27	52.	13	89.	67	126.	60
15.	40	53.	53	90.	53	127.	67
16.	47	54.	40	91.	73	128.	67
17.	60	55.	47	92.	47	129.	73
18.	53	56.	73	93.	47	130.	53
19.	53	57.	73	94.	13	131.	27
20.	40	58.	67	95.	33	132.	47
21.	67	59.	53	96.	33	133.	47
22.	53	60.	47	97.	67	134.	73
23.	27	61.	60	98.	73	135.	80
24.	27	62.	80	99.	33	136.	47
25.	20	63.	67	100.	40	137.	73
26.	60	64.	67	101.	20	138.	67
27.	47	65.	80	102.	40	139.	60
28.	73	66.	47	103.	40	140.	60
29.	60	67.	53	104.	60	141.	67
30.	67	68.	73	105.	47	142.	67
31.	47	69.	60	106.	67	143.	67
32.	53	70.	53	107.	47	144.	60
33.	60	71.	60	108.	47	145.	67
34.	60	72.	67	109.	73	146.	47
35.	53	73.	67	110.	47	147.	67
36.	73	74.	53	111.	73	148.	67
37.	67	75.	40	112.	53		
38.	40						

Lampiran 3. Data Skor Pengetahuan Gizi Ibu Vegetarian & Non Vegetarian di DKI Jakarta Tahun 2008

Vegetarian (N=75)				Non Vegetarian (N=73)			
No.	Skor Pengetahuan	No.	Skor Pengetahuan	No.	Skor Pengetahuan	No.	Skor Pengetahuan
1.	40	39.	33	76.	67	113.	33
2.	73	40.	33	77.	47	114.	47
3.	53	41.	93	78.	47	115.	20
4.	80	42.	87	79.	33	116.	47
5.	27	43.	67	80.	53	117.	33
6.	47	44.	47	81.	53	118.	33
7.	93	45.	40	82.	67	119.	33
8.	27	46.	47	83.	53	120.	53
9.	13	47.	67	84.	20	121.	27
10.	47	48.	67	85.	53	122.	47
11.	33	49.	87	86.	53	123.	93
12.	40	50.	53	87.	53	124.	67
13.	53	51.	53	88.	27	125.	40
14.	60	52.	53	89.	73	126.	73
15.	33	53.	40	90.	33	127.	60
16.	67	54.	40	91.	53	128.	60
17.	67	55.	47	92.	40	129.	40
18.	73	56.	53	93.	60	130.	13
19.	60	57.	53	94.	53	131.	60
20.	67	58.	87	95.	53	132.	40
21.	27	59.	67	96.	40	133.	27
22.	67	60.	67	97.	73	134.	53
23.	53	61.	73	98.	67	135.	73
24.	53	62.	87	99.	67	136.	27
25.	73	63.	60	100.	40	137.	60
26.	73	64.	87	101.	33	138.	67
27.	67	65.	60	102.	67	139.	40
28.	67	66.	47	103.	67	140.	53
29.	80	67.	47	104.	40	141.	60
30.	40	68.	53	105.	13	142.	53
31.	40	69.	67	106.	33	143.	33
32.	73	70.	67	107.	53	144.	67
33.	40	71.	73	108.	27	145.	47
34.	80	72.	67	109.	27	146.	47
35.	27	73.	47	110.	20	147.	33
36.	47	74.	60	111.	27	148.	40
37.	47	75.	33	112.	33		
38.	47						

Lampiran 4
Uji Beda Mean Z skor Balita Vegetarian Dengan Non Vegetarian Menurut
Indeks BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U di DKI Jakarta Tahun 2008

Uji Beda 2 Mean	p value
Z skor Balita Vegetarian dengan Non Vegetarian (BB/U)	0,851
Z skor Balita Vegetarian dengan Non Vegetarian (TB/U)	0,331
Z skor Balita Vegetarian dengan Non Vegetarian (BB/TB)	0,364
Z skor Balita Vegetarian dengan Non Vegetarian (IMT/U)	0,314

Lampiran 5. Tabel Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia

No	Kelompok Umur	Berat badan (kg)	Tinggi badan (cm)	Energi (Kkal)	Protein (g)	Vit A (RE)	Vit D (ug)	Vit E (mg)	Vit K (ug)	Tiamin (mg)	Ribo-flavin (mg)	Niasin (mg)	Asam folat (ug)
	Anak												
1	0-6 bl	6	60	550	10	375	5	4	5	0.3	0.3	2	65
2	7-12 bl	8.5	71	650	16	400	5	5	10	0.4	0.4	4	80
3	1-3 th	12	90	1000	25	400	5	6	15	0.5	0.5	6	150
4	4-6 th	17	110	1550	39	450	5	7	20	0.6	0.6	8	200
5	7-9 th	25	120	1800	45	500	5	7	25	0.9	0.9	10	200
	Laki-laki												
6	10-12 th	35	138	2050	50	600	5	11	35	1	1	12	300
7	13-15 th	46	150	2400	60	600	5	15	55	1.2	1.2	14	400
8	16-18 th	55	160	2600	65	600	5	15	55	1.3	1.3	16	400
9	19-29 th	56	165	2550	60	600	5	15	65	1.2	1.3	16	400
10	30-49 th	62	165	2350	60	600	5	15	65	1.2	1.3	16	400
11	50-64 th	62	165	2250	60	600	10	15	65	1.2	1.3	16	400
12	60+ th	62	165	2050	60	600	15	15	65	1	1.3	16	400
	Wanita												
13	10-12 th	37	145	2050	50	600	5	11	35	1	1	12	300
14	13-15 th	48	153	2350	57	600	5	15	55	1.1	1	13	400
15	16-18 th	50	154	2200	50	600	5	15	55	1.1	1	14	400
16	19-29 th	52	156	1900	50	500	5	15	55	1	1.1	14	400
17	30-49 th	55	156	1800	50	500	5	15	55	1	1.1	14	400
18	50-64 th	55	156	1750	50	500	10	15	55	1	1.1	14	400
19	60+ th	55	156	1600	50	500	15	15	55	1	1.1	14	400
	Hamil (+an)												
20	Trimester 1			+180	+17	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+200
21	Trimester 2			+300	+17	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+200
22	Trimester 3			+300	+17	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+200

Lampiran 5. Tabel Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia

No	Keompok Umur	Pindoksin (mg)	Vit. B12 (ug)	Vit.C (mg)	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi (mg)	Yodium (ug)	Seng (mg)	Sele-nium (ug)	Mangan (mg)	Fluor (mg)
	Anek												
1	0-6 bl	0.1	0.4	40	200	100	25	0.5	90	1.3	5	0.003	0.01
2	7-12 bl	0.3	0.5	40	400	225	55	7	90	7.5	10	0.6	0.4
3	1-3 th	0.5	0.9	40	500	400	60	8	90	82	17	1.2	0.6
4	4-6 th	0.6	5	45	500	400	80	9	120	9.7	20	1.5	0.8
5	7-9 th	1	1.5	45	600	400	120	10	120	11.2	20	1.7	1.2
	Laki-laki												
6	10-12 th	1.3	1.8	50	1000	1000	170	13	120	14	20	1.9	1.7
7	13-15 th	1.3	2.4	75	1000	1000	220	19	150	17.4	30	2.2	2.3
8	16-18 th	1.3	2.4	90	1000	1000	270	15	150	17	30	2.3	2.7
9	19-29 th	1.3	2.4	90	800	600	270	13	150	12.1	30	2.3	3
10	30-49 th	1.3	2.4	90	800	600	300	13	150	13.4	30	2.3	3
11	50-64 th	1.7	2.4	90	800	600	300	13	150	13.4	30	2.3	3
12	60+ th	1.7	2.4	90	600	600	300	13	150	13.4	30	2.3	3
	Wanita												
13	10-12 th	1.2	1.8	50	1000	1000	180	20	120	12.6	20	1.8	1.8
14	13-15 th	1.2	2.4	65	1000	1000	230	26	150	15.4	30	1.6	2.4
15	16-18 th	1.2	2.4	75	1000	1000	240	26	150	14	30	1.6	2.5
16	19-29 th	1.3	2.4	75	800	600	240	26	150	9.3	30	1.8	2.5
17	30-49 th	1.3	2.4	75	800	600	270	26	150	9.8	30	1.8	2.7
18	50-64 th	1.5	2.4	75	800	600	270	12	150	9.8	30	1.8	2.7
19	60+ th	1.5	2.4	75	800	600	270	12	150	9.8	30	1.8	2.7
	Hamil (+an)												
20	Trimester 1	+0.4	+0.2	+10	+150	+0	+30	+0	+50	+1.7	+5	+0.2	+0.2
21	Trimester 2	+0.4	+0.2	+10	+150	+0	+30	+0	+50	+1.7	+5	+0.2	+0.2
22	Trimester 3	+0.4	+0.2	+10	+150	+0	+30	+0	+50	+1.7	+5	+0.2	+0.2



Indonesia Vegetarian Society



Nomor : 002/IVS/I/2008
Lamp : -
Perihal : Permohonan penelitian & penyuluhan gizi kesehatan ibu & anak balita

Kepada Yth.
Bpk. Tono
Pimpinan Sekolah Mutiara Bangsa
Di Jelambar (FAX : 6618863)

Dengan Hormat,

Dengan ini kami dari Indonesia Vegetarian Society (IVS) bekerjasama dengan Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia bermaksud mengajukan permohonan mengadakan penelitian gizi & kesehatan anak balita (0 s/d 5 tahun) di sekolah Mutiara Bangsa yang Bapak pimpin.

Untuk tujuan ini kami membutuhkan bantuan Bapak mengundang para ibu dan anak balita mereka masing-masing untuk diukur berat badan dan tinggi badan serta wawancara untuk mengisi kuesioner gizi dan kesehatan.

Acara tersebut di atas akan diselenggarakan pada :

Hari/Tgl : Jumat, 1 Februari 2008
Pukul : 09.00 Wib – Selesai
Tempat : Sekolah Mutiara Bangsa – Jelambar

Mohon kiranya permohonan ini dapat dikabulkan.

Atas perhatian dan kerjasamanya kami menghaturkan banyak terima kasih.

Jakarta, 28 Januari 2008

Hormat kami,


Indonesia Vegetarian Society

Susianto
Ketua Operasional

Lampiran 5. Tabel Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia

No	Kelompok Umur	Barat badan (kg)	Tinggi badan (cm)	Energi (Kkal)	Protein (g)	Vit.A (RE)	Vit.D (ug)	Vit.E (mg)	Vit.K (ug)	Tiamin (mg)	Ribo-flavin (mg)	Niasin (mg)	Asam folat (ug)
Anak													
1	0-6 bl	6	60	550	10	375	5	4	5	0.3	0.3	2	65
2	7-12 bl	8.5	71	650	16	400	5	5	10	0.4	0.4	4	80
3	1-3 th	12	90	1000	25	400	5	6	15	0.5	0.5	6	150
4	4-6 th	17	110	1550	39	450	5	7	20	0.6	0.6	8	200
5	7-9 th	25	120	1800	45	500	5	7	25	0.9	0.9	10	200
Laki-laki													
6	10-12 th	35	138	2050	50	600	5	11	35	1	1	12	300
7	13-15 th	46	150	2400	60	600	5	15	55	1.2	1.2	14	400
8	16-18 th	55	160	2600	65	600	5	15	55	1.3	1.3	16	400
9	19-29 th	56	165	2550	60	600	5	15	65	1.2	1.3	16	400
10	30-49 th	62	165	2350	60	600	5	15	65	1.2	1.3	16	400
11	50-64 th	62	165	2250	60	600	10	15	65	1.2	1.3	16	400
12	60+ th	62	165	2050	60	600	15	15	65	1	1.3	16	400
Wanita													
13	10-12 th	37	145	2050	50	600	5	11	35	1	1	12	300
14	13-15 th	48	153	2350	57	600	5	15	55	1.1	1	13	400
15	16-18 th	50	154	2200	50	600	5	15	55	1.1	1	14	400
16	19-29 th	52	156	1900	50	500	5	15	55	1	1.1	14	400
17	30-49 th	55	156	1800	50	500	5	15	55	1	1.1	14	400
18	50-64 th	55	156	1750	50	500	10	15	55	1	1.1	14	400
19	60+ th	55	156	1600	50	500	15	15	55	1	1.1	14	400
Hamil (+an)													
20	Trimester 1			+180	+17	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+200
21	Trimester 2			+300	+17	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+200
22	Trimester 3			+300	+17	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+200