



**ANALISIS DETERMINAN OBESITAS PADA ANAK BALITA
USIA 12-59 BULAN DI KELURAHAN ROGOTRUNAN KABUPATEN
LUMAJANG**

SKRIPSI

Oleh :

Aulia Shabrina Yudis

NIM 122110101091

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

2017



**ANALISIS DETERMINAN OBESITAS PADA ANAK BALITA
USIA 12-59 BULAN DI KELURAHAN ROGOTRUNAN KABUPATEN
LUMAJANG**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

Aulia Shabrina Yudis

NIM 122110101091

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER**

2017

PERSEMBAHAN

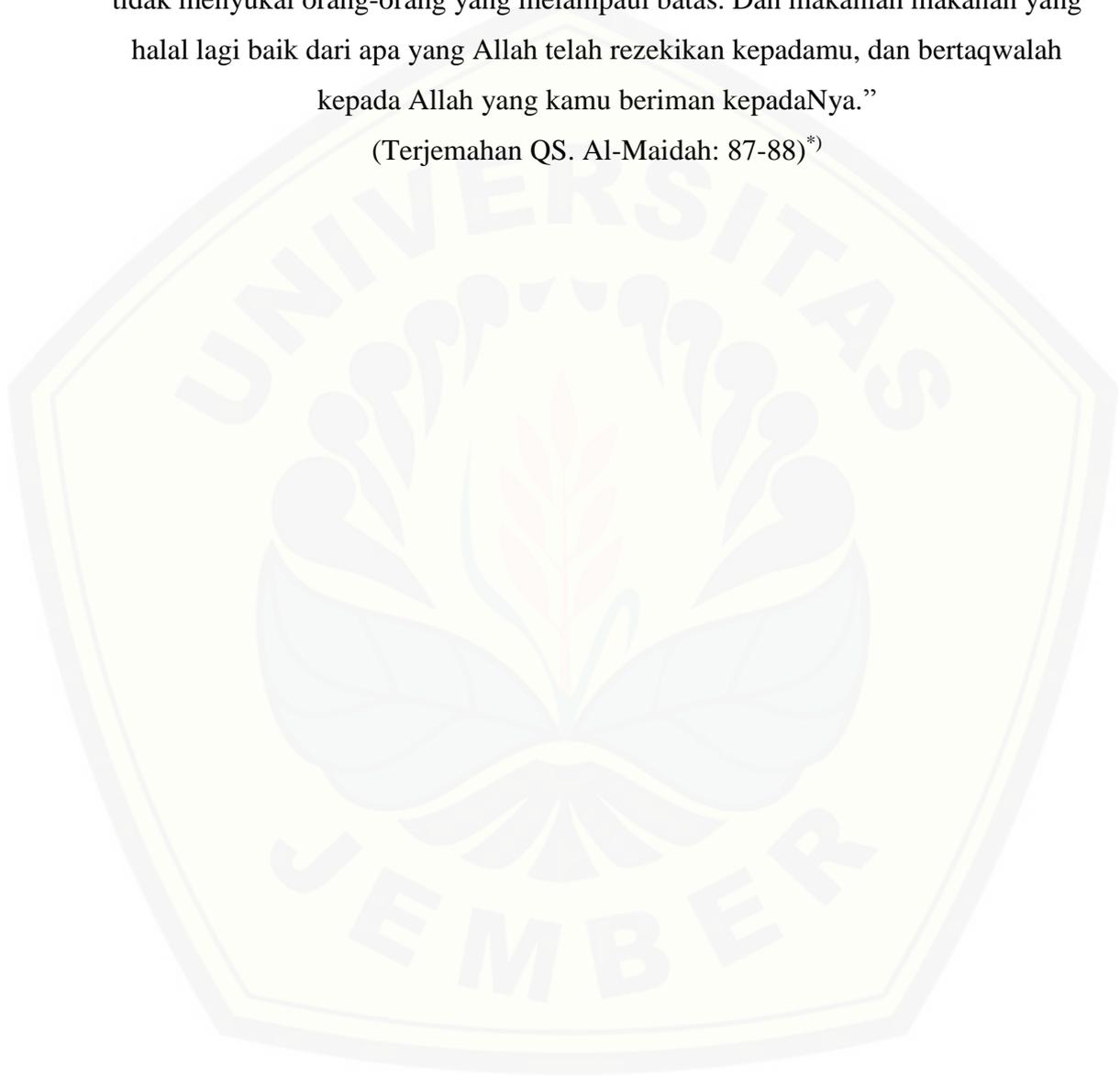
Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Drs. Puthut Yudono dan Ibunda Euis Yetty Herawati, mutiara paling berharga dalam hidup penulis yang senantiasa bersimpuh memohon limpahan doa bagi perjalanan hidup penulis.
2. Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, yang telah menjadi saksi bisu jatuh bangun penulis dalam menempuh banyak hal yang kelak akan bermanfaat bagi masa depan penulis.
3. Semua orang luar biasa yang turut andil dalam memberi warna dalam kehidupan penulis, semua orang yang penulis cintai dan mencintai penulis tanpa batas.

MOTTO

“Hai orang-orang beriman, janganlah kamu haramkan apa-apa yang telah Allah halalkan bagi kamu, dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas. Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu, dan bertaqwalah kepada Allah yang kamu beriman kepadaNya.”

(Terjemahan QS. Al-Maidah: 87-88)^{*)}



^{*)} Departemen Agama Republik Indonesia. 2005. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Bandung: CV Penerbit J-ART

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Shabrina Yudis

NIM : 122110101091

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul Analisis Determinan Obesitas pada Anak Balita Usia 12-59 Bulan di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika ada pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 3 Maret 2017

Yang menyatakan,

Aulia Shabrina Yudis

NIM. 122110101091

SKRIPSI

**ANALISIS DETERMINAN OBESITAS PADA ANAK BALITA
USIA 12-59 BULAN DI KELURAHAN ROGOTRUNAN KABUPATEN
LUMAJANG**

Oleh :

Aulia Shabrina Yudis

NIM 122110101091

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.K.M., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Sulistiyani, S.K.M., M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Analisis Determinan Obesitas pada Anak Balita Usia 12-59 Bulan di Kabupaten Lumajang* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 3 Maret 2017
Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat

Tim Penguji

Ketua

dr. Pudjo Wahjudi, M.S
NIP. 195403141980121001

Sekretaris

Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes.
NIP. 198311132010122006

Anggota,

Arif Zulkarnain, S.KM.
NIP. 196802251984031007

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Irma Prasteyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002

RINGKASAN

Analisis Determinan Obesitas pada Anak Balita Usia 12-59 Bulan di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang; Aulia Shabrina Yudis; 122110101091; 84 halaman; Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Prevalensi Obesitas pada anak terus meningkat secara nyata di seluruh dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan prevalensi obesitas akan mencapai 9,1% atau sekitar 60 juta anak di dunia akan mengalami obesitas pada tahun 2020. Peningkatan prevalensi obesitas anak terjadi di Indonesia selama tiga dekade terakhir yaitu sebesar 12,2% pada tahun 2007 menjadi 14,0% pada tahun 2010. Jawa Timur merupakan provinsi dengan obesitas anak tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 18,8%, yaitu 10,8% diantaranya masuk dalam kategori gemuk dan 8,8% masuk dalam kategori sangat gemuk atau obesitas (Risikesdas, 2013).

Obesitas merupakan masalah yang perlu diperhatikan karena berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas berbagai penyakit. Anak yang mengalami obesitas 75% akan menderita obesitas pada masa dewasa dan beresiko terkena penyakit diabetes mellitus tipe 2, penyakit kardiovaskuler, hipertensi dan kanker (WHO, 2000:38). Kabupaten Lumajang merupakan kabupaten yang terdata memiliki prevalensi obesitas anak yang terus meningkat selama 6 tahun terakhir. Meningkatnya angka obesitas pada anak secara progresif meningkatkan angka penyakit degeneratif di Kabupaten Lumajang. Hal tersebut diperkuat dengan adanya data peningkatan mortalitas individu diatas usia 30 tahun akibat penyakit tidak menular (PTM) pada tahun 2015 antara lain akibat hipertensi (44,3%), diabetes mellitus (DM) (14,6%), asthma (13,7%), dan penyakit gagal jantung (2,1%) (Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang. Studi ini dilakukan pada 3 September 2016 sampai 22 Oktober 2016. Jenis penelitian

analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah keluarga yang memiliki anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang. Sampel minimal yang dapat mewakili dalam penelitian ini adalah 82 responden. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dan pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner dan pengukuran antropometri. Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah analisis regresi logistik pada derajat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik terdapat 3 variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap obesitas yaitu tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi lemak, dan persepsi ibu. Sedangkan variabel tingkat konsumsi lemak dinilai merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap obesitas anak balita dengan $\text{Exp}(B)$ sebesar 6,345 dengan tingkat signifikansi $0,046 < 0,05$. Dapat diartikan bahwa tingkat konsumsi lemak memiliki faktor resiko penyebab obesitas 6,345 kali lebih banyak dibandingkan variabel tingkat konsumsi energi dan persepsi ibu.

SUMMARY

Determinant Analysis of Obesity in Childhood Age 12-59 Month in Rogotrunan Sub-district of Lumajang; Aulia Shabrina Yudis; 122110101091; 84 pages; Department of Public Health Nutrition, Public Health Faculty, University of Jember.

The prevalence of obesity in children continues to increase significantly throughout the world. World Health Organization (WHO) estimates that the prevalence of obesity will reach 9.1%, or about 60 million children in the world will be obese by the year 2020. The increasing prevalence of childhood obesity occurred in Indonesia during the last three decades, namely 12,2% in 2007 to 14.0% in 2010. East Java is a province with the highest child obesity in Indonesia, which amounted 18.8%, that is 10.8% are categorized as obese and 8.8% categorize as very overweight or obese (Riskesdas, 2013).

Obesity is an issue that needs to be noted as it pertains with increasing of morbidity and mortality of various diseases. Children with obesity, 75% of them will suffer from obesity in adulthood and at risk in type 2 diabetes mellitus, cardiovascular disease, hypertension and cancer (WHO, 2000:38). Lumajang is the district that recorded as steadily increased over of childhood obesity prevalence the last 6 years. Increasing rates of obesity in children progressively increase the number of degenerative diseases in Lumajang. This is reinforced by the data of increasing individual mortality over the age 30 due to non-communicable diseases (NCD's) in 2015 partly as a result of hypertension (44.3%), diabetes mellitus (DM) (14.6%), asthma (13,7%), and heart failure (2.1%) (Lumajang District Health Office, 2015).

This research aimed to analyze the determinants of obesity among children aged 12 to 59 months in Rogotrunan Sub-district Lumajang. This study was conducted on September 3rd, 2016 to October 22nd, 2016. The method for this research uses cross sectional approach. The population of this research are families whose the children were under the age of 12 to 59 months in Rogotrunan

Sub-district Lumajang. The minimum sample that can be represented in this study were 82 respondents. The sampling use simple random sampling techniques and data retrieval is done by using a questionnaire and anthropometric measurements. In this study, the analysis of data used logistic regression analysis at 95% for significance level ($\alpha = 0.05$)

Based on the results of logistic regression analysis there are three variables that significantly affect the level of obesity which are energy consumption, fat consumption level, and the mother's perception. While the fat consumption variables rate is considered as a most influencing variable of obesity in children under five with Exp (B) of 6,345 with a significance level at $0,046 < 0,05$. It has been described that the level of fat intake have obesity risk factor 6,345 times more than the energy consumption and mother's perception.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Analisis Determinan Obesitas pada Anak Balita Usia 12-59 Bulan di Kabupaten Lumajang*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah, kebaikan, kekuatan dan kasih sayang-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan luar biasa;
2. Ibu Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan pelajaran paling berharga yaitu ketelitian dan semangat yang pantang menyerah dalam mengerjakan sesuatu;
3. Ibu Sulistiyani, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah dengan sabar mendengarkan keluh kesah saya dan membangkitkan semangat saya yang kadang ingin menyerah;
4. Tim penguji skripsi Bapak dr. Pudjo Wahyudi, M.S., Ibu Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes., dan Bapak Arif Zulkarnain, S.KM., yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan saran juga masukan kepada penulis;
5. Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
6. Ibu Ninna Rohmawati, S.Gz., M.PH selaku ketua Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat;
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang, masyarakat kelurahan Rogotrunan, yang telah banyak membantu dan bekerjasama demi terselesainya skripsi ini;
8. Semua guru TK ABA Muhammadiyah Denpasar, SDN Senduro 1, SMPN Senduro 1, dan R-SMA-BI SMAN 2 Lumajang yang sangat berjasa menghantarkan penulis hingga sampai pada tahap ini;

9. Teman-teman “rumpik” keluarga besar gizi kesehatan masyarakat 2012, terima kasih atas waktu, masukan, arahan, nasihat, dan semangat untuk penyelesaian skripsi ini;
10. Sahabat terbaikku, Topan, Dian Kusuma, Risya Ervina, Rahma Fitri, Ika Agustina, Nevi Ruliyana, Syafrilia Filaili, Anik Rahmawati, Marco Darmansyah, teman-teman PBL 7, kost Kalimantan 117 A, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan motivasi;
11. Semua orang luar biasa yang turut andil dalam memberi warna dalam kehidupan penulis, semua orang yang penulis cintai dan mencintai penulis tanpa batas;

Penulis menyadari bahwa di dunia ini tidak ada yang sempurna. Oleh karena itu, penulis juga mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca sehingga penulis dapat mengembangkan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbang pikir yang positif bagi pengembangan dan peningkatan kualitas sumber daya manusa di Indonesia.

Jember, 3 Maret 2017

Penulis

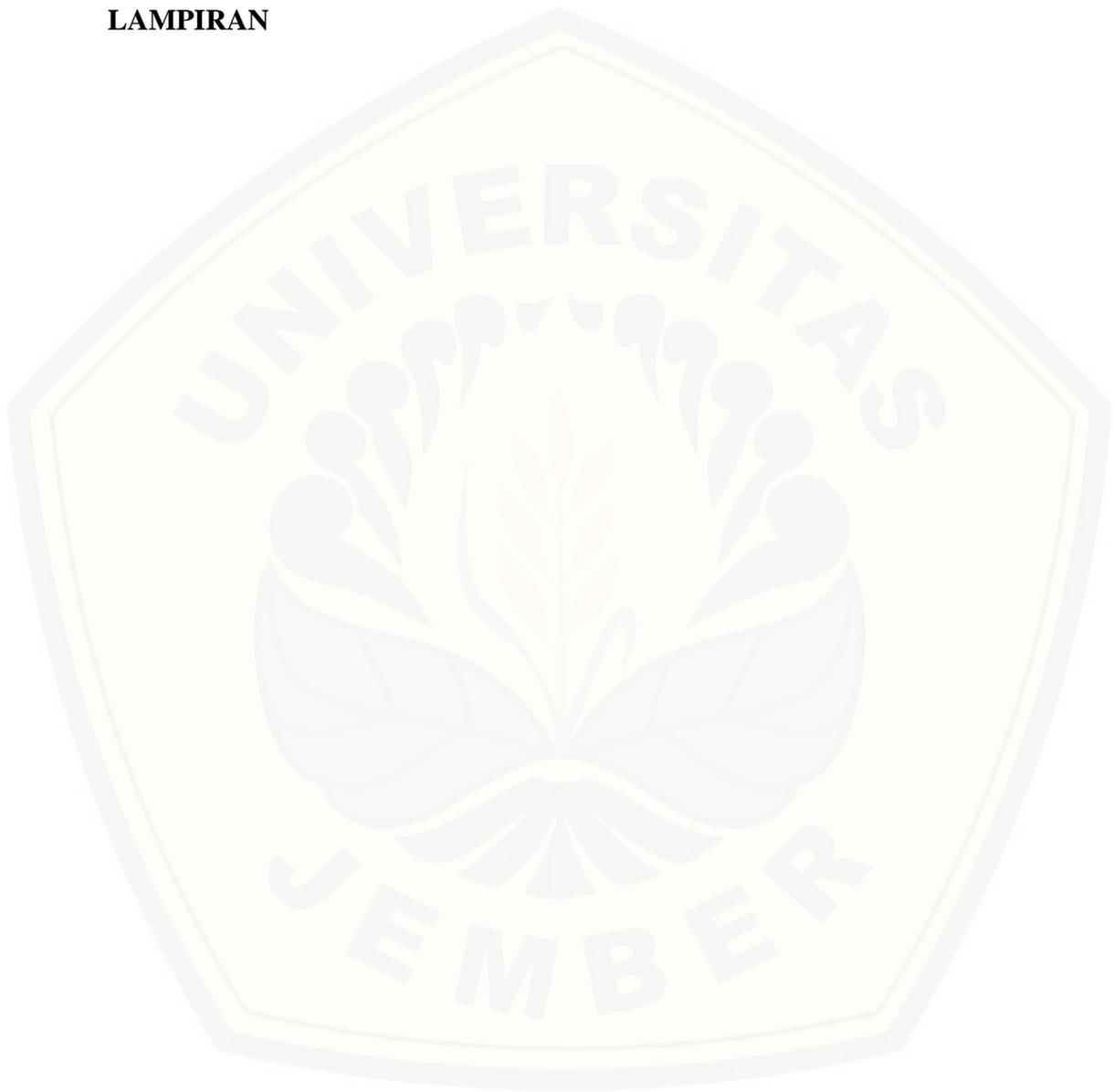
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI	xxi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Obesitas.....	7
2.1.1 Pengertian Obesitas	7
2.1.2 Pengukuran Obesitas	7
2.2 Anak Usia Bawah Lima Tahun (Anak Balita).....	10

2.2.1 Definisi Anak Balita.....	10
2.2.2 Kebutuhan Gizi Anak Balita.....	11
2.2.3 Obesitas pada Anak Balita.....	11
2.3 Metode Penilaian Status Gizi.....	19
2.3.1 Survei Konsumsi.....	19
2.3.2 <i>Recall</i> 24 Jam.....	21
2.3.3 FFQ (<i>Food frequency Questionnaire</i>).....	22
2.4 Teori Perubahan Perilaku <i>Stimulus-Organisme-Respons</i> (SOR).....	23
2.5 Kerangka Teori.....	25
2.6 Kerangka Konsep.....	26
2.7 Hipotesis.....	27
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian.....	28
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
3.2.1 Tempat Penelitian.....	28
3.2.2 Waktu Penelitian.....	28
3.3 Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.3.1 Populasi Penelitian.....	29
3.3.2 Sampel Penelitian.....	29
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	29
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	30
3.4.1 Variabel Penelitian.....	30
3.4.2 Definisi Operasional.....	31
3.5 Data dan Sumber Data.....	36
3.5.1 Data Primer.....	36
3.5.2 Data Sekunder.....	36
3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	36
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	36
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	40
3.7 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data.....	41
3.7.1 Teknik Pengolahan Data.....	41

3.7.2 Teknik Penyajian Data	42
3.8 Analisis Data.....	42
3.8.1 Analisis Univariat	42
3.8.2 Analisis Bivariat.....	42
3.8.3 Analisis Multivariat	42
3.9 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	43
3.9.1 Uji Validitas	43
3.9.2 Uji Reliabilitas	44
3.10 Alur Penelitian	45
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Hasil.....	46
4.1.1 Gambaran Karakteristik Anak Balita Obesitas Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang.....	46
4.1.2 Gambaran Karakteristik Orang Tua Anak Balita Obesitas Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang	47
4.1.3 Analisis Hubungan Karakteristik Anak Balita dengan Kejadian Obesitas di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang	47
4.1.4 Analisis Hubungan Karakteristik Orang Tua dengan Kejadian Obesitas di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang	51
4.1.5 Analisis Faktor yang Mempengaruhi Obesitas Anak Balita.....	53
4.2 Pembahasan	54
4.2.1 Gambaran Karakteristik Anak Balita Obesitas Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang.....	54
4.2.2 Gambaran Karakteristik Orang Tua Anak Balita Obesitas Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang	56
4.2.3 Analisis Hubungan Karakteristik Anak Balita dengan Kejadian Obesitas di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang	57
4.2.2 Analisis Hubungan Karakteristik Orang Tua dengan Kejadian Obesitas di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang	60
4.2.3 Analisis Faktor yang Mempengaruhi Obesitas Anak Balita.....	64
4.3 Keterbatasan Penelitian	67

BAB 5. PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

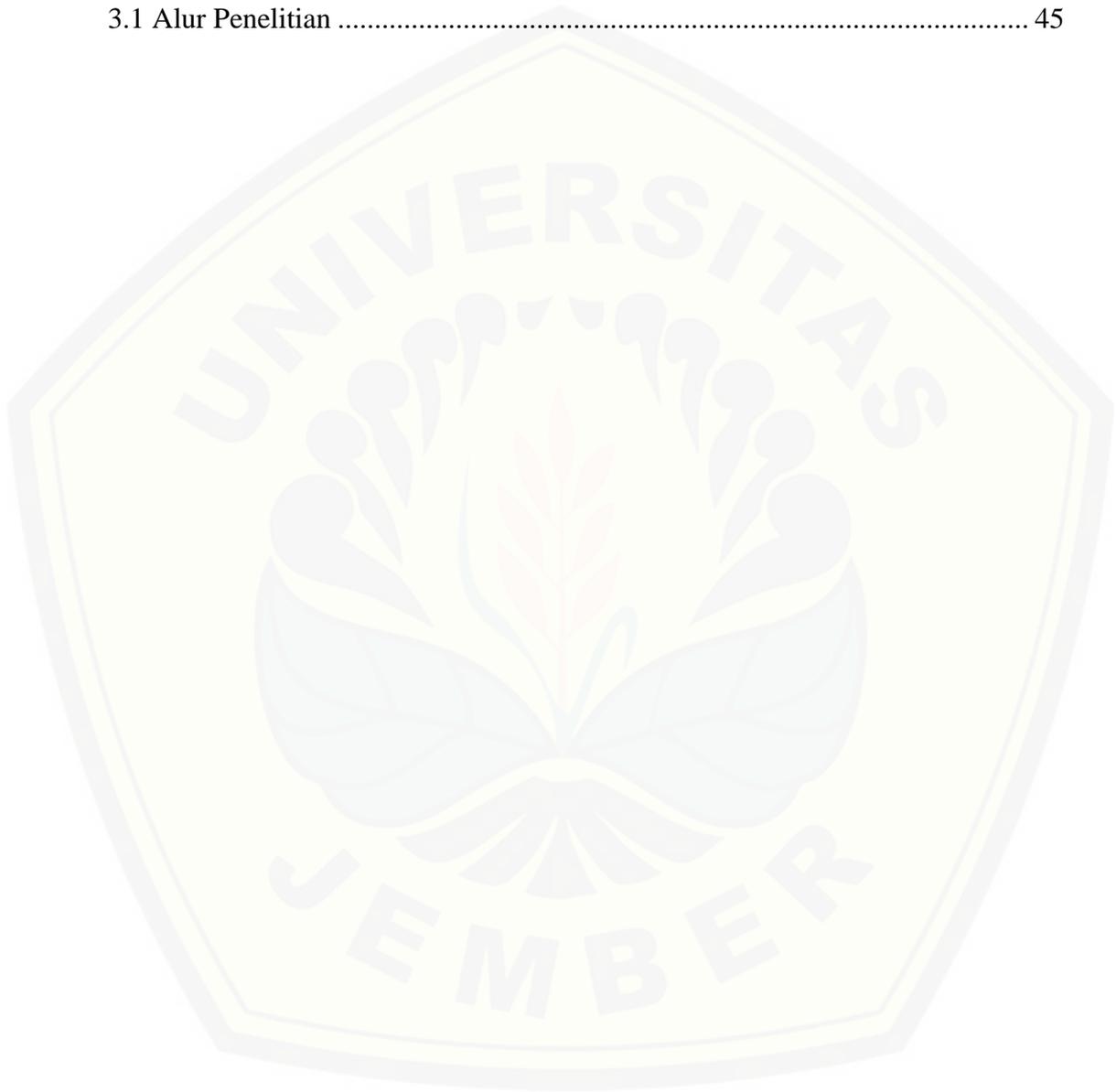


DAFTAR TABEL

2.1 Klasifikasi Obesitas Berdasarkan WHO	9
2.2 Klasifikasi IMT untuk Anak Usia 0-60 Bulan	10
3.1 Definisi Operasional Variable Penelitian	31
4.1 Distribusi Karakteristik Anak Balita	46
4.2 Distribusi Karakteristik Orang Tua Anak Balita	47
4.3 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Obesitas	48
4.2 Hubungan antara Riwayat Berat Bayi Lahir dengan Obesitas	49
4.3 Hubungan antara Tingkat Konsumsi dengan Obesitas	49
4.4 Hubungan antara Faktor Genetik dengan Obesitas	51
4.5 Hubungan antara Pendidikan Terakhir Ibu dengan Obesitas	51
4.6 Hubungan antara Pendapatan Keluarga dengan Obesitas	52
4.7 Hubungan antara Pengetahuan Gizi Ibu dengan Obesitas	52
4.8 Hubungan antara Persepsi Ibu dengan Obesitas	53
4.9 Faktor yang Paling Mempengaruhi Kejadian Obesitas	54

DAFTAR GAMBAR

2.1 Kerangka Teori Penelitian	25
2.2 Kerangka Konsep Penelitian	26
3.1 Alur Penelitian	45



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas atau kegemukan merupakan suatu keadaan dimana terjadi ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi, yakni konsumsi kalori terlalu tinggi dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi (Irwan, 2016:100). Obesitas tidak hanya dialami orang dewasa tapi juga anak-anak. Pada anak-anak obesitas umumnya terjadi karena porsi makanan yang dimakan melebihi takaran yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu obesitas dapat terjadi dikarenakan interaksi antara faktor genetik dan faktor lingkungan (Damayanti, 2008:2).

Prevalensi obesitas pada anak terus meningkat secara nyata di seluruh dunia. Bahkan di beberapa negara industri dan maju, seperti Amerika Serikat, obesitas telah dikategorikan menjadi epidemik global (Wahyu, 2009:5). Data dari dua survei yang dilakukan Lembaga Survei Gizi dan Kesehatan Nasional (NHANES) pada periode 1976-1980 dan 2003-2006 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas terus meningkat secara nyata pada kelompok usia 2-5 tahun yakni dari 5% menjadi 12,4% (Wahyu, 2009:6). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan prevalensi obesitas akan mencapai 9,1% atau sekitar 60 juta anak di dunia akan mengalami obesitas pada tahun 2020. Peningkatan prevalensi obesitas anak juga terjadi di Indonesia selama tiga dekade terakhir yaitu sebesar 12,2% pada tahun 2007 menjadi 14,0% pada tahun 2010. Jawa Timur merupakan provinsi dengan obesitas anak tertinggi di Indonesia yaitu sebesar 18,8%, yang mana 10,8% di antaranya masuk dalam kategori gemuk dan 8,8% masuk dalam kategori sangat gemuk atau obesitas (Risksdas, 2013).

Obesitas merupakan masalah yang perlu diperhatikan karena berkaitan dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas berbagai penyakit. Anak yang mengalami obesitas 75% akan menderita obesitas pada masa dewasa dan beresiko terkena penyakit diabetes mellitus tipe 2, penyakit kardiovaskuler, hipertensi dan kanker (WHO, 2000:38). Masalah obesitas merupakan masalah yang paling mudah dan cepat terjadi pada masyarakat terutama pada anak balita usia 12-59

bulan karena pada umur ini anak sudah mulai memasuki masa penyapihan dan pada umumnya tidak diikuti dengan pemberian makanan tambahan (PMT) yang sesuai dengan kebutuhan gizi mereka (Hutagalung, 2012:8). Anak dengan obesitas dapat menyebabkan resiko *psychosocial* dan *psychological* yang dapat terbawa hingga dewasa. Anak obesitas mempunyai kepercayaan diri yang lebih rendah, terutama berkaitan dengan penampilan fisik bila dibandingkan dengan anak yang memiliki berat badan normal (Datusanantyo & Robertus, 2013:28).

Menyebarnya fenomena peningkatan obesitas anak di Indonesia diakibatkan oleh pola konsumsi yang mengonsumsi makanan dan minuman yang padat energi, tinggi gula dan lemak yang tersedia dimana saja dengan harga terjangkau. Jenis makanan dan minuman yang dapat memberi andil obesitas anak diantaranya adalah gorengan, minuman manis, coklat, dan permen. Selain itu paradigma yang menyatakan bahwa anak yang gemuk adalah anak yang sehat dapat mempengaruhi penyebab, dampak, dan cara mencegah obesitas.

Persepsi ibu yang salah mengenai obesitas pada anaknya menyebabkan kegagalan untuk mengenali anak mengalami obesitas sehingga berpengaruh terhadap ketidakseimbangan antara tingkat konsumsi dan aktifitas fisik yang diberikan pada anak. Faktor ketidakseimbangan tersebut secara tidak langsung juga berkaitan dengan karakteristik orang tua, seperti pendidikan, pendapatan, dan pengetahuan ibu. Selain itu, obesitas dapat terjadi pada anak yang lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Bayi yang di dalam kandungan menderita kekurangan gizi akan membutuhkan asupan energi dan lemak yang tinggi setelah berada di luar kandungan sehingga akan melalui proses pertumbuhan yang cepat ketika berada di luar kandungan dan berakibat anak mengalami obesitas. Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2008:25) menyebutkan bahwa 66,7% anak di bawah usia 5 tahun yang memiliki riwayat BBLR mengalami obesitas.

Faktor genetik diduga berperan dalam kejadian obesitas pada anak. Bila kedua orang tua obesitas, 80% anaknya menjadi obesitas, bila salah satu orang tua obesitas, kejadian obesitas menjadi 40% dan bila kedua orang tua tidak obesitas, prevalensi menjadi 14% (Anggraini, 2008:28). Penelitian yang dilakukan oleh Juliantini dan Sidiartha (2014:8) menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang

lebih signifikan antara ayah yang obesitas dengan anak penderita obesitas dibandingkan ibu obesitas.

Kabupaten Lumajang merupakan kabupaten yang terdata memiliki prevalensi obesitas anak yang terus meningkat selama 6 tahun terakhir. Pada tahun 2010, prevalensi balita obesitas Kabupaten Lumajang mencapai angka 0,86%, dan menurun pada tahun 2011 menjadi 0,77%. Pada tahun 2012 hingga 2015, prevalensi terus meningkat selama berturut-turut yaitu sebesar 0,81%, 1,08%, 1,24% dan 1,52%. Kelurahan Rogotruman merupakan kelurahan di wilayah perkotaan dimana akses informasi tentang kesehatan mudah diterima serta akses ke fasilitas pelayanan kesehatan dapat dengan mudah untuk dijangkau memiliki jumlah anak balita obesitas sebanyak 30 anak (23,2%) dan yang berasal dari keluarga non miskin sejumlah 27 anak (90%). Meningkatnya angka obesitas pada anak secara progresif meningkatkan angka penyakit degeneratif di Kabupaten Lumajang. Hal tersebut diperkuat dengan adanya data peningkatan mortalitas individu diatas usia 30 tahun akibat penyakit tidak menular (PTM) pada tahun 2015 antara lain akibat hipertensi (44,3%), diabetes mellitus (DM) (14,6%), asthma (13,7%), dan penyakit gagal jantung (2,1%) (Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah obesitas merupakan masalah yang memerlukan perhatian yang serius dan penanganan yang tepat. Mengingat bahwa anak merupakan generasi penerus bangsa yang harus senantiasa ditingkatkan kesehatan dan kualitas hidupnya, maka pencegahan terhadap obesitas perlu dilakukan sejak dini melalui pengendalian faktor resiko penyebab obesitas. Penelitian ini dilakukan sebagai dasar analisis untuk membuat intervensi terhadap determinan obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang sehingga masyarakat dan pihak terkait mampu mengatasi adanya masalah obesitas khususnya di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana gambaran determinan obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan di Kabupaten Lumajang?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis determinan obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Menggambarkan karakteristik responden (jenis kelamin, riwayat BBLR, faktor genetik, dan tingkat konsumsi) pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- b. Menggambarkan karakteristik orang tua (pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, dan persepsi ibu) pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- c. Menganalisis hubungan jenis kelamin terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- d. Menganalisis hubungan riwayat BBLR terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- e. Menganalisis hubungan faktor genetik terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- f. Menganalisis hubungan tingkat konsumsi terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- g. Menganalisis hubungan pendidikan ibu terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- h. Menganalisis hubungan pendapatan keluarga terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang

- i. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi ibu terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- j. Menganalisis hubungan persepsi ibu terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- k. Menganalisis variabel paling mempengaruhi (jenis kelamin, riwayat BBLR, faktor genetik, tingkat konsumsi, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, dan persepsi ibu) terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan ilmu pengetahuan di Bidang Gizi Kesehatan Masyarakat mengenai determinan obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan yang bermanfaat bagi pemerintah dan masyarakat dalam upaya pengambilan keputusan serta penentuan kebijakan penanggulangan terkait obesitas, serta dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Obesitas

2.1.1 Pengertian Obesitas

Kegemukan (*overweight*) seringkali disamakan dengan obesitas. Padahal kedua istilah tersebut memiliki arti yang berbeda. Kegemukan adalah kondisi berat tubuh melebihi berat tubuh normal, sedangkan obesitas adalah kondisi kelebihan berat tubuh akibat tertimbunnya lemak. Obesitas atau kegemukan adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan lemak tubuh yang berlebih, sehingga berat badan seseorang jauh di atas normal dan dapat membahayakan kesehatan (Datusanantyo & Robertus, 2013:100).

Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi, yakni konsumsi kalori terlalu berlebih dibandingkan dengan kebutuhan atau pemakaian energi. Obesitas sering dikaitkan dengan banyaknya lemak dalam tubuh. Kegemukan dan obesitas dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. Rata-rata wanita memiliki lemak tubuh yang lebih banyak dibandingkan pria. Perbandingan yang normal antara lemak tubuh dengan berat badan pada wanita adalah 25-30% dan pada pria sekitar 18-23% (Datusanantyo & Robertus, 2013:100). *Juvenil obesity* adalah obesitas yang terjadi pada usia muda (anak-anak). Dikatakan pula bahwa obesitas merupakan indeks massa tubuh (IMT) anak yang berada di atas persentil ke-95 pada grafik tumbuh kembang anak sesuai jenis kelaminnya (Febriani, 2014:9).

2.1.2 Pengukuran Obesitas

Istilah status gizi normal, *overweight* dan obesitas dapat berbeda-beda, masing-masing negara dan budaya mempunyai kriteria sendiri-sendiri. Oleh karena itu, WHO menetapkan suatu pengukuran/klasifikasi obesitas yang tidak bergantung pada bias-bias kebudayaan. Metode antropometri merupakan metode yang umum digunakan. Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *methros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *methros* artinya ukuran. Jadi antropometri merupakan ukuran dari tubuh. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai

macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh yang digunakan dalam pengukuran obesitas antara lain umur, berat badan, dan tinggi badan (Supariasa *et al.*, 2012:36)

a. Umur

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat (Supariasa *et al.*, 2012:38).

b. Berat Badan

Menurut Supariasa *et al.*, (2012:39) berat badan adalah ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Berat badan merupakan pilihan utama karena berbagai pertimbangan antara lain:

- 1) Parameter yang paling baik, mudah terlihat perubahan dalam waktu singkat karena perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan
- 2) Memberikan gambaran status gizi sekarang dan kalau dilakukan secara periodik memberikan gambar yang baik tentang pertumbuhan.
- 3) Merupakan ukuran antropometri yang sudah dipakai secara umum dan luas di Indonesia sehingga tidak merupakan hal yang baru dan memerlukan penjelasan yang luas
- 4) Ketelitian pengukuran tidak banyak dipengaruhi oleh keterampilan pengukur
- 5) Alat pengukur dapat diperoleh di daerah pedesaan dengan ketelitian yang tinggi dengan menggunakan desain yang juga sudah dikenal oleh masyarakat.

Alat yang biasanya digunakan untuk mengukur parameter berat badan adalah dacin, timbangan injak, timbangan digital, dan timbangan sekaligus pengukur tinggi badan (*health smitch*).

c. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, jika umur tidak diketahui secara tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua terpenting karena dengan menghubungkan

berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur dapat dikesampingkan. Anak dengan tinggi badan lebih dari 85 cm dan dewasa diukur dengan posisi berdiri, kurang dari itu diukur dengan menggunakan panjang badan. Pengukuran tinggi badan untuk anak balita yang sudah bisa berdiri dilakukan dengan alat pengukur tinggi *microtoise* yang memiliki ketelitian 0,1 cm (Supariasa *et al.*, 2012:42).

d. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Metode yang paling berguna dan banyak digunakan untuk mengukur tingkat obesitas adalah BMI (*Body Mass Index*) atau indeks masa tubuh (IMT). IMT di dapat dengan cara membagi berat badan (kg) dengan kuadrat dari tinggi badan (meter) (Datusanantyo & Robertus, 2013:100).

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB^2 \text{ (m)}}$$

Indeks massa tubuh (IMT) bisa memperkirakan lemak tubuh, tetapi tidak dapat diartikan sebagai presentase yang pasti dari lemak tubuh. Hubungan antara lemak dan IMT dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin. Wanita mungkin memiliki presentase lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan pria dengan nilai IMT yang sama. Pada IMT yang sama, orang yang lebih tua memiliki lebih banyak lemak tubuh dibandingkan orang yang lebih muda (Datusanantyo & Robertus, 2013:100).

Tabel 2.1 Klasifikasi Obesitas Berdasarkan WHO

Kategori	Klasifikasi	IMT (kg/m ²)
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - 18,5
Normal		>18,5 - 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0 - 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Supariasa *et.al.*, (2012:61)

Klasifikasi status gizi pada anak untuk menentukan apakah anak terkena obesitas atau tidak dapat dihitung dengan menggunakan Z-score melalui indeks perhitungan BB/TB.

Tabel 2.2 Klasifikasi IMT untuk anak usia 0-60 bulan

Indeks	Nilai Z score	Klasifikasi
BB/TB	$z\text{-skor} > +3$	Obesitas
	$\geq +2$ $z\text{-skor} \geq +3$	Gemuk
	$-2 \leq z\text{-skor} < +2$	Normal
	$-3 \leq z\text{-skor} < -2$	Kurus
	$z\text{-skor} < -3$	Sangat kurus

Sumber : Kemenkes RI (2010)

2.2 Anak Usia Bawah Lima Tahun (Anak Balita)

2.2.1 Definisi Anak Balita

Periode penting dalam tumbuh kembang anak adalah masa balita. Balita adalah individu atau sekelompok individu dari suatu penduduk yang berada dalam rentang usia 0-59 bulan (Andriani dan Wirjatmadi, 2012:8). Pada masa ini pertumbuhan dasar akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya. Seorang ahli psikologis anak dari Amerika Serikat, Elizabeth B. Hurlock, mengatakan bahwa kurun usia 0-60 bulan merupakan periode keemasan (golden age) dalam proses perkembangan seorang anak manusia. Di usia ini anak mengalami lompatan kemajuan yang menakjubkan. Tidak hanya kemajuan secara fisik, tetapi juga secara sosial dan emosional (Adriani dan Wirjatmadi, 2012:10).

Golongan kelompok balita kebutuhan kalori per kg BB tidak setinggi pada waktu masa bayi. Pada masa ini berlangsung proses tumbuh kembang yang sangat pesat yaitu pertumbuhan fisik dan perkembangan psikomotorik, mental, dan social. Balita perlu memperoleh zat gizi dari makanan sehari-hari dalam jumlah yang tepat dan kualitas yang baik (Adriani dan Wirjatmadi, 2012:11). Balita dalam proses tumbuh kembangnya ditentukan oleh makanan yang dimakan sehari-hari. Dalam masa ini selain kebutuhan akan zat gizi meningkat, anak sudah bias makan seperti anggota keluarga yang lain. Makanan harus diberikan dengan porsi yang tepat agar status gizi normal (Politeknik Kesehatan Malang, 2008:8).

2.2.2 Kebutuhan Gizi Anak Balita

Kebutuhan gizi yang harus dipenuhi pada masa balita diantaranya energi dan protein. Kebutuhan energi sehari anak untuk tahun pertama kurang lebih 100-200

Kkal/kg berat badan. Untuk tiap 3 bulan pertambahan umur, kebutuhan energi turun kurang lebih 10 Kkal/kg berat badan. Energi dalam tubuh diperoleh terutama dari zat gizi karbohidrat, lemak, dan protein (Hasdianah, *et al.*, 2014:107).

Kebutuhan gizi pada masa balita membutuhkan lebih banyak nutrisi karena masa balita adalah periode keemasan. Periode kehidupan yang sangat penting bagi perkembangan fisik dan mental, pada masa ini pula balita mulai banyak melakukan dan menemukan hal-hal baru. Dalam hal ini, nutrisi yang baik memegang peranan penting. Jika seorang balita sering diberi asupan makanan yang mengandung zat-zat yang tidak baik, seperti jenis makanan yang mengandung bahan pengawet, pewarna buatan, pemanis buatan, pelezat makanan dan sejenisnya, hal itu akan terlihat efeknya bagi kesehatan tubuh. Maka, pemberian makanan dengan pemenuhan gizi yang seimbang adalah dengan cara yang tepat untuk menjaga kesehatan serta tumbuh kembang balita. Penatalaksanaan gizi dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu (Hasdianah *et al.*, 2014:113):

- a. Kembangkan kebiasaan makan yang baik. Anak sejak dini diperkenalkan dengan makanan yang beragam dan bernutrisi baik serta pola makan teratur.
- b. Menciptakan suasana makan yang menyenangkan
- c. Hindari makanan yang terlalu berminyak, *junk food* dan berpengawet.
- d. Memberi tahu tentang jenis makanan yang baik.

2.2.3 Obesitas pada Anak Balita

a. Karakteristik anak

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor internal yang menentukan kebutuhan gizi sehingga pada akhirnya terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan gizi (Jellife (1989) dalam Ningsih 2012:13). Balita perempuan secara umum berstatus gizi lebih baik dibandingkan laki-laki. Jenis kelamin juga menentukan besar kecilnya kebutuhan gizi bagi seseorang dimana laki-laki lebih banyak membutuhkan asupan tenaga dan protein dibandingkan perempuan karena luas

permukaan tubuh dan otot laki-laki lebih besar dari pada perempuan (Apriadi (1986) dalam Ningsih, 2012:14).

Berdasarkan penelitian Al-Qaoud (2008) dalam Ningsih (2012:15) menemukan bahwa anak perempuan lebih beresiko terjadinya kegemukan dibandingkan anak laki-laki. Perempuan cenderung mengalami peningkatan penyimpanan lemak. Perempuan cenderung mengonsumsi sumber karbohidrat yang lebih kuat sebelum masa pubertas, sementara laki-laki lebih cenderung mengonsumsi makanan yang kaya protein (Karomah, 2013:13). Tingginya proporsi kegemukan pada perempuan menunjukkan bahwa kelebihan lemak pusat lebih banyak terdapat pada perempuan. Perempuan mengontrol kelebihan energi sebagai simpanan lemak, sedangkan laki-laki menggunakan kelebihan energi untuk mensintesis protein (Ningsih, 2012:15)

2. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)

Berat badan bayi pada saat lahir sangat berpengaruh pada berat badan anak kemudian. Menurut Parson *et al.*, (2009) dalam Shufian *et al.*, (2013:10) berat lahir merupakan penyebab kegemukan selain faktor lainnya seperti keturunan, faktor sosial, aktivitas fisik, perilaku dan faktor psikologis. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) berhubungan dengan fungsi organ tubuh yang kurang baik dan peningkatan penyerapan lemak tubuh saat dewasa. Bayi BBLR akan beresiko mengalami kegemukan di kemudian hari dikarenakan janin yang kekurangan makanan pada saat berada di dalam kandungan akan tumbuh menjadi individu yang mengatur tubuhnya untuk menyimpan lemak lebih banyak dibandingkan dengan bayi yang beratnya normal. Bayi dengan berat badan lahir rendah memiliki resiko terkena kegemukan dikarenakan kesalahan penanganan bayi yaitu bayi diberi asupan energy yang tinggi untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhannya dengan anak-anak yang lahir dengan berat badan normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Singhal *et al.*, pada 5 komunitas di *United Kingdom* (Norwich, Sheffield, Ipswich, dan King's Lynn) menunjukkan bahwa peningkatan berat badan lahir setiap 1 Standart Deviasi (SD) berhubungan secara signifikan dengan peningkatan *fat-free mass* sekitar 0,9-1,4 kg (2-3%).

Bayi dengan berat lahir rendah memiliki resiko kejadian obesitas pada anak usia 4-5 tahun dibandingkan dengan berat lahir lebih (Shufian *et al.*, 2015:7).

b. Faktor Genetik

Parental Fatness merupakan faktor genetik yang berperan besar, anak yang obesitas biasanya berasal dari keluarga yang obesitas. Obesitas sudah dapat terjadi sejak bayi. Keterlibatan faktor genetik dalam meningkatkan faktor resiko kegemukan dan obesitas diketahui berdasarkan fakta adanya perbedaan kecepatan metabolisme tubuh antara satu individu dan individu lainnya. Individu yang memiliki kecepatan metabolisme lebih lambat memiliki resiko lebih besar menderita kegemukan dan obesitas (Wahyu, 2009:16). Orang tua yang salah satu atau keduanya mengalami obesitas, maka anaknya akan mengalami obesitas sebesar 50-60% (Damayanti, 2008:9). Terdapat lebih dari satu gen yang bertanggung jawab atas kegemukan, diantaranya yang berkaitan dengan pengaturan asam lemak dan kolesterol, pengendalian rasa lapar atau pengaturan nafsu makan. Anak balita dengan orang tua penderita kegemukan memiliki kecepatan metabolisme lebih lambat dan memiliki resiko lebih besar menderita obesitas sehingga mempengaruhi kebiasaan makan dan aktivitas balita (Wahyu, 2009:25).

. Namun tidak sedikit ahli kesehatan yang menilai bahwa faktor genetik bukanlah hal utama dalam peningkatan resiko kegemukan dan obesitas pada anak. Hal ini mengacu pada fakta bahwa tidak terdapat perubahan genetik yang bermakna pada manusia selama kurun waktu tiga dasawarsa terakhir. Sedangkan peningkatan prevalensi obesitas di seluruh dunia menunjukkan fenomena sebaliknya (Wahyu, 2009:16). Obesitas cenderung diturunkan, sehingga seseorang menderita obesitas diduga memiliki penyebab genetik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa faktor genetik mempengaruhi sebesar 33% terhadap berat badan seseorang (Hasdianah *et al.*, 2014:31).

c. Tingkat pendapatan

Faktor pendapatan keluarga mempunyai peranan besar dalam masalah gizi dan kebiasaan makan keluarga. Pendapatan seseorang akan berpengaruh terhadap daya beli dan perilaku seseorang dalam mengkonsumsi makanan

dimana konsumsi makanan akan mempengaruhi status gizi seseorang. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang menyebabkan orang tidak mampu membeli, memilih pangan yang bermutu gizi baik dan beragam. Keluarga dengan penghasilan yang cukup atau tinggi lebih mudah dalam menentukan pilihan pangan yang baik. Umumnya jika pendapatan meningkat maka jumlah dan jenis pangan akan membaik. Apabila penghasilan keluarga meningkat, biasanya penyediaan lauk pauk meningkat mutunya (Citrakesumasari, 2012:17). Kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarga membeli bahan pangan dipengaruhi oleh besar kecilnya pendapatan keluarga, harga bahan makanan dan tingkat pengelolaan sumber daya lahan dan pekarangan (Martaliza, 2010:12). Suhardjo (dalam Bungsu, 2012:83) menyebutkan bahwa jika terdapat peningkatan pendapatan perorangan, maka akan terjadi perubahan-perubahan dalam susunan makanan.

Chotimah (2015:16) Responden yang mempunyai pendapatan keluarga yang rendah, kurang mampu membeli makanan tinggi sumber zat gizi yang harganya relative mahal dan kurang akses pelayanan kesehatan. Responden berpendapatan rendah akan cenderung lebih banyak mengkonsumsi sayuran yang harganya relative lebih murah dibandingkan dengan daging. Rendahnya pendapatan merupakan rintangan yang menyebabkan orang tidak mampu membeli, memilih pangan yang bermutu gizi baik dan beragam.

d. Tingkat Pendidikan

Pendidikan diperlukan untuk mendapat informasi, contohnya adalah hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup (Wawan dan Dewi, 2010:34). Tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh. Nursalam *et al.*, (2005:64) menyatakan bahwa tingkat pendidikan dapat mempengaruhi perilaku sehat keluarga. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang juga dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas makanan, karena dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan atau informasi yang dimiliki tentang gizi khususnya konsumsi makanan juga lebih baik.

Faktor tingkat pendidikan berperan dalam status gizi seseorang. Dengan tingkat pendidikan tertentu maka seseorang dapat dengan mudah atau tidak dalam menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang diperoleh. Selain itu, daya tangkap terhadap masalah gizi dan cara menanggulangi masalah tersebut lebih cepat (Martaliza, 2010:14). Pada penelitian di Finland disebutkan bahwa resiko penambahan berat badan (>5kg/ 5 tahun) terjadi lebih cepat pada kelompok populasi yang pendidikannya rendah. Disebutkan bahwa populasi dengan tingkat pendidikan rendah lebih menyukai makanan yang berlemak daripada buah dan sayuran yang harganya mahal. Selain itu, rendahnya pendidikan juga mempengaruhi akses mereka ke materi-materi kesehatan seperti gizi dan pencegahan penyakit. Kurangnya pengetahuan gizi ini akan membawa pengaruh kepada status gizi (Martaliza, 2010:15).

e. Pengetahuan Gizi

Menurut Notoatmodjo (2010:27), pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besar dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan yaitu tahu (*know*), memahami (*comprehension*), aplikasi (*application*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*).

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam memilih makanan. Banyak masalah gizi dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan gizi. Pengetahuan gizi menjadi landasan penting yang menentukan konsumsi makanan seseorang yang selanjutnya akan mempengaruhi status gizinya (Martaliza, 2010:15).

f. Persepsi Ibu

Persepsi merupakan salah satu aspek psikologis yang penting bagi manusia dalam merespon kehadiran berbagai aspek dan gejala di sekitarnya. Notoatmodjo (2010:92) mengemukakan bahwa persepsi adalah pengalaman

tentang objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkannya. Persepsi adalah memberikan makna pada stimulus yakni bagaimana seseorang memberikan arti terhadap stimulus tersebut.

Persepsi positif adalah persepsi yang menghasilkan pandangan penilaian yang baik terhadap sesuatu (Murdoko, 2006:25). Dalam hal ini ibu yang mempunyai persepsi positif terhadap obesitas dapat dikatakan bahwa obesitas tidak mempengaruhi kesehatan maupun aktifitasnya. Sedangkan persepsi negatif yakni persepsi yang menghasilkan pandangan penilaian yang tidak baik atau sesuatu yang akan terjadi banyak mendatangkan kerugian (Murdoko, 2006:26). Persepsi ini berkaitan dengan nutrisi seperti pemilihan tingkat konsumsi dan kecukupan gizi anak. Ketika ibu memiliki persepsi yang benar mengenai kecukupan gizi bagi anak, maka ibu merasa perlu untuk memberikan makanan sesuai dengan standart kecukupan gizi bagi anak. Hasil penelitian Dewi (2010) menunjukkan ada 27 responden (42,9%) yang memiliki persepsi baik terhadap pemenuhan kecukupan gizi bagi anak.

g. Aktifitas Fisik

Pola aktivitas yang minim berperan besar dalam peningkatan resiko kegemukan dan obesitas pada anak. Kegemukan dan obesitas lebih mudah diderita oleh anak yang kurang beraktivitas fisik maupun olahraga (Wahyu, 2009:17). Kegemukan dan obesitas pada anak yang kurang beraktivitas fisik maupun berolahraga disebabkan oleh jumlah kalori yang dibakar lebih sedikit dibandingkan kalori yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sehingga berpotensi menimbulkan penimbunan lemak berlebih di dalam tubuh (Wahyu, 2009:17). Membiasakan anak balita aktif secara fisik melalui beragam aktivitas olahraga atau bermain juga dapat menurunkan resiko obesitas (Shufian, 2015:10).

Kurangnya aktivitas fisik kemungkinan salah satu penyebab utama dari meningkatnya angka kejadian obesitas di tengah masyarakat yang makmur. Seseorang yang tidak aktif memerlukan sedikit kalori. Seseorang yang cenderung mengkonsumsi makanan yang kaya lemak dan tidak melakukan

aktivitas fisik yang seimbang akan mengalami obesitas Hasdianah et al., (2014:32)

Kegemukan dan obesitas pada anak yang kurang aktivitas fisik maupun berolahraga disebabkan oleh jumlah kalori yang dibakar lebih sedikit dibandingkan kalori yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sehingga berpotensi menimbulkan lemak berlebih di dalam tubuh (Wahyu, 2009:17).

h. Tingkat Konsumsi

Faktor makanan yang dikonsumsi juga berperan besar dalam peningkatan resiko terjadinya kegemukan dan obesitas pada anak. Makanan yang mesti dihindari untuk mencegah kegemukan dan obesitas pada anak adalah yang tinggi kadar kalorinya, rendah serat, dan minim kandungan gizinya (Wahyu, 2009:21). Kecenderungan meningkatnya angka obesitas anak-anak umumnya akibat kebiasaan makan kurang baik yang terjadi dalam lingkungan tempat tinggalnya, terutama dalam hal pengaturan pola makan yang dilakukan oleh orang tuanya. Orang tua berperan penting dalam membentuk kebiasaan dan pola makan anak-anak mereka. Anak seringkali bersikap pasif dan hanya mengonsumsi makanan yang disediakan oleh orang tuanya (Wahyu, 2009:22). Orang tua sering kali kurang memperhatikan porsi makanan yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Pola makan yang benar dengan memperhatikan frekuensi makanan utama dan makanan selingan serta memperhatikan porsi yang pas akan menjadi salah satu cara seseorang mencapai status gizi yang optimal.

1) Energi

Setiap orang membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup guna menunjang proses pertumbuhan dan melakukan aktifitas harian. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhannya, bila hal tersebut tidak tercapai maka akan terjadi pergeseran keseimbangan kearah negatif atau positif. Keadaan berat badan dapat digunakan sebagai salah satu petunjuk apakah seseorang dalam keadaan seimbang, kelebihan, atau kekurangan energi (Sugiyono, 2006:18).

Energi yang digunakan oleh tubuh bukan hanya diperoleh dari proses katabolisme zat gizi yang tersimpan di dalam tubuh, melainkan juga berasal dari energi yang terkandung dalam makanan yang kita konsumsi. Energi diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein yang ada di dalam bahan makanan (Almatsier, 2003:28).

2) Karbohidrat

Karbohidrat disebut juga zat tepung atau zat gula yang tersusun dari unsure karbon (C), Hidrogen (H) dan oksigen (O). zat gula, karbohidrat paling sederhana mengalir ke dalam aliran darah menuju seluruh sel tubuh. Sel-sel tubuh tersebut menyerap glukosa dan mengubah menjadi tenaga. Di dalam tubuh karbohidrat akan dibakar untuk menghasilkan tenaga. Satu gram karbohidrat akan menghasilkan empat kalori. Tubuh menggunakan karbohidrat layaknya mobil menggunakan bensin sebagai bahan bakar (Indra dan Wulandari, 2013:8).

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia sebagai kebutuhan sel dan jaringan tubuh. Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau serelia, umbi-umbian, kacang-kacangan kering, dan gula serta olahannya seperti bihun, mie, roti, tepung-tepungan, selai, seirup, dan sebagainya (Karomah, 2013:38). Karbohidrat dalam tubuh dibutuhkan sebesar 60-70% dari total energi per hari (Politeknik Kesehatan Malang, 2008:17).

3) Protein

Sel-sel yang ada di dalam tubuh manusia di susun oleh protein. Protein dibentuk dari unit-unit pembentuknya yang disebut asam amino. Dua golongan asam amino yaitu asam amino essensial dan non essensial. Protein merupakan sumber asam amino yang memuat unsure unsure karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, sulfur, dan fosfor (Indra dan Wulandari, 2013:9). Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang paling baik, dalam jumlah asupan mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan, dan kerang. Sumber nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya seperti tempe, tahu, serta kacang-kacangan lain. Protein dibutuhkan sebesar 10-20% dari total energi per hari atau sekitar 60-65 gram (Politeknik Kesehatan Malang, 2008:17).

4) Lemak

Lemak terdiri dari unsure karbon, hydrogen, dan oksigen. Lemak merupakan golongan senyawa organik kedua yang menjadi sumber makanan. Lemak mempunyai sifat tidak larut dalam air dan larut dalam pelarut organik seperti benzene, eter, aseton, kloroform, dan karbontetraklorida. Klasifikasi lemak pada makanan bermacam macam bias dilihat dari sumbernya yaitu berasal dari hewan dan tumbuh tumbuhan. Dapat juga dibedakan berdasarkan penglihatan yaitu lemak yang terlihat jelas (minyak, mentega) dan tidak terlihat (susu, telur) (Indra dan Wulandari, 2013:11). Pola diet anak balita sangat penting dalam mempertahankan berat badan anak. Pemasukan kalori berlebih, relative sedikit pada penggunaan energi akan menghasilkan lemak dan penyimpanan energinya. Selain itu, lemak lebih mudah disimpan sebagai lemak juga dibandingkan dengan makronutrien lainnya seperti karbohidrat dan protein (Karomah, 2013:38).

Kebutuhan lemak di dalam tubuh sebesar 30% dan didominasi oleh lemak tidak jenuh. Asupan persen lemak yang lebih tinggi telah dikaitkan dengan peningkatan yang lebih besar pada ketebalan lipatan kulit anak balita dan peningkatan BMI pada anak lebih dari 2 tahun. Asupan lemak dibagi menjadi 3 kategori yaitu kurang (<10%), cukup (10-25%) dan lebih (>25%). Anak dengan konsumsi lemak berlebih mempunyai resiko obesitas sebesar 4,527 kali dibandingkan dengan anak yang tidak mengkonsumsi lemak berlebih (Karomah, 2013:39).

2.3 Metode Penilaian Status Gizi

2.3.3 Survei Konsumsi

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi (Supariasa *et al.*, 2012:20). Survei konsumsi makanan secara umum dimaksudkan untuk mengetahui kebiasaan makan dan gambaran tingkat kecukupan bahan makanan dan zat gizi pada tingkat kelompok, rumah tangga, perorangan serta sebagai dasar perencanaan dan program pengembangan gizi faktor-faktor yang berpengaruh

terhadap konsumsi makanan tersebut. Sedangkan secara khusus tujuan survei konsumsi makanan adalah (Supariasa *et al.*, 2012:88):

- a. Menentukan tingkat kecukupan konsumsi pangan kelompok masyarakat.
- b. Menentukan status kesehatan dan gizi keluarga dan individu.
- c. Menentukan pedoman kecukupan makanan dan program pengadaan pangan.
- d. Sebagai dasar perencanaan dan program pengembangan gizi.
- e. Sebagai sarana pendidikan gizi masyarakat, khususnya golongan yang beresiko tinggi mengalami kekurangan gizi.
- f. Menentukan perundang-undangan yang berkenaan dengan makanan, kesehatan, dan gizi masyarakat.

Metode pengukuran konsumsi makanan berdasarkan jenis data yang diperoleh terdiri dari:

a. Metode Kuantitatif

Metode secara kuantitatif dimaksudkan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau daftar lain yang diperlukan seperti Daftar Ukuran Rumah Tangga (URT), Daftar Konversi Mentah-Masak (DKMM) dan Daftar Penyerapan Minyak (Supariasa *et al.*, 2012:89). Salah satu metode kuantitatif adalah metode *recall* 24 jam untuk mengukur jumlah makanan yang dikonsumsi per hari.

b. Metode kualitatif

Metode kualitatif biasanya untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan makanan dan menggali informasi tentang kebiasaan makan (*food habit*) serta cara-cara memperoleh bahan makanan (Supariasa *et al.*, 2012:89). Metode yang dapat digunakan seperti FFQ (*Food Frequency Questionnaire*), *dietary history*, telepon, dan pendaftaran makanan (*Food List*).

c. Metode Kualitatif dan Kuantitatif.

Memberikan informasi data tentang asupan gizi secara umum dengan memodifikasi FFQ (*Food Frequency Questionnaire*).

2.3.4 Recall 24 jam

Prinsip dari metode *recall* 24 jam dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (Ukuran Rumah Tangga) seperti sendok, gelas, piring, atau ukuran lain yang biasa digunakan sehari-hari. Dalam *recall* 24 jam, untuk memudahkan penentuan jumlah konsumsi makanannya, biasanya digunakan *food model* (Supariasa *et al.*, 2012:94)

Recall 24 jam dilakukan dengan menanyakan kepada responden makanan yang dimakan kemarin dan jumlahnya dalam ukuran rumah tangga. Energi yang terkandung dalam makanan dan energi yang diasupnya dihitung. *Recall* 24 jam ini tidak hanya dilakukan 1x24 jam karena akan menghasilkan data yang kurang representative untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu, *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut (Supariasa *et al.*, 2012:94).

Menurut Sanjur (1997) dalam Supariasa *et al.*, (2012:94) beberapa penelitian menunjukkan bahwa minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut turut dapat memberikan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar terhadap *intake* harian individu. Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dalam metode *recall* 24 jam, antara lain:

a. Kelebihan metode Recall 24 jam:

- 1) Mudah dilakukan
- 2) Biaya murah
- 3) Cepat
- 4) Dapat digunakan pada responden yang buta huruf.
- 5) Memberikan gambaran nyata makanan yang dikonsumsi individu sehingga dapat diitung intake zat gizi sehari.

b. Kekurangan metode *recall* 24 jam:

- 1) Jika hanya dilakukan *recall* satu hari, tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari

- 2) Ketepatan sangat bergantung pada daya ingat responden
- 3) *Flat slope syndrome* yaitu orang cenderung untuk melebihkan asupan yang rendah dan mengurangi asupan yang tinggi.
- 4) Membutuhkan petugas terlatih.
- 5) Responden harus diberi motivasi dan penjelasan.
- 6) *Recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, akhir pekan, pada saat melakukan upacara keagamaan, selamatan, dan lain-lain.

2.3.3 FFQ (*Food frequency Questionnaire*)

Metode FFQ adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan, dan tahun (Supariasa *et al.*, 2012:98).

Selain itu, metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, tapi karena periode pengamatannta lebih lama dan dapat membedakan ndividu berdasarkan ranking tingkat konsumsi zat gizi, maka cara ini paling sering digunakan dalam penelitian. Metode FFQ juga mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya (Supariasa *et al.*, 2012:99):

a. Kelebihan

- 1) Relatif murah dan sederhana
- 2) Dapat dilakukan sendiri oleh responden.
- 3) Tidak membutuhkan latihan khusus.
- 4) Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan

b. Kekurangan

- 2) Tidak dapat digunakan untuk menghitung intake zat gizi sehari.
- 3) Sulit mengembangkan kuisisioner pengumpulan data.
- 4) Cukup majemuk bagi pewawancara.
- 5) Perlu membuat percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk dalam daftar kuisisioner.
- 6) Responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi.

2.4 Teori Perubahan Perilaku *Stimulus-Organisme-Respon* (SOR)

Teori perubahan perilaku SORC ini didasarkan pada asumsi bahwa penyebab terjadinya perubahan perilaku tergantung kepada kualitas rangsangan (stimulus) yang berkomunikasi dengan organisme. Hosland, *et al.*, (1953) dalam Notoadmojo (2010:83) mengatakan bahwa perubahan perilaku hakikatnya adalah sama dengan proses belajar. Proses perubahan perilaku tersebut menggambarkan proses belajar pada individu yang terdiri dari:

- a. Stimulus (rangsang) yang diberikan kepada organisme yang diterima atau ditolak. Apabila stimulus tersebut tidak diterima atau ditolak berarti stimulus tersebut tidak efektif dalam mempengaruhi perhatian individu, dan berhenti disini. Tetapi apabila stimulus diterima oleh organisme berarti ada perhatian dari individu dan stimulus tersebut efektif.
- b. Apabila stimulus telah mendapatkan perhatian dari organisme (diterima) maka ia mengerti stimulus ini dan dilanjutkan kepada proses berikutnya.
- c. Setelah itu organisme mengolah stimulus tersebut sehingga terjadi kesediaan untuk bertindak demi stimulus yang telah diterimanya.
- d. Akhirnya dengan dukungan fasilitas serta dorongan dari lingkungan maka stimulus tersebut mempunyai efek tindakan dari individu tersebut (perubahan perilaku).

Selanjutnya teori ini mengatakan bahwa perilaku dapat berubah hanya stimulus (rangsang) yang diberikan benar-benar melebihi dari stimulus semula. Stimulus yang dapat melebihi stimulus semula ini berarti stimulus yang diberikan harus dapat meyakinkan organisme. Dalam meyakinkan organisme faktor *reinforcement* memegang peranan penting.

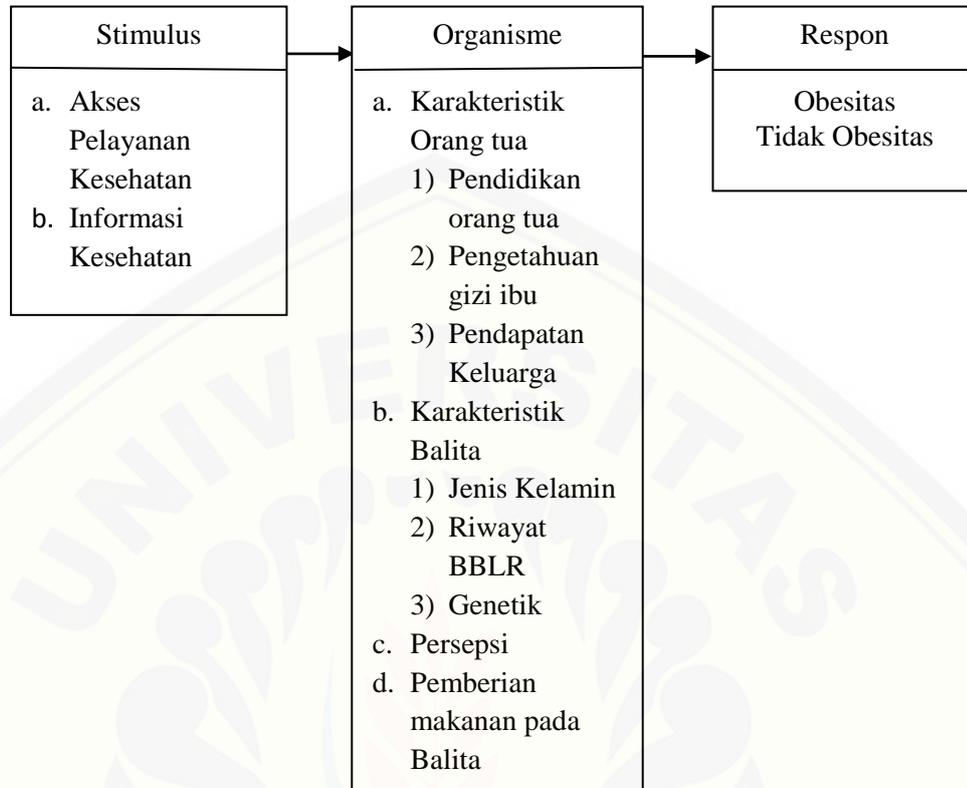
Berdasarkan teori tersebut dapat dikatakan dalam kajian teori ini bahwa terjadinya efek anak balita yang mengalami obesitas maupun tidak obesitas diakibatkan melalui proses:

1. Stimulus berupa akses pelayanan kesehatan serta informasi kesehatan yang didapatkan melalui lingkungan akan mempengaruhi faktor karakteristik organisme, baik itu berupa karakteristik orang tua maupun karakteristik anak balita.

2. Apabila stimulus telah mendapatkan penerimaan oleh organisme maka organisme akan memberikan respon terhadap pemberian makanan pada anak balita.
3. Dengan dukungan stimulus dari lingkungan maka respon tersebut akan memberikan dampak dari perilaku organism seperti adanya kejadian obesitas maupun tidak obesitas.



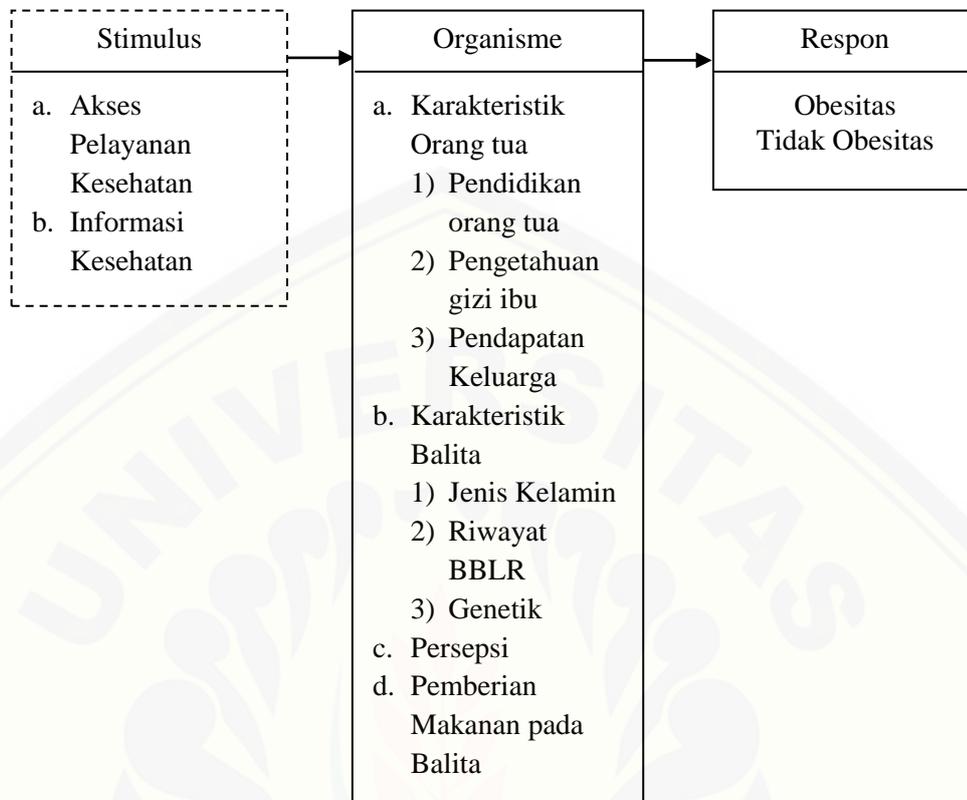
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi teori "S-O-R" (*Stimulus-Organisme-Respon*) dalam Notoatmodjo (2010)

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

- = Variabel Diteliti
 = Variabel Tidak Diteliti

Berdasarkan kerangka konsep penelitian diatas, teori perubahan perilaku S-O-R disebutkan bahwa perilaku seseorang terjadi melalui stimulus, organisme kemudin menghasilkan respon, yang mana pada penelitian ini stimulus digolongkan dalam aspek pelayanan kesehatan dan informasi kesehatan yang di terima oleh responden. Stimulus atau rangsangan dari luar organisme akan mempengaruhi internal organisme seperti karakteristik orang tua, karakteristik balita dan persepsi ibu yang kemudian akan menghasilkan suatu respon pemberian makanan pada anak balita. Pemberian makan pada anak balita akan menentukan apakah balita akan masuk dalam kategori obesitas atau tidak obesitas.

2.6 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, tinjauan studi, tinjauan pustaka, dan kerangka konseptual pada halaman terdahulu, maka hipotesis penelitian mengenai determinan obesitas pada balita usia 12-59 bulan di Kabupaten Lumajang adalah:

- a. Distribusi anak balita di Kelurahan Rogotruman lebih banyak pada jenis kelamin perempuan, adanya riwayat BBLR saat lahir, faktor riwayat genetik ayah obesitas, dengan tingkat konsumsi lebih dari 120% AKG
- b. Distribusi orang tua anak balita di Kelurahan Rogotruman lebih banyak memiliki tingkat pendidikan terakhir orang tua yang rendah, pengetahuan gizi ibu yang rendah, tingginya pendapatan keluarga dan memiliki persepsi positif terhadap obesitas.
- c. Ada hubungan jenis kelamin terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- d. Ada hubungan riwayat BBLR terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- e. Ada hubungan faktor genetik terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- f. Ada hubungan tingkat konsumsi terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- g. Ada hubungan pendidikan ibu terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- h. Ada hubungan pendapatan keluarga terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- i. Ada hubungan pengetahuan gizi ibu terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- j. Ada hubungan persepsi ibu terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang
- k. Variabel paling mempengaruhi terhadap status obesitas anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang adalah tingkat konsumsi lemak.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*, yakni penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu (Notoatmodjo, 2012:37). Pengumpulan data terhadap variabel determinan obesitas dilakukan dengan observasi, pengukuran dan wawancara tanpa melakukan intervensi atau memberikan perlakuan kepada responden. Pada penelitian ini variabel terikat (*dependent*) yaitu obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan dan variabel bebas (*independent*) yaitu jenis kelamin, riwayat BBLR, IMT orang tua balita, tingkat pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, persepsi ibu dan tingkat konsumsi balita dilakukan pada satu kali pengukuran.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Rogotrunan Kecamatan Lumajang Kabupaten Lumajang. Kelurahan Rogotrunan merupakan kelurahan di wilayah perkotaan dimana akses informasi tentang kesehatan mudah diterima serta akses pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau memiliki jumlah anak balita obesitas sebanyak 30 anak (23,2%) dan yang berasal dari keluarga non miskin sejumlah 27 anak (90%).

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2015 hingga Januari 2017 dimulai dari awal penyusunan proposal hingga penyelesaian skripsi.

3.3 Penentuan Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmojo, 2012:115). Populasi anak balita di Kelurahan Rogotrunan berjumlah 699 balita. Setelah dilakukan penjarangan melalui kriteria inklusi, populasi dalam penelitian ini berjumlah 445 balita usia 12-59 bulan di wilayah Kelurahan Rogotrunan.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian, sehingga dalam pengambilan sampel dibutuhkan teknik tertentu agar hasil penelitian valid (Notoatmodjo, 2012:115). Sampel pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi dan eksklusi untuk subyek penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmojo, 2012:130). Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Balita usia 12-59 Bulan
- 2) Balita yang tinggal di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012:130). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Balita yang sedang sakit saat penelitian sehingga mempengaruhi nafsu makan

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* sehingga setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel. Apabila besarnya sampel yang diinginkan itu berbeda-beda, maka besarnya kesempatan bagi setiap satuan elemen untuk dipilih

berbeda-beda (Notoatmodjo, 2012:120). Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Taro Yamane atau Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d² = tingkat presisi (tingkat kesalahan) ditetapkan 10%

Oleh karena itu, dengan menggunakan teknik pengambilan sampel Taro Yamane atau Slovin dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah:

$$n = \frac{445}{445 \cdot (0,1)^2 + 1} = 82$$

n = 82 responden

Jadi, dari perhitungan sampel tersebut didapatkan jumlah sampel minimal untuk penelitian ini adalah 82 balita.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang konsep penelitian tertentu (Notoatmodjo, 2012:103), dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu :

a. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (*dependen*) (Notoatmodjo, 2012:103). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, IMT orang tua, tingkat konsumsi, pendidikan terakhir ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, persepsi ibu terhadap obesitas dan berat badan lahir balita.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (*independent*) (Notoatmodjo, 2012:103). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status obesitas pada balita.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012:113). Penjelasan definisi operasional dalam penelitian ini terdapat pada tabel 3.2.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi	Alat Pengumpulan data	Standart pengukuran	Skala
Variabel dependen					
1.	Obesitas	Suatu keadaan kelebihan asupan gizi berupa karbohidrat dan lemak yang diukur berdasarkan indeks BB/TB yang dialami oleh balita usia 12-59 di Kelurahan Rogotrunan	Kuisisioner	0. Balita tidak obesitas (Indeks BB/TB $\leq +3$ SD) 1. Balita obesitas (Indeks BB/TB $>+3$ SD) (Kemenkes, 2010)	Nominal
Variabel independen					
2.	Jenis kelamin	Golongan tipe individu yang dibedakan menurut kondisi biologis	Kuisisioner dengan observasi	1 = Laki-laki 2 = perempuan	Nominal
3.	Genetik orang tua	Suatu keadaan status gizi orang tua yang digambarkan melalui IMT yaitu merupakan hasil dari berat badan dibagi dengan tinggi badan dikuadratkan (dalam meter)	Kuisisioner dengan observasi	Kategori ambang batas IMT: 1. Kurus tingkat berat $< 17,0$ 2. Kurus tingkat ringan $17,0=18,5$ 3. Normal $>18,5-25,0$ 4. Gemuk tingkat ringan $>25,0-27,0$ 5. Gemuk tingkat berat (obesitas) $>27,0$ Supariasa <i>et al.</i> , (2012:61)	ordinal

				Kategori obesitas pada orang tua: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ayah dan Ibu keduanya mengalami obesitas 2. Ayah mengalami obesitas 3. Ibu mengalami obesitas 4. Ayah dan Ibu tidak mengalami obesitas Kategori penelitian: <ol style="list-style-type: none"> a. Ada orang tua obesitas b. Tidak ada orang tua obesitas 	
4.	Konsumsi makan	Rata-rata asupan Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak dari makanan atau minuman yang dikonsumsi selama 2x24 jam dan dibandingkan dengan AKG	Kuisisioner	Kebutuhan rata-rata konsumsi zat gizi yang didapatkan melalui AKG <ol style="list-style-type: none"> a. Energi = 1125 kkal (balita usia 12-36 bulan) dan 1600 kkal (balita usia 37-59 bulan) b. Karbohidrat = 70% dari total konsumsi energi c. Lemak = 15% dari total konsumsi energi d. Protein = 15% dari total konsumsi energi (WHO dalam Almansier 2004)	Ordinal
	a. Energi	Total asupan energi dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari		Klasifikasi tingkat konsumsi makanan: <ol style="list-style-type: none"> 1. defisit tingkat berat = <70% energi AKG 2. Kurang = 70-80% energi AKG 3. Sedang = 80-99% energi AKG 4. Baik = $\geq 100\%$ energi AKG 5. Di atas angka kecukupan = >120% energi AKG 	Ordinal

		Kategori penelitian: 1. Kurang = 80% energi AKG 2. Cukup = 80 - 120% energi AKG 3. Lebih = >120% energi AKG	
b. Karbohidrat	Total asupan karbohidrat dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari	1. defisit tingkat berat = <70% karbohidrat AKG 2. Kurang = 70-80% karbohidrat AKG 3. Sedang = 80-99% karbohidrat AKG 4. Baik = \geq 100% karbohidrat AKG 5. Di atas angka kecukupan = >120% karbohidrat AKG Kategori penelitian: 1. Cukup = < 120% karbohidrat AKG 2. Lebih = >120% karbohidrat AKG	Ordinal
c. Protein	Total asupan protein dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari	1. Defisit tingkat berat = <70% protein AKG 2. Kurang = 70-80% protein AKG 3. Sedang = 80-99% protein AKG 4. Baik = \geq 100% protein AKG 5. Di atas angka kecukupan = >120% protein AKG Kategori penelitian: 1. Cukup = < 120% protein AKG 2. Lebih = >120% protein AKG	Ordinal
d. Lemak	Total asupan protein dari makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam satu hari	1. Defisit tingkat berat = <70% lemak AKG 2. Kurang = 70-80% lemak AKG 3. Sedang = 80-99% lemak AKG 4. Baik = \geq 100% lemak AKG	Ordinal

				<p>5. Di atas angka kecukupan = >120% lemak AKG</p> <p>Kategori penelitian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurang = 80% lemak AKG 2. Cukup = 80 - 120% lemak AKG 3. Lebih = >120% lemak AKG 	
5.	Persepsi Ibu	Pandangan ibu terhadap obesitas pada anak	Kuesioner dengan pengisian lembar angket	<p>Persepsi Ibu terhadap obesitas diukur menggunakan 20 item pernyataan dengan kriteria penentuan skor pada setiap item positif (1,2, 3,6,10,11,16, 17,19,20):</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Setuju = 1 b. Tidak setuju = 0 <p>Skor pada setiap item pernyataan negatif (4,5,7,8,9 12,13,14, 15,18)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tidak setuju=1 b. Setuju = 0 <p>Ketentuan nilai:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Nilai maksimal: $20 \times 1 = 11$ b. Nilai minimal: $20 \times 0 = 0$ <p>Kategori :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. persepsi negatif (item pernyataan positif) apabila mencakup nilai 11-20 2. persepsi positif (item pernyataan negatif) apabila mencakup nilai 0-10 	Nominal
6.	Pendapatan orang tua	Jumlah pendapatan orang tua balita (ayah dan ibu yang melakukan pekerjaan) yang dikonversikan dalam bentuk uang dan dihitung per bulan sesuai dengan UMK	Kuisisioner dengan wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibawah UMK < Rp 1.437.000 2. Diatas UMK > Rp 1.437.000 <p>(Dinas Kominfo Jatim, 2015)</p>	Ordinal

Kabupaten Lumajang					
6.	Pendidikan ibu	Pendidikan formal berjasah yang ditempuh atau dialami seorang ibu.	Kuisisioner dengan pengisian lembar angket	1. Pendidikan rendah (Tidak Sekolah, Sekolah Dasar (SD) Sederajat, Sekolah menengah pertama (SMP/ Sederajat) 2. Pendidikan tinggi (Sekolah menengah atas (SMA/Sederajat) Perguruan Tinggi	Ordinal
7.	Pengetahuan gizi ibu	Tingkat penguasaan ibu terhadap pernyataan gizi yang diberikan.	Kuisisioner dengan pengisian lembar angket	Pengetahuan gizi ibu diukur dengan menggunakan 20 item pertanyaan dengan kriteria skor pada setiap pertanyaan, yaitu: a. Benar = 1 b. Salah = 0 Dengan ketentuan nilai: a. Nilai maksimal: $20 \times 1 = 20$ b. Nilai minimal: $20 \times 0 = 0$ Kemudian akan dikategorikan dalam bentuk presentase menjadi: 1. Rendah jika jawaban <60% jawaban benar (0-11 jawaban benar) 2. Baik jika 60-80% jawaban benar (12-16 jawaban benar) 3. Tinggi jika jawaban >80% jawaban benar (17-20 jawaban benar) (Baliwati <i>et al.</i> , 2004:35)	Ordinal
8.	Berat badan saat lahir	Berat badan balita yang ditimbang pertama kali saat lahir	Kuisisioner dengan wawancara	1. BBLR (BB < 2,5 kg) 2. Tidak BBLR (BB > 2,5 kg)	Ordinal

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2013:225). Data primer pada penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa tahapan, antara lain:

- a. Melakukan pengukuran antropometri dengan cara pengukuran berat badan dan tinggi badan orang tua dan anak balita. Pengukuran berat badan untuk orang tua dan anak balita menggunakan timbangan injak sedangkan pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise.
- b. Melakukan wawancara menggunakan instrumen penelitian dengan menggunakan panduan wawancara dan angket. Instrumen penelitian diisi oleh orang tua anak balita dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai variabel jenis kelamin, pendidikan terakhir ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, dan berat badan lahir anak balita. Peneliti juga menggunakan formulir recall 24 jam untuk mengetahui data tentang variabel tingkat konsumsi.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain, atau melalui dokumen (Sugiyono, 2013:225). Data sekunder mengenai jumlah balita obesitas di Kabupaten Lumajang diperoleh dari laporan bulan timbang Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standart data yang ditetapkan (Sugiyono, 2013:224). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan

menggunakan teknik wawancara, pengukuran antropometri, observasi, dan tes pengetahuan sebagai berikut:

a. Wawancara (*interview*)

Wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to face*)(Notoatmodjo, 2012:113). Proses wawancara terhadap orang tua balita dilakukan secara langsung.

b. Pengukuran

Pengukuran dilakukan untuk mengukur berat badan, dan tinggi badan orang tua dan anak balita obesitas.

1) Prosedur pengukuran tinggi badan, yakni (Kemenkes, 2007)

a) Persiapan (cara memasang *microtoise*)

- (1) Meletakkan alat pengukur di lantai yang datar dan menempel pada dinding. Dinding jangan ada lekukan atau tonjolan (rata).
- (2) Menarik papan penggeser tegak lurus ke atas, sejajar dengan benang berbandul yang tergantung dan menarik sampai angka pada jendela baca menunjukkan angka 0 (nol). Kemudian memaku atau mengkerat dengan lakban pada bagian atas *microtoise*.
- (3) Untuk menghindari perubahan posisi pita, memberi perekat kembali pada posisi sekitar 10 cm dari bagian atas *microtoise*.

b) Prosedur pengukuran tinggi badan

- (1) Meminta izin reponden untuk melepaskan alas kaki (sandal/sepatu) dan topi (penutup kepala).
- (2) Memastikan alat geser berada di posisi atas
- (3) Meminta responden berdiri tegak, persis di bawah alat geser.
- (4) Posisi kepala dan bahu bagian belakang, lengan, pantat, dan tumit menempel pada dinding tempat *microtoise* dipasang.
- (5) Pandangan lurus ke depan, dan tangan dalam posisi tergantung bebas.

- (6) Menggerakkan alat geser sampai menyentuh bagian atas kepala responden. Memastikan alat geser berada tepat di tengah kepala responden, dalam keadaan ini bagian belakang alat geser harus tetap menempel pada dinding.
 - (7) Membaca angka tinggi badan pada jendela baca ke arah yang lebih besar (ke bawah). Pembacaan dilakukan tepat di depan angka (skala) pada garis merah, sejajar dengan mata petugas.
 - (8) Apabila pengukur lebih rendah dari yang diukur, pengukur harus berdiri di atas bangku agar hasil pembacaannya benar.
 - (9) Pencatatan dilakukan dengan ketelitian sampai satu angka dibelakang koma (0,1 cm)
- 2) Prosedur pengukuran panjang badan (untuk balita di bawah 2 tahun atau balita yang belum bias berdiri tegak).
 - a) Persiapan
 - (1) Meletakkan alat pengukur infantometer pada permukaan yang rata dengan ketinggian yang nyaman untuk mengukur dan cukup kuat.
 - (2) Beri alas yang tidak terlalu tebal, bersih, dan nyaman seperti selembar selimut tipis
 - (3) Memastikan bahwa responden melepaskan tutup kepala balita seperti topo, hiasan rambut, dan kaos kaki bayi
 - b) Prosedur
 - (1) Pengukur berdiri pada salah satu sisi. Sebaiknya sisi yang paling dekat dengan skala pengukur
 - (2) Letakkan bayi dengan kepala menempel pada bagian kepala atau *head board*.
 - (3) Posisikan kepala bayi sehingga sudut luar mata dan sudut atas liang telinga berada pada garis yang tegak lurus dengan bidang infantometer.
 - (4) Luruskan tubuh bayi sejajar dengan bidang infantometer
 - (5) Luruskan tungkai bayi bila perlu salah satu tangan pengukur menahan agar lutut bayi lurus. Posisi kaki adalah jari kaki menunjuk ke atas
 - (6) Baca ukuran panjang badan bayi sampai 0,1 cm terdekat.
 - 3) Prosedur pengukuran berat badan bathroom scale, yakni:
 - a) Persiapan

- (1) Meletakkan alat timbang di bagian lantai yang rata/datar dan keras.
- (2) Memastikan jarum pada alat timbang menunjukkan angka “0” sebelum melakukan penimbangan.
- (3) Meminta responden yang akan ditimbang untuk membuka alas kaki dan jaket serta mengeluarkan isi kantong yang berat seperti kunci, *handphone*, jam tangan dan lainnya.

b) Prosedur

- (1) Ketika alat timbang sudah menunjukkan angka 0 mintalah responden untuk berdiri di tengah-tengah alat timbang.
- (2) Memastikan posisi badan responden dalam keadaan berdiri tegak, mata/kepala lurus kearah depan, kaki tidak menekuk.
- (3) Membaca jarum yang menunjukkan berat badan, pandangan mata pengukur harus sejajar dengan jarum.

4) Prosedur pengukuran konsumsi metode *Food Recall* 24 jam

- a) Peneliti menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu
- b) Peneliti melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir/memperkirakan ke dalam ukuran berat (gram) peneliti menggunakan berbagai alat bantu seperti contoh ukuran rumah tangga (piring, gelas, sendok, dan lain-lain) atau model dari makanan (*food model*).
- c) Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).
- d) Membandingkan dengan Daftar Kecukupan Gizi yang dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.
- e) Lakukan selama 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut untuk mendapatkan data yang representatif.

c. Pengamatan (Observasi)

Pengamatan adalah suatu hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya rangsangan. Dalam penelitian, pengamatan adalah suatu prosedur yang berencana, yang antara lain meliputi

melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah dan taraf aktifitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti. Ahli lain mengatakan bahwa pengamatan atau observasi adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala *psychis* dengan jalan “mengamati” dan “mencatat” (Notoatmodjo, 2012:131). Proses pengamatan dilakukan untuk melihat variabel jenis kelamin pada anak balita.

d. Tes pengetahuan

Tes pengetahuan digunakan untuk mengukur besarnya kemampuan objek yang diteliti. Tes pengetahuan dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu anak balita obesitas terhadap gizi seimbang.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah suatu alat yang diperlukan dalam pengumpulan data dengan cara apapun (Notoatmodjo, 2012:152). Instrumen pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan lembar kuisisioner, microtoise, timbangan injak (*bathroom scale*), angket, dan lembar *food recall 2x24 jam* serta lembar *Food Frequency Questionnaire* untuk mengumpulkan data primer.

a. Alat ukur

Microtoise digunakan untuk mengukur tinggi badan anak balita yang dapat berdiri dengan ketelitian 0,1 cm. timbangan injak (*bathroom scale*) digunakan untuk mengukur berat badan anak balita dan orang tua dalam menentukan status obesitas.

b. Kuisisioner

Menurut Notoatmodjo (2012:152), kuisisioner sebagai alat pengumpul data digunakan untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner cukup terperinci. Kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada ibu anak balita obesitas. Kuisisioner yang digunakan merupakan kuisisioner yang dibuat sendiri oleh peneliti dan dilakukan validasi data berupa uji coba kuesioner pada ibu balita yang memiliki anak balita dengan status obesitas dan dengan karakteristik yang sama.

c. Lembar *food recall* 2x24 jam

Lembar *food recall* 2x24 jam digunakan untuk mengetahui tingkat kecukupan makanan yang dimakan selama 2x24 jam oleh balita.

d. Angket

Data primer yang berupa tingkat pengetahuan tentang gizi seimbang diperoleh dari pengisian angket tes pengetahuan dan persepsi oleh ibu balita. Angket merupakan formulir yang berisi daftar pertanyaan yang langsung diisi oleh responden (Notoatmodjo, 2012:147).

3.7 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

3.7.1 Teknik pengolahan data

Teknik pengolahan data pada penelitian ini meliputi:

a. *Editing*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul (Hidayat, 2010: 95)

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan data menggunakan computer. Biasanya dalam memberikan kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku untuk memudahkan kembali melihat lokasi dan arti suatu kode dari suatu variabel (Hidayat, 2010:95).

c. *Scoring*

Setelah tahap *editing* selesai dilakukan, kegiatan berikutnya adalah mengklarifikasi data dengan memberikan identitas sehingga memiliki arti tertentu saat dianalisis. Kegiatan ini dilakukan untuk memberi skor atau nilai dari jawaban dengan nilai tertinggi sampai nilai terendah dari hasil wawancara yang diajukan kepada ibu balita.

d. Tabulasi

Tabulasi dilakukan dengan membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2012:176).

3.7.2 Teknik Penyajian Data

Teknik penyajian data dilakukan pada umumnya dikelompokkan menjadi tiga, yakni penyajian dalam bentuk teks (*textular*), tabel, dan grafik (Notoatmodjo, 2012:188). Data jenis kelamin, IMT orang tua, pendidikan terakhir ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi ibu, tingkat konsumsi, dan berat badan lahir anak balita disajikan dalam bentuk tabel univariat dan bivariat dengan dilengkapi dengan narasi.

3.8 Analisis Data

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariabel digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel yang diteliti baik variabel bebas maupun terikat (Notoatmodjo, 2010:182).

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menganalisis dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmojo, 2012:183). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *chi-square* dan uji *fisher exact*. Uji *chi-square* merupakan uji komparatif non parametris yang dilakukan pada dua variabel, di mana skala data kedua variabel adalah nominal. Sedangkan uji *fisher exact* digunakan apabila data tidak memenuhi syarat uji *chi-square*.

3.8.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat merupakan analisis yang secara bersama-sama (simultan) melakukan analisis terhadap lebih dari dua variabel. Jadi bisa dikatakan analisis multivariate merupakan perluasan dari analisis univariat dan bivariat (Santoso, 2012:7). Metode analisis multivariate yang digunakan untuk

menganalisis determinan obesitas pada anak balita di Kabupaten Lumajang adalah dengan menggunakan analisis regresi logistik atau analisis dengan metode logit. Pemilihan metode analisis tersebut karena variabel dependen penelitian ini merupakan variabel yang berskala nominal berupa angka biner yaitu nilai 1 atau 0. Dalam penggunaannya, regresi logistik tidak memerlukan uji normalitas dan uji asumsi klasik pada variabel bebasnya (Ghozali, 2011:101). Penelitian ini, menggunakan studi analisis data *cross sectional* dengan melakukan *interview* keluarga dengan balita berstatus obesitas di Kabupaten Lumajang. Sebagai bantuan untuk menganalisis data dengan menggunakan metode analisis regresi logistik digunakan *software* SPSS versi 16.0.

3.9 Uji Validitas dan Reliabilitas

Kuesioner yang digunakan sebagai alat ukur dalam suatu penelitian perlu dilakukan validitas dan reliabilitas agar benar-benar dapat digunakan sebagai alat ukur. Agar diperoleh distribusi nilai pengukuran mendekati normal, maka sebaiknya responden yang diujikan paling sedikit 30 orang. Pertanyaan yang tidak sesuai dengan nilai yang telah ditentukan (tidak valid) harus diganti atau direvisi atau dihilangkan (Notoatmojo, 2012:164). Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan di Kelurahan Jogotrunan, karena karakteristik masyarakatnya hampir sama dengan masyarakat Rogotrunan.

3.9.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang diukur. Demikian pula kuesioner sebagai alat ukur harus mengukur apa yang diukur. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang kita susun tersebut mampu mengukur apa yang hendak kita ukur, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skors (nilai) tiap tiap item (pertanyaan) dengan skors total kuesioner tersebut. Bila semua pertanyaan itu mempunyai korelasi yang bermakna (*construct validity*), dapat dikatakan bahwa semua item (pertanyaan) yang ada di dalam kuesioner mengukur konsep yang kita ukur (Notoatmojo,

2012:164). Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan hanya untuk pengukuran pengetahuan dan persepsi ibu terhadap obesitas.

3.9.2 Uji Reliabilitas

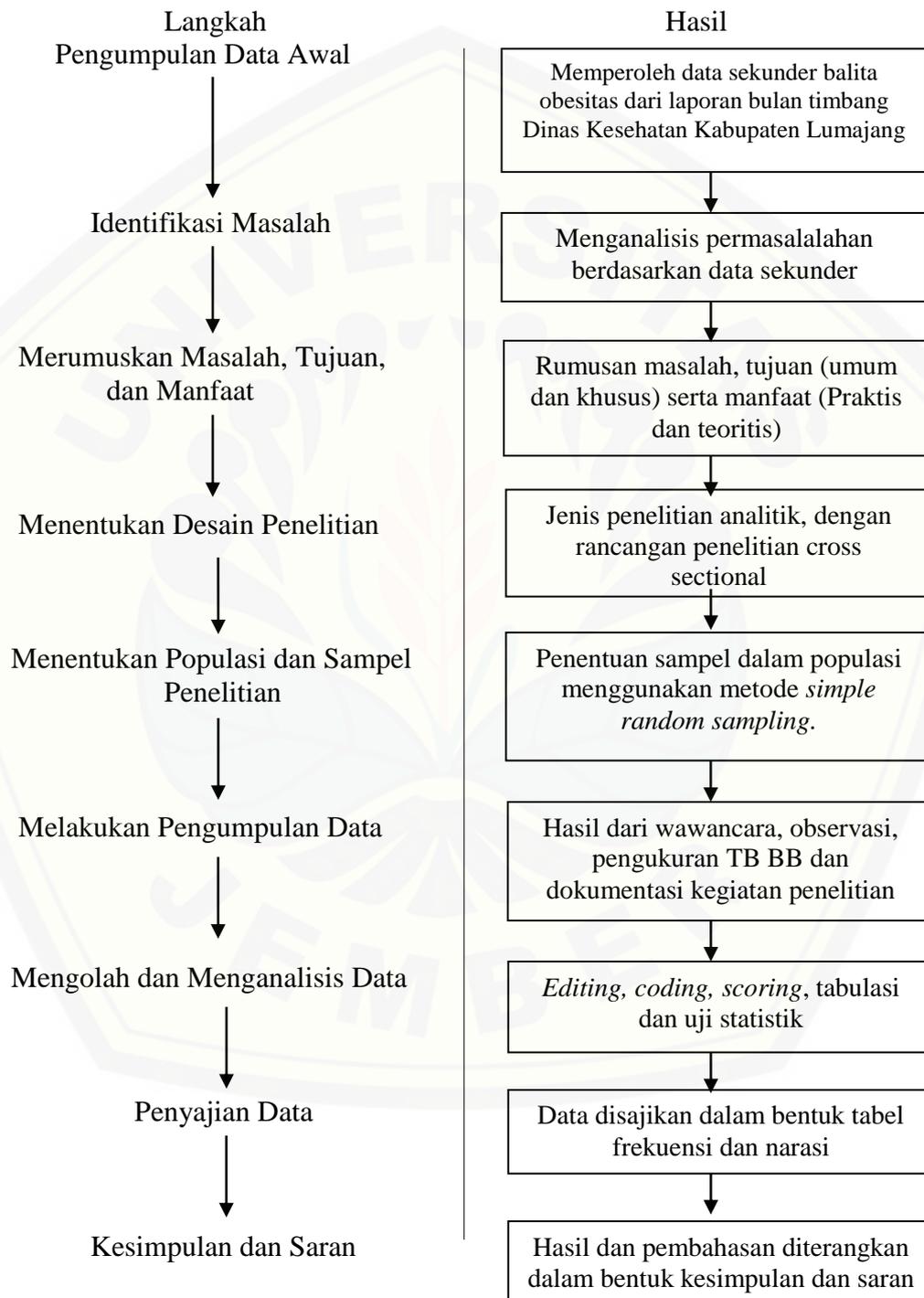
Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten tetap asas (*ajeg*), bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmojo, 2012:168).

3.9.3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas kuesioner dilakukan di Kelurahan Ditotrunan Kabupaten Lumajang karena masyarakatnya memiliki karakteristik yang sama dengan populasi penelitian. 30 orang ibu dipilih secara acak kemudian diberikan kuesioner berjumlah 25 pertanyaan untuk pengetahuan ibu dan 25 pernyataan untuk persepsi ibu terhadap obesitas. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan SPSS, dihasilkan 20 pertanyaan untuk pengetahuan ibu dan 20 pernyataan untuk persepsi ibu yang siap digunakan untuk penelitian (terlampir).

3.10 Alur Penelitian

Urutan langkah-langkah penelitian dan hasil dari masing-masing langkah penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai determinan obesitas pada anak balita usia 12-59 bulan di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Distribusi anak balita di Kelurahan Rogotrunan lebih banyak pada jenis kelamin perempuan, riwayat BBLR normal, tidak memiliki riwayat obesitas orang tua, dengan tingkat konsumsi energi baik, tingkat konsumsi karbohidrat cukup, tingkat konsumsi protein cukup, dan tingkat konsumsi lemak baik.
- b. Distribusi orang tua anak balita di Kelurahan Rogotrunan lebih banyak memiliki pendidikan terakhir ibu yang tinggi, pendapatan keluarga diatas UMK, pengetahuan gizi ibu baik dan persepsi ibu negatif terhadap obesitas.
- c. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin terhadap obesitas pada anak balita di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- d. Tidak ada hubungan antara riwayat BBLR terhadap obesitas pada anak balita di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- e. Tidak ada hubungan antara faktor genetik terhadap obesitas pada anak balita di Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- f. Tidak ada hubungan antara pendidikan ibu terhadap obesitas pada anak balita Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- g. Ada hubungan antara pendapatan keluarga terhadap obesitas anak balita Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- h. Ada hubungan antara pengetahuan gizi ibu terhadap obesitas anak balita Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- i. Ada hubungan antara persepsi ibu terhadap obesitas anak balita Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang
- j. Ada hubungan antara tingkat konsumsi terhadap obesitas anak balita Kelurahan Rogotrunan Kabupaten Lumajang, yaitu pada tingkat konsumsi energi dan tingkat konsumsi lemak

- k. Determinan faktor yang paling berpengaruh terhadap obesitas anak balita di Kelurahan Rogotrunan adalah variabel tingkat konsumsi lemak dengan faktor resiko sebesar 6 kali.

5.2 Saran

a. Bagi Dinas Kesehatan

- 1) Pelatihan pembuatan daftar menu makanan sehat selama masa ibu bekerja untuk pengasuh anak yang disesuaikan dengan kebutuhan gizi anak.
- 2) Pemantapan edukasi gizi yang dilakukan secara berkesinambungan kepada bidan daerah untuk menyamakan persepsi tentang obesitas
- 3) Sosialisasi terkait gizi kesehatan bagi anak sekolah agar membentuk citra sadar gizi sejak dini melalui UKS.

b. Bagi Peneliti Lain

- 1) Penelitian lanjutan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi obesitas anak balita di luar faktor yang telah dilakukan dalam penelitian ini seperti akses terhadap pelayanan kesehatan dan informasi kesehatan.
- 2) Penelitian lanjutan dengan menggunakan desain penelitian kualitatif dan dilakukan antara pukul 09.00-10.00 WIB

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M. dan Wirjatmadi, B. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Penerbit Kencana Prenada Media Group
- Anggraini, L. 2014. *Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Anak Usia Prasekolah*. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Anggraini, S. 2008. *Faktor Resiko Obesitas pada Anak Taman Kanak-Kanak di Kota Bogor*. Skripsi Online. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Badan Penelitiandan Pengembangan Kesehatan. 2013. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Jakarta :Kementrian Kesehatan RI
- Badan Pusat Statistik. 2016. AHH menurut jenis kelamin dan profinsi 2010-2014. www.bps.co.id [diakses pada 30 november 2016]
- Bungsu, P. 2012. “Pengaruh Kadar Tanin pada The Celup terhadap Anemia Gizi Besi (AGB) pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Citeureup Kabupaten Bogor Tahun 2012.” Tidak Dipublikasikan. *Thesis*. Depok: Universitas Indonesia
- Chotimah, C. 2015. “Determinan Anemia pada Pekerja Perempuan Pemetik Teh PTPN XII (persero) Kebun Kertowono Kabupaten Lumajang.” Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: Universitas Jember
- Citrakesumasari. 2012. Anemia Gizi, Masalah, dan Pencegahannya. Serial Online: <http://repository.unhas.ac.id>. Yogyakarta: Kalika. [diakses 30 Maret 2017]
- Datusanantyo, A. & Robertus. Penerjemah. 2013. *Bebas Masalah Berat Badan*. Cetakan ke-5. Yogyakarta: Kanisius.
- Damayanti, A. D. 2008. *Cara Pintar Mengatasi Kegemukan Anak. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Curvaksara.
- Damopoli,W., Mayulu, N. & Masi, G. 2013. “Hubungan Konsumsi Junk Food dengan Kejadian Obesitas pada Anak SD di Kota Manado.” E-journal Keperawatan (E-Kp). Volume 1. No. 1 Agustus 2013
- Departemen Kesehatan RI 2012. Pedoman Pencegahandan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan departemen kesehatan republik Indonesia; 2012
- Dhyanaputri, I.G.A., Hartini, N.S., Kristina, S.A. 2011. *Perception of Mothers, Teachers and Health Practioners about Obesity in Kindergarten Children*. *Journal of Public Health*. Journal of Medial Health. 27 (1): 32-40

- Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang. 2015a. Laporan Bulan Timbang. Lumajang : Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang. 2015b. Laporan Epidemiologi PTM.Lumajang : Dinas kesehatan Kabupaten Lumajang.
- Dinas Kominfo Jawa Timur. 2015. Berita Pengumuman UMK Jawa Timur 2016 (serial online). www.jatimprov.go.id [Diakses 18 Agustus 2016]
- Febriyani, I. 2014. "Hubungan Asupan Sugar-Sweetened beverages dengan Status Gizi pada Anak Usia Prasekolah." Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Irwan. 2016. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish.
- Juliantini dan Sidiartha. 2014. "Hubungan Riwayat Obesitas pada Orangtua dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar." E-journal Medika Udayana. Volume 3 no 12
- Hasdianah, Sitojo, S. Peristiyowati, Y. 2104. *Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Hidayat, A. A. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta: Health Books
- Hutagalung, H. 2012. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Balita (12-59 Bulan) di Desa Bojonggede Kabupaten Bogor 2012." Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia
- Indra dan Wulandari. 2013. *Prinsip-pinsip Dasar Ahli Gizi*. Jakarta Timur: Dunia Cerdas.
- Karomah, A. 2013. "Faktor-faktor yang berhubungan dengan Status Gizi Lebih Pada Anak Pra Sekolah di TK Salman ITB Ciputat." Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Kementrian Kesehatan Indonesia. 2015. Artikel. Jakarta :Kementrian Kesehatan
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. Keputusan menteri kesehatan Republik Indonesia No 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standart Antropometri Penilaian Status Gizi Anak

- Kompasiana. 2016. Keluarga Obat Fenomena Obesitas Anak (Serial Online) <http://www.kompasiana.com/gustiasaaa/keluarga-obat-fenomena-obesitas-anak> [diakses pada 9 september 2016]
- Martaliza, R. W. 2010. "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Lebih pada Polisi di Kepolisian Resort Kota Bogor Tahun 2010." Skripsi. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Murdoko, E. W. (2006). *Personal Quality Management: Mengefektifkan Pengelolaan Diri dengan Mengaktifkan Empat Pilar Kualitas Pribadi*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo. Hal 25 dan 26
- Notoatmojo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmojo, S. 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ningsih, E. 2012. "Hubungan Berat Lahir dan Faktor Lainnya dengan Kejadian Kegemukan pada Balita (6-59) Bulan di Provinsi DKI Jakarta 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010)." Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jakarta: Universitas Indonesia
- Ningtyias, F.W. 2010. *Penentuan Status Gizi Secara Langsung*. Jember: Jember University Press.
- Politeknik Kesehatan Malang. (penerbit). 2008. *Buku Praktis Ahli Gizi*. Malang: Departemen Kesehatan
- Santoso, S. 2012. *Aplikasi SPSS pada Statistik Multivariat*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Shufian, W.N., Santosa, D., & Indriyanti, R.A., 2013. "Hubungan Berat badan Berlebih dengan Riwayat Bayi Berat Lahir Rendah pada Balita Usia 2-5 Tahun di Puskesmas Tamansari Bandung." Jurnal Prosiding Pendidikan Dokter. ISSN: 2460-657X
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sutomo, B. & Anggraini, D. Y. 2010. *Menu Sehat Alami untuk Batita dan Balita*. Jakarta Selatan: Demedia.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- Wahyu, G. G. 2009. *Obesitas Pada Anak*. Yogyakarta :Bentang Pustaka.

World Health Organization. 2000. *Obesity: Preventing and Managing*. Geneva: WHO Tehnical Report Series

Relationship between juvenile obesity, dietary energi and fat intake and physical activity.2002. Journal. 26(4): 458-463

Reskisari, Indira. 2016. Angka Obesitas Berdasarkan UNIEF. <http://www.republika.co.id/berita/gaya-hidup/info-sehat/15/01/22/niksvq-anak-jakarta-paling-obesitas-seindonesia> [dikutip 28 November 2016]

Parengkuan, R.R, Mayulu N., Ponidjan, T. 2013. “Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Kota Manado”. Tidak Dipublikasikan. Jurnal. Universitas Sam Ratulangi

Kharismawati, R. 2010. “Hubungan Tingkat Asupan energi, Protein, Lemak, karbohidrat, dan Serat dengan Status Obesitas pada Siswa SD.” Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.

Ujiani, S. 2014. “Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdoel Moeloek Lampung.” Skripsi Online. Poltekkes Tanjungkarang: Lampung.

Hadi, S., Sulistyowati, E., Milbakhudin. 2005. “Hubungan Pendapatan Perkapita, Pengetahuan Gizi Ibu dan Aktivitas Fisik dengan Obesitas Anak Kelas 4 dan 5 di SD HJ. Isriati Baiturahman.” Jurnal Kesehatan. 2(5):32-39

Sartika, R.A.D., 2011. *Faktor Resiko Obesitas pada Anak 5-15 Tahun di Indonesia*. Jurnal Kesehatan. 15 (1): 37-43

Wawan dan Dewi. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Wijaya, A.S dan Putri, Y.M .2013. *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta : Nuha Medika

Lampiran A. Informed Consent

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto Telp. (0331) 332995
 Fax. (0331) 332995 Jember (68121)

INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Alamat :

Menyatakan persetujuan saya untuk membantu menjadi subjek dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Aulia Shabrina Yudis

Judul : Analisis Determinan Obesitas pada Anak Balita Usia 12-59 Bulan di Kelurahan Rogotruman Kabupaten Lumajang

Prosedur Penelitian ini tidak akan memberikan dampak dan resiko apapun pada responden. Saya telah diberikan penjelasan mengenai hal tersebut di atas dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum di mengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan secara sukarela dan tanpa tekanan untuk ikut sebagai subjek dalam penelitian ini.

Jember,.....2016,

Responden

(.....)

Lampiran B. Kuesioner Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto Telp. (0331) 332995
 Fax. (0331) 332995 Jember (68121)

KUESIONER PENELITIAN

A. Karakteristik Anak

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kode
1.	Nama Balita		
2.	Umur		
3.	Alamat		
4.	Jenis kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="text"/>
5.	Berat badan balita saat lahir	1. Berat badan < 2,5 kg 2. Berat badan \geq 2,5 kg	<input type="text"/>
Hasil Pengukuran Antropometri			
6.	Berat Badan		
7.	Tinggi / Panjang Badan		

B. Karakteristik Ibu

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kode
1.	Nama Ibu		
2.	Umur		
3.	Alamat		
4.	Jenis kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="text"/>
5.	Pekerjaan Ibu		
6.	Pendapatan Ibu	1. <1.437.000 2. ≥ 1.437.000 3. Tidak ada	<input type="text"/>
7.	Pendidikan terakhir Ibu	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan Tinggi	<input type="text"/>
Hasil Pengukuran Antropometri			
8.	Berat Badan		
9.	Tinggi Badan		

C. Karakteristik Ayah

No.	Pertanyaan	Jawaban	Kode
1.	Nama Ayah		
2.	Umur		
3.	Alamat		
4.	Jenis kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	<input type="text"/>
5.	Pekerjaan Ayah		
6.	Pendapatan Ayah	1. < 1.437.000 2. ≥ 1.437.000 3. Tidak ada	<input type="text"/>
7.	Pendidikan terakhir Ayah	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Perguruan Tinggi	<input type="text"/>
Hasil Pengukuran Antropometri			
8.	Berat Badan		
9.	Tinggi Badan		

Lampiran D. Kuesioner Pengetahuan

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto Telp. (0331) 332995
Fax. (0331) 332995 Jember (68121)

Petunjuk Pengisian

1. Semua pernyataan dibawah ini adalah pengetahuan ibu dalam pemenuhan gizi balita dan status gizi balita
 2. Berilah tanda (x) pada jawaban yang anda anggap paling tepat.
-
1. Apakah fungsi makanan bagi tubuh?
 - a. Memberikan kekuatan untuk tetap hidup
 - b. Sebagai sumber tenaga, pembangun, dan pengatur
 - c. Agar mudah berkonsentrasi
 2. Manakah yang dimaksud dengan menu seimbang?
 - a. Nasi, tempe, sayur, dan buah
 - b. Nasi, tahu, ikan
 - c. Singkong, sayur, jagung, dan buah
 3. Zat-zat gizi apakah yang terdapat dalam makanan?
 - a. Karbohidrat, protein, vitamin, mineral, dan air
 - b. Karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air
 - c. Karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan air
 4. Sayur dan buah merupakan bahan makanan sumber
 - a. Vitamin dan mineral
 - b. Mineral dan air
 - c. Protein dan vitamin
 5. Berapakah berat ideal untuk anak usia 1 tahun?
 - a. 8 kg
 - b. 11 kg
 - c. 15 kg
 6. ASI eksklusif adalah asi yang diberikan sampai anak berumur
 - a. 6 bulan
 - b. 12 bulan
 - c. 24 bulan
 7. Syarat pemberian makanan pendamping ASI adalah
 - a. Pemilihan bahan makanan yang mudah cerna dan tinggi karbohidrat
 - b. Memberikan makanan dalam waktu pendek
 - c. Pemilihan bahan makanan yang rendah serat dan mudah dicerna
 8. Kapan anda membawa anak ke posyandu?
 - a. Jika balita sakit
 - b. Setiap bulan
 - c. Jika petugas datang
 9. Mengapa anak ibu dibawa ke posyandu?
 - a. Agar tidak terkena penyakit
 - b. Untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan anak
 - c. Mengikuti anjuran bidan/petugas kesehatan terdekat

10. Apa guna KMS?
 - a. Untuk mengetahui pertumbuhan anak
 - b. Untuk mengetahui jumlah anak
 - c. Untuk mengetahui penyakit anak
11. Bagaimanakah berat badan anak dikatakan naik pada KMS?
 - a. Jika anak terlihat gemuk
 - b. Jika berat badan bertambah dan mengikuti pita warna/grafik atau pindah ke pita warna berikutnya
 - c. Jika berat badan bertambah tetapi tidak pindah warna
12. Bagaimanakah anak dikatakan sehat?
 - a. Jika anak terlihat gemuk dan montok
 - b. Jika anak bertambah umur dan bertambah berat badannya
 - c. Jika anak tidak pernah sakit
13. Pemberian makanan pada anak sebaiknya disesuaikan dengan
 - a. Usia dan kebutuhan gizi anak
 - b. Kesenangan anak
 - c. Kesenangan ibu
14. Berapa kali makanan selingan/makanan jajan diberikan kepada anak dalam sehari?
 - a. 1 kali
 - b. 3 kali
 - c. 5 kali
15. Bagaimanakah porsi pemberian makanan pada anak?
 - a. Porsi kecil karena volume lambung anak yang masih kecil
 - b. Porsi sedang dan memperbanyak selingan
 - c. Porsi besar untuk merangsang pertumbuhan
16. Makanan yang baik adalah
 - a. Makanan yang memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh
 - b. Makanan yang kaya lemak untuk mendukung pertumbuhan berat badan lebih cepat
 - c. Makanan yang bersih dan disukai anak
17. Kelebihan asupan lemak akan menyebabkan
 - a. Kanker
 - b. Anemia
 - c. Obesitas
18. Yang termasuk berat badan ideal bayi saat lahir adalah
 - a. <2,5 kg
 - b. 2,5-3,5 kg
 - c. > 3,5 kg
19. Di bawah ini, penyakit yang dapat ditimbulkan oleh obesitas adalah....
 - a. Diabetes mellitus (kencing manis), hipertensi, jantung
 - b. Insomnia (susah tidur), gangguan kulit, gangguan mata
 - c. Tekanan darah rendah, gangguan pencernaan, gangguan ginjal
20. Pola makan utama yang baik adalah
 - a. 3 kali sehari
 - b. > 3 kali sehari
 - c. 2 kali sehari

Lampiran E. Kuesioner Persepsi Ibu



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS JEMBER
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegalboto Telp. (0331) 332995
 Fax. (0331) 332995 Jember (68121)

Petunjuk Pengisian

1. Semua pernyataan dibawah ini adalah persepsi ibu terhadap obesitas anak balita usia 12-59 bulan
2. Berilah tanda (√) pada kategori jawaban yang anda anggap paling tepat.

No	Pernyataan	Setuju	Tidak setuju
1	Saya mengerti dengan istilah obesitas atau kegemukan pada anak		
2	Saya tidak pernah menambahkan porsi makanan pada anak saya		
3	Saya lebih senang anak saya bermain di luar rumah		
4	Saya selalu memberikan penghargaan anak saya dalam bentuk makanan		
5	Berat badan anak yang mengalami obesitas tidak mempengaruhi kesehatannya		
6	Anak yang mempunyai berat badan berlebih dapat menimbulkan masalah pada kesehatannya di masa yang akan datang		
7	Balita yang mempunyai berat badan yang berlebih, lebih sehat dibandingkan balita yang berat badannya ideal		
8	Obesitas merupakan hal yang wajar pada balita		
9	Saya tidak khawatir dengan keadaan berat badan anak balita yang tidak proporsional daripada anak lain yang seusianya		
10	Obesitas tidak sama dengan istilah berat badan berlebih		
11	Obesitas disebabkan oleh kebiasaan makan melebihi kebutuhan		
12	Saya selalu menyediakan cemilan rendah serat dan tinggi kalori untuk anak saya		

13	Saya selalu menyediakan <i>game</i> , <i>cd</i> , dan <i>dvd</i> agar anak saya betah di rumah.		
14	Obesitas tidak dapat menyebabkan hipertensi		
15	Saya senang melihat anak yang tidak sesuai antara tinggi dan berat badannya.		
16	Saya khawatir jika anak mengalami berat badan berlebih akan mempengaruhi kesehatan anak		
17	Anak yang mengalami obesitas beresiko untuk mengalami diabetes		
18	Saya percaya jika balita yang sehat adalah balita yang gemuk		
19	Saya tidak senang jika anak selalu diam dan tidak banyak bergerak		
20	Orang tua yang jarang olahraga dapat memicu anak menjadi kurang gerak		

Lampiran F. Dokumentasi Penelitian



Pengukuran Panjang Badan Balita



Pengukuran Tinggi Badan Balita



Pengukuran IMT orang tua



Pengukuran IMT orang tua



Pengisian angket oleh ibu balita



Lampiran G. Hasil Recall 2x24 jam

Nama : Nn

Usia : 33 Bulan

Hari ke-1.

Waktu/makan	Nama masakan	Berat	
		URT	Gram
Pagi/ jam 08.00	Nasi putih	5 sdm	75 gr
	Telur asin	½ btr	30 gr
	Sayur sop	2 sendok sayur	50 gr
	Susu dancow balita	1 gls	200 gr
Siang/ jam 10.00	Biskuit coklat	5 potong	60 gr
Siang/jam 13.00	Bakso		100 gr
	Pisang	1 bh sedang	50 gr
Sore/jam 16.00	Nasi putih	5 sdm	75 gr
	Sayur sop	2 sendok sayur	50 gr
	Ikan goreng	1 pt kecil	25 gr
Malam/jam 19.00	Kerupuk udang	1 bh	10 gr
	Susu dancow balita	1 gls	200 gr

Hari ke-2

Waktu/makan	Nama masakan	Berat	
		URT	Gram
Pagi/jam 08.00	Nasi putih	5 sdm	75 gr
	Sayur bayam	2 sendok sayur	50 gr
	Telur ayam bagian kuning		16 gr
	Susu dancow	1 gelas	200 gr
Siang/ jam 12.00	Pisang goreng	2 bh	50 gr
Sore/jam 14.30	Nasi putih	3 sdm	60 gr
	Sayur bayam	2 sendok sayur	50 gr
	Tahu goreng	1 pt	30 gr
Sore/jam 16.30	Nasi	3 sdm	60 gr
	Ayam goreng tanpa kulit	1 pt sedang	50 gr
	Snack taro		12 gr

Malam/ jam 19.00	Susu	1 gls	200 gr		
Nama makanan	Jumlah		Jumlah total	Rata-rata	
	Hari ke-1	Hari ke-2	(g)	(g)	
Nasi	150	150	300	150	
Telur asin	30		30	15	
Sayur sop	100		50	25	
Susu dancow balita	400	400	400	200	
Biskuat coklat	60		60	30	
Bakso	100		100	50	
Pisang	50		50	25	
Kerupuk udang	10		10	5	
Ikan goreng	25		25	12,5	
Telur ayam bagian kuning		16	16	8	
Sayur bayam		100	100	50	
Tahu goreng		30	30	15	
Pisang molen		50	50	25	
Ayam goreng		50	50	25	
Snack taro		12	12	6	
Nama makanan	Rata-rata (g)	KKal	KH	P	L
Nasi	150	195,0	42,9	3,6	0,3
Telur asin	15	23,3	0,2	1,9	1,6
Sayur sop	25	52,0	5,3	0,9	3,5
Susu dancow balita	200	927,8	103,2	43,2	38,0
Biskuat coklat	30	134,1	22,1	2,3	4,2
Bakso	50	185,0	0,1	11,8	14,9
Pisang	25	23,0	5,8	0,3	0,1
Kerupuk udang	5	27,4	3,3	0,3	1,4
Ikan goreng	12,5	20,8	0	1,7	1,6
Telur ayam bagian kuning	8	22,2	0,2	1,5	1,7
Sayur bayam	50	6,0	0,9	0,8	0,1
Tahu goreng	15	30,9	0,3	1,1	3,0
Pisang molen	25	53,0	4,6	0,4	3,8
Ayam goreng	25	83,0	0,9	6,6	5,8
Snack taro	6	30,1	3,7	0,4	1,5
Jumlah		1730,9	164,1	50,6	71

AKG	1125	155	35	44
%AKG	125,0%	86,05%	117,6%	121,3%
Kategori	Lebih	Sedang	Baik	Lebih



Lampiran H. Hasil Uji Penelitian

a. Hubungan Jenis kelamin dengan Obesitas

			jenis kelamin		Total
			laki-laki	perempuan	
statusobes	tidak obesitas	Count	33	34	67
		Residual	2.0	-2.0	
	obesitas	Count	5	10	15
		Residual	-2.0	2.0	
Total		Count	38	44	82

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.249 ^a	1	.264		
Continuity Correction ^b	.691	1	.406		
Likelihood Ratio	1.274	1	.259		
Fisher's Exact Test				.391	.204
Linear-by-Linear Association	1.234	1	.267		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.95.

b. Computed only for a 2x2 table

b. Hubungan BBLR dengan status obesitas

			beratlahir		Total
			BBLR	tidak BBLR	
statusobes	tidak obesitas	Count	1	66	67
		Residual	-.6	.6	
	obesitas	Count	1	14	15
		Residual	.6	-.6	

Total	Count	2	80	82
-------	-------	---	----	----

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.379 ^a	1	.240		
Continuity Correction ^b	.062	1	.804		
Likelihood Ratio	1.063	1	.303		
Fisher's Exact Test				.334	.334
Linear-by-Linear Association	1.362	1	.243		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .37.

b. Computed only for a 2x2 table

c. Hubungan antara Tingkat Konsumsi Energi dengan Status Obesitas

		Energi			Total	
		kurang	baik	lebih		
statusobes	tidak obesitas	Count	29	34	4	67
		Expected Count	27.8	32.7	6.5	67.0
	Obesitas	Count	5	6	4	15
		Expected Count	6.2	7.3	1.5	15.0
Total		Count	34	40	8	82
		Expected Count	34.0	40.0	8.0	82.0

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.964 ^a	2	.041
Likelihood Ratio	4.730	2	.094
Linear-by-Linear Association	2.762	1	.097
N of Valid Cases	82		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.46.

d. Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat

			KH			Total
			kurang	baik	lebih	
statusobes	tidak obesitas	Count	18	42	7	67
		Expected Count	17.2	40.0	9.8	67.0
	Obesitas	Count	3	7	5	15
		Expected Count	3.8	9.0	2.2	15.0
Total		Count	21	49	12	82
		Expected Count	21.0	49.0	12.0	82.0

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	5.138 ^a	2	.077
Likelihood Ratio	4.315	2	.116

Linear-by-Linear Association	2.745	1	.098
N of Valid Cases	82		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.20.

			KH		Total
			cukup	lebih	
statusobes	tidak obesitas	Count	60	7	67
		Expected Count	57.2	9.8	67.0
	Obesitas	Count	10	5	15
		Expected Count	12.8	2.2	15.0
Total		Count	70	12	82
		Expected Count	70.0	12.0	82.0

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.138 ^a	1	.073	.068	.068
Continuity Correction ^b	3.470	1	.063		
Likelihood Ratio	4.315	1	.058		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	5.076	1	.054		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.20.

b. Computed only for a 2x2 table

e. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Status Obesitas

	protein			Total
	kurang	baik	lebih	

statusobes	tidak obesitas	Count	18	42	7	67
		Expected Count	19.6	40.0	7.4	67.0
	Obesitas	Count	6	7	2	15
		Expected Count	4.4	9.0	1.6	15.0
Total		Count	24	49	9	82
		Expected Count	24.0	49.0	9.0	82.0

chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.342 ^a	2	.511
Likelihood Ratio	1.313	2	.519
Linear-by-Linear Association	.345	1	.557
N of Valid Cases	82		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.65.

			Protein		Total
			cukup	lebih	
Statusobes	tidak obesitas	Count	60	7	67
		Expected Count	59.6	7.4	67.0
	Obesitas	Count	13	2	15
		Expected Count	13.4	1.6	15.0
Total		Count	73	9	82
		Expected Count	73.0	9.0	82.0

chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.104 ^a	1	.747		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.100	1	.752		
Fisher's Exact Test				.666	.520
Linear-by-Linear Association	.103	1	.748		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.65.

b. Computed only for a 2x2 table

f. Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Kejadian Obesitas

		lemak			Total	
		kurang	baik	lebih		
Statusobes	tidak obesitas	Count	25	37	5	67
		Expected Count	23.7	36.0	7.4	67.0
	Obesitas	Count	4	7	4	15
		Expected Count	5.3	8.0	1.6	15.0
Total		Count	29	44	9	82
		Expected Count	29.0	44.0	9.0	82.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.678 ^a	2	.036
Likelihood Ratio	3.839	2	.147
Linear-by-Linear Association	2.671	1	.102
N of Valid Cases	82		

chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.104 ^a	1	.747	.666	.520
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.100	1	.752		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.103	1	.748		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.65.

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.65.

g. Hubungan Kejadian Obesitas dengan Faktor Genetik

		genetik		Total	
		tidak ada gen obesitas	ada gen obesitas		
statusobes	tidak obesitas	Count	22	45	67
		Residual	-.9	.9	
	Obesitas	Count	6	9	15
		Residual	.9	-.9	
Total		Count	28	54	82

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.280 ^a	1	.597	.764	.403
Continuity Correction ^b	.052	1	.820		
Likelihood Ratio	.275	1	.600		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.276	1	.599		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.12.

b. Computed only for a 2x2 table

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.676 ^a	1	.055		
Continuity Correction ^b	.900	1	.126		
Likelihood Ratio	1.507	1	.014		
Fisher's Exact Test				.043	.048
Linear-by-Linear Association	1.550	1	.057		
N of Valid Cases ^b	82				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,49.

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a Lemak	1.848	.786	5.523	1	.046	6.345
energi	1.613	.712	4.310	1	.008	2.645
pendapatan	1.210	.680	4.119	1	.058	3.911
Pengatahuan	1.390	.750	3.433	1	.064	4.014
Presepsi	1.273	.766	2.762	1	.097	3.570
Constant	-14.027	3.703	14.352	1	.000	.000