

**HUBUNGAN *INTAKE* MAKANAN DENGAN OBESITAS PADA
BALITA USIA 3-5 TAHUN DI POSYANDU WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PEMBINA KECAMATAN SEBERANG ULU I
KOTA PALEMBANG TAHUN 2016**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:

MUHAMMAD PINO HAKIM

NIM: 70 2013 053



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN *INTAKE* MAKANAN DENGAN OBESITAS PADA BALITA USIA 3-5 TAHUN DI POSYANDU WILAYAH KERJA PUSKESMAS PEMBINA KOTA KECAMATAN SEBERANG ULU I KOTA PALEMBANG TAHUN 2016

Dipersiapkan dan disusun oleh :
MUHAMMAD PINO HAKIM
NIM : 702013053

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 9 Februari 2017

Menyetujui :


dr. Dimiyati Burhanuddin, M.Sc
Pembimbing Pertama


dr. Rury Tiara Oktariza
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran


dr. H.M. Ali Muchtar, M. Sc
NBM/NIDN. 1062484/0020084707

PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 23 Januari 2017

Yang membuat pernyataan,



(Muhammad Pino Hakim)

NIM: 702012053

**PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: “Hubungan *Intake* Makanan dengan Obesitas Pada Balita Usia 3-5 Tahun Di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang Tahun 2016 ” Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UUMP), Saya:

Nama : Muhammad Pino Hakim
NIM : 702013053
Program Studi : Pendidikan Kedokteran Umum
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UUMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UUMP berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, selama tetap mencantumkan nama Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UUMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 9 Februari 2017

Yang Menyetujui,



Muhammad Pino Hakim

NIM 702013053

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahi rahmani rahim

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (Q.S. Al-Baqarah: 286)

Kupersembahkan suatu karya kecil ini untuk Mama, Papa dan Adik tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa dan dorongan serta pengorbanan yang tak tergantikan dalam jalanku menuntut ilmu dan cita-cita.

Terimakasih kuhaturkan kepada guru-guruku. kepada dr. Dimiyati Burhanudin M.Sc sebagai pembimbing I dan dr. Rury Tiara Oktariza sebagai dosen pembimbing II yang selalu sabar dalam membimbing untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga ilmu yang telah diberikan dapat bermanfaat di masa depan kelak serta menjadi catatan amal jariyah nya kelak.

Terima kasih ku ucapkan untuk Nadya Afifah, atas semangat dan bantuan selama penelitian ini. Terima kasih juga untuk teman sejawat M Rizky Rusti Rama Putra, M Syakirby, Winny, Vanessa, Bastian, yang tela memberi bantuan. Terima kasih juga untuk teman lama SMA Rizky, Yudha, Risol, Rahmat Hidayat, Fauziah, keluarga Men FK UMP 2013 yang telah menghibur dalam membantu menghilangkan stress, dan seluruh teman-teman FK UMP angkatan 2013 yang telah membantu ku.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

SKRIPSI, JANUARI 2017
MUHAMMAD PINO HAKIM

Hubungan Intake Makanan dengan Obesitas Pada Balita Usia 3-5 Tahun di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang Tahun 2016

xi + 57 Halaman + 39 Tabel + 6 Lampiran

ABSTRAK

Obesitas merupakan suatu kondisi yang kompleks dan mempengaruhi hampir semua usia dan kelompok sosial ekonomi. Penyebab obesitas adalah multifaktorial, genetik dan lingkungan yang berinteraksi terus menerus. Balita usia 3-5 tahun adalah konsumen aktif yaitu mereka dapat memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini, anak mulai bergaul dengan lingkungannya atau bersekolah seperti play group. Akibat pergaulan dengan lingkungannya terutama dengan anak – anak yang lebih besar, anak mulai senang jajan. Jajanan merupakan salah satu *intake makanan* dan jika dimakan terus menerus dengan *intake* makanan berlebihan dapat menyebabkan anak overweight, bahkan obesitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada anak usia 3-5 tahun. Metode penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian diambil dengan cara *concecutive sampling* sebanyak 38 balita usia 3-5 tahun yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data dianalisis menggunakan Teknik analisis data uji *chi-square* dan diperoleh *P value* =0,001 yang berarti terdapat hubungan antara *Intake* makanan dengan obesitas pada balita usia 3-5 tahun. Untuk Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas jangkauan penelitian seperti di wilayah kecamatan atau kota.

Referensi : 32 (1989-2016)

Kata kunci: Obesitas, Intake Makanan, Kalori, Z Score.

MUHAMMADIYAH PALEMBANG UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE

SKRIPSI, JANUARY 2017
MUHAMMAD PINO HAKIM

Correlation of Food Intake with Obesity in Children Ages 3-5 Years in puskesmas Pembina Palembang 2016

xi + 57 Pages + 39 Tables + 6 Attachments

ABSTRACT

Obesity is a complex condition and affects virtually all ages and socioeconomic groups. The cause of obesity is multifactorial, genetics and environment interact continuously. Children ages 3-5 years old are active consumers that they can choose the food he likes. At this age, children begin to associate with the environment or attend school as a play group. As a result of interaction with the environment especially with older children, children like eat snack. Snack is one of the intake of food and if eaten continuously with excessive food intake can lead to overweight children, even obese. The purpose of this study was to determine the associate of food intake and obesity in children aged 3-5 years. This research method is analytical observational with cross sectional design. The research sample taken with concecutive sampling amount 38 children aged 3-5 years who matched the inclusion and exclusion criteria. Data were analyzed using chi-square test and obtained P value = 0.001, which means that there is correlation between food intake and obesity in children aged 3-5 years. For further researcher is expected to expand the research population.

Reference : 32 (1989-2016)

Keywords: Obesity, Food Intake, Calories, Z.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Hubungan Intake Makanan dengan Obesitas pada Balita Usia 3-5 Tahun di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang Tahun 2016**” sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked). Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikut-pengikutnya sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan dan saran. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada Allah SWT, yang telah memberi kehidupan dengan sejuiknya keimanan dan seluru pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang diberikan kepada semua orang yang telah mendukung penulis dan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita dan perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Palembang, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Judul	
Halaman Pengesahan	i
Halaman Pernyataan	ii
Hak Publikasi	iii
Halaman Persembahan dan moto	iv
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xii
BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Obesitas	7
2.1.2 Status Gizi	11
2.1.3 Pola Makan Balita	14
2.1.4 Metode Pengukuran Konsumsi Makanan	22
2.1.5 Daftar Bahan Penukar Makanan	32
2.2 Kerangka Teori	39
2.3 Hipotesis	39
BAB III Metode Penelitian	
3.1 Jenis Penelitian	40
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	40
3.2.1. Tempat Penelitian	40
3.2.2. Waktu Penelitian	40
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	40
3.3.1. Populasi	40
3.3.2. Sampel Penelitian	41
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eklusi	41
3.4 Variabel Penelitian	42
3.4.1. Variabel Terikat	42
3.4.2. Variabel Bebas	42
3.5 Definisi Operasional	42
3.6 Cara Pengumpulan Data	43
3.7 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data	44
3.8 Alur Penelitian	45

BAB IV Hasil dan Pembahasan	
4.1 Hasil	46
4.2 Pembahasan	51
4.3 Keterbatasan Penelitian	54
BAB V Penutup	
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
Daftar Pustaka.....	56
Lampiran.....	59
Biodata.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	5
Tabel 2.1. Penilaian Status Gizi	13
Tabel 2.2. Kecukupan Energi Anak Sehari	15
Tabel 2.3. Kecukupan Protein Sehari Anak Prasekolah.....	15
Tabel 2.4. Kebutuhan Vitamin dan Mineral Anak.....	17
Tabel 2.5. Kebutuhan Air Sehari pada Anak.....	18
Tabel 2.6. Pola Pemberian Makanan Balita Per Hari.....	18
Tabel 2.7. Contoh kuesioner metode kualitatif FFQ.....	24
Tabel 2.8. Contoh kuesioner metode “ <i>dietary history</i> ”	26
Tabel 2.9. Contoh kuesioner <i>recall</i> 24 jam	29
Tabel 2.10. Golongan pertama bahan makanan.....	33
Tabel 2.11. Golongan kedua bahan makanan.....	34
Tabel 2.12. Golongan ketiga bahan makanan.....	35
Tabel 2.13. Golongan Keempat Sayuran A.....	36
Tabel 2.14. Golongan Keempat Sayuran B	36
Tabel 2.15. Golongan Kelima Bahan Makanan.....	37
Tabel 2.16. Golongan Keenam Bahan Makanan	38
Tabel 2.17. Golongan Ketujuh Bahan Makanan.....	38
Tabel 3.1. Definisi Operasional	42
Tabel 4.1. Jumlah Anak Berdasarkan Jenis Kelamin.....	46
Tabel 4.2. Jumlah Anak Berdasarkan Status Gizi	46
Tabel 4.3. Jumlah Anak Obesitas Berdasarkan Jenis Kelamin	47
Tabel 4.4. Jumlah Ibu Berdasarkan Kelompok Usia	47
Tabel 4.5. Jumlah Ibu Balita Obesitas Berdasarkan Kelompok Usia	48
Tabel 4.6. Jumlah Ibu Berdasarkan Tingkat Pendidikan	48
Tabel 4.7. Jumlah Ibu Balita Obesitas Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	49

Tabel 4.8. Jumlah Ibu Berdasarkan Pekerjaan	49
Tabel 4.9. Jumlah Ibu Balita Obesitas Berdasarkan Pekerjaan	50
Tabel 4.10. Jumlah Anak Berdasarkan Asupan Makanan	50
Tabel 4.11. Jumlah Anak Berdasarkan Asupan Makanan Anak Obesitas	51
Tabel 4.12. Hasil Uji <i>Chi-Square</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. <i>Z-Score</i> Anak Usia 2-5 Tahun Laki-Laki	59
Lampiran 2. <i>Z-Score</i> Anak Usia 2-5 Tahun Perempuan	62
Lampiran 3. Surat Pernyataan Menjadi Responden.....	65
Lampiran 4. Identitas.....	66
Lampiran 5. <i>Food Frequency Questioner</i>	67
Lampiran 6. Data SPSS	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan suatu kondisi yang kompleks, satu dengan dimensi sosial dan psikologis yang serius, yang mempengaruhi hampir semua usia dan kelompok sosial ekonomi dan mengancam membanjiri negara maju dan berkembang. Pada tahun 2008, 35% dari orang dewasa berusia di atas 20 tahun mengalami kelebihan berat badan ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$). Prevalensi obesitas di seluruh dunia antara tahun 1980 dan 2008 telah hampir dua kali lipat. Pada tahun 2008, 10% pria dan 14% wanita di dunia mengalami obesitas ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$), dibandingkan pada tahun 1980, 5% laki-laki dan 8% perempuan (WHO, 2014).

Hasil dari *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) 2009-2010 dengan mengukur tinggi dan berat badan menunjukkan bahwa diperkirakan 16,9 % dari anak-anak dan remaja di Amerika Serikat usia 2-19 tahun mengalami obesitas. Obesitas pada anak-anak prasekolah usia 2-5 tahun meningkat dari 5% menjadi 12,1 % antara tahun 1976-1980 dan 2009-2010 (Ogden *et al.* 2012). Hasil penelitian Lazorick *et al* (2011) menyatakan bahwa 20 % anak usia 3-5 tahun dan 25 % anak usia 13- 16 tahun di North Carolina Amerika Serikat mengalami obesitas. Kelebihan berat badan dan obesitas pada anak dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup yang signifikan. Obesitas menimbulkan risiko utama seperti diabetes mellitus, penyakit jantung, hipertensi dan stroke, dan bentuk-bentuk tertentu dari kanker (WHO, 2012).

Di Indonesia, terutama di kota-kota besar, dengan adanya perubahan gaya hidup yang menjurus ke *westernisasi* dan *sedentary* berakibat pada perubahan pola makan / konsumsi masyarakat yang merujuk pada pola makan tinggi kalori , tinggi lemak dan kolesterol. Didapatkan prevalensi obesitas sebesar 31% pada subyek penelitian berdasarkan kriteria IMT dan sebesar 21% berdasarkan kriteria BB/TB pada usia 4-6 tahun di Indonesia (Yussac dkk, 2007). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, prevalensi obesitas di Indonesia pada anak berusia balita 11,9 %, 5-12 tahun adalah 8,8%, 13-15 tahun adalah 2,5%, dan 16-18 tahun adalah 1,6% berdasarkan indeks massa tubuh menggunakan *Z score* dan

menggunakan baku antropometri WHO 2007 untuk anak berumur 5-18 tahun (Mokolensang, Manampiring, dan Fatimawali, 2016).

Secara harfiah balita atau anak bawah lima tahun adalah anak yang mempunyai usia kurang dari lima tahun. Usia balita merupakan usia penting dalam pertumbuhan dan perkembangan fisik anak. Anak usia balita dibedakan menjadi usia batita ($> 1 - 3$ tahun), dan usia prasekolah ($>3 - 5$ tahun) (Uripi, 2004).

Pada usia prasekolah ($>3 - 5$ tahun), anak adalah konsumen aktif yaitu mereka dapat memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini, anak mulai bergaul dengan lingkungannya atau bersekolah seperti *play group* sehingga anak mengalami beberapa perubahan dalam perilaku. Pada masa ini, anak mencapai fase gemar memprotes sehingga mereka akan mengatakan "tidak" terhadap setiap ajakan. Perilaku ini disebut *negativistic*. Akibat pergaulan dengan lingkungannya terutama dengan anak – anak yang lebih besar, anak mulai senang jajan. Jajanan yang dipilih dapat mengurangi asupan zat gizi yang diperlukan bagi tubuhnya sehingga anak kurang gizi. Sebaliknya, jika jajanan tersebut dimakan terus menerus dengan kandungan energi berlebihan dapat menyebabkan anak *overweight*, bahkan obesitas (Uripi, 2004).

Penyebab obesitas adalah multifaktorial, genetik dan lingkungan yang berinteraksi terus menerus. Faktor lingkungan terdiri dari faktor nutrisi, aktivitas fisik, dan sosial ekonomi. Peranan nutrisi dimulai sejak dalam kandungan yaitu jumlah lemak tubuh dan pertumbuhan bayi dipengaruhi oleh berat badan ibu. Sedangkan kenaikan berat badan dan lemak anak dipengaruhi oleh waktu pertama kali mendapat makanan padat, asupan tinggi kalori dari karbohidrat dan lemak serta kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengandung energy tinggi seperti makanan siap saji dan cemilan (Syarif, 2002).

Pemberian ASI dan pola makan yang baik merupakan cara sederhana dalam mencegah terjadinya obesitas pada anak. Pola makan yang baik mulai terkondisi dan terlatih sejak bulan-bulan pertama kehidupan. Oleh karena itu, perlu perhatian khusus dari sudut perubahan pola makan sehari-hari karena makanan yang biasa dikonsumsi sejak masa anak-anak akan membentuk pola kebiasaan makan selanjutnya, sehingga pemantauan pola makan sejak masa bayi dan balita perlu

dilakukan sehingga asupan makanan yang terdapat pada bayi dan balita mencukupi (Dewi, 2014).

Atas dasar tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada anak usia 3-5 tahun di wilayah Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian tentang Obesitas yaitu “Bagaimana hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada anak usia 3-5 tahun?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada balita 3-5 tahun di Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui Jumlah balita obesitas pada anak obesitas usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.
2. Untuk mengetahui Jumlah kalori *intake* makanan balita obesitas usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.
3. Untuk mengetahui sosiodemografi balita obesitas pada anak usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.
4. Untuk mengetahui hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada balita 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Dengan membuat penelitian hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada anak usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang, dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

1.4.2 Manfaat bagi masyarakat

Sebagai tambahan informasi dan ilmu pengetahuan sehingga mengetahui dan menerapkan asupan makanan yang sesuai dalam kehidupan sehari-hari.

1.4.3 Manfaat bagi Akademik

Sebagai bahan pembelajaran yang bisa bermanfaat dan sumbangan kepada dunia kedokteran serta untuk memperkaya pengetahuan di bidang kedokteran dalam mengembangkan metodologi penelitian bagi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada anak usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang merupakan penelitian pertama yang dilakukan di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang, tetapi penelitian yang mirip telah dilakukan dan ada kaitannya dengan pola makan dan status gizi berikut ini:

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Judul Peneliti	Nama Peneliti	Tahun dan tempat penelitian	Rancangan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Hubungan Lama Pemberian ASI Dan Pola Makan Dengan Obesitas Pada Anak Usia 2-5 Tahun	Peta Puspita Dewi	2014, Kabupaten Bantul Yogyakarta	<i>Case Control</i>	Ada hubungan yang signifikan lama pemberian ASI dan pola makan secara bersama-sama dengan kejadian obesitas pada anak usia 2-5 tahun.

2	Prevalensi Obesitas pada Anak Usia 4-6 Tahun dan Hubunganny a dengan Asupan Serta Pola Makan	Muhamma d Artisto Adi Yussac, Arief Cahyadi, Andika Chandra Putri, Astrid Saraswaty Dewi, Ayatullah Khomaini, Saptawati Bardosono , Eva Suarthana	2007, Jakarta Timur	<i>Cross Sectional</i>	Didapatkan prevalensi obesitas sebesar 31% pada subyek penelitian berdasarkan kriteria IMT dan sebesar 21% berdasarkan kriteria BB/TB. Hal ini menunjukkan peningkatan yang nyata bila dibandingkan dengan penelitian- penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Hal ini didukung dengan meningkatnya jumlah asupan lemak yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan asupan karbohidrat.
---	--	--	---------------------------	----------------------------	---

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Obesitas

Obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan ataupun abnormal yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2013). Nurmalina (2011) juga menyatakan bahwa obesitas adalah akumulasi lemak yang abnormal atau berlebihan yang berpeluang menimbulkan beberapa resiko kesehatan pada seorang individu sehingga menimbulkan efek buruk pada kesehatan.

Penyebab obesitas menurut Syarif (2002) adalah multifaktorial, genetik dan lingkungan yang berinteraksi terus menerus:

a. Faktor Genetik

Parental fatness merupakan factor genetic yang berperan besar. Bila kedua orangtua obesitas, 80% anaknya menjadi obesitas; bila salah satu orang tua obesitas, kejadian obesitas menjadi 40% dan bila kedua orangtua tidak obesitas, kejadian obesitas 14%.

b. Faktor Lingkungan

1. Faktor Nutrisi Peranan nutrisi dimulai sejak dalam kandungan yaitu jumlah lemak tubuh dan pertumbuhan bayi yang dipengaruhi oleh berat badan ibu. Sedangkan kenaikan berat badan dan lemak anak dipengaruhi oleh: waktu pertama kali mendapat makanan padat, asupan tinggi kalori dari karbohidrat dan lemak serta kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengandung energy tinggi seperti makanan siap saji dan cemilan.
2. Aktifitas Fisik Aktifitas fisik anak saat ini cenderung menurun karena lebih banyak bermain di dalam rumah dibandingkan di luar rumah.
3. Sosial Ekonomi Perubahan pengetahuan, sikap, perilaku dan gaya hidup serta peningkatan pendapatan mempengaruhi pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi.

Komponen dasar dari keseimbangan energi terdiri dari asupan energi, pengeluaran energi dan penyimpanan energi. Berat badan dapat berubah ketika

asupan energi tidak sama dengan pengeluaran energi selama periode waktu tertentu. Ketika asupan energi sama dengan pengeluaran energi, tubuh dalam keseimbangan energi dan energi tubuh (umumnya setara dengan berat badan) adalah stabil. Namun, periode waktu di mana keseimbangan energi dapat dikendalikan atau diatur tidak dipahami dengan baik. Perbedaan dalam kerangka waktu di mana keseimbangan energi terjadi antara individu mungkin penting dan mungkin juga menjelaskan variabilitas yang besar dalam respon individu untuk menurunkan berat badan, intervensi kerugiannya dan gangguan lainnya pada sistem keseimbangan energi (Hill, 2003).

Ketika asupan energi melebihi pengeluaran energi, keadaan keseimbangan energi positif terjadi dan konsekuensinya adalah peningkatan massa tubuh, dari yang 60 sampai 80 persen biasanya lemak tubuh (2). Sebaliknya, ketika pengeluaran energi melebihi asupan energi, keadaan keseimbangan energi negatif terjadi kemudian dan konsekuensinya adalah hilangnya massa tubuh (lagi dengan 60 sampai 80 persen dari lemak tubuh). Faktor genetik atau lingkungan yang berat dampaknya terhadap tubuh harus bertindak melalui satu atau lebih komponen keseimbangan energi (Hill, 1996).

Beberapa penyakit dan komplikasi yang disebabkan oleh obesitas, antara lain :

1. Hipertensi

Penderita kegemukan mempunyai risiko yang tinggi terhadap hipertensi. Seseorang dikatakan menderita hipertensi bila tekanan sistole >140 mmHg dan diastole >90 mmHg. Penderita obesitas tipe buah apel berisiko lebih tinggi dalam kemungkinan menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang kurus dan penderita obesitas tipe buah pear. Berat badan yang berlebih sudah tentu akan meningkatkan beban jantung dalam memompa darah keseluruh tubuh. Hal ini menyebabkan tekanan darah cenderung akan lebih tinggi. Selain itu, pembuluh darah pada lansia lebih tebal dan kaku atau disebut aterosklerosis, sehingga tekanan darah akan meningkat. Untuk itu lansia hendaknya mengurangi konsumsi natrium

(garam), karena garam yang berlebih dalam tubuh dapat meningkatkan tekanan darah (Purwati dkk, 2005).

2. Diabetes Mellitus (DM)

Obesitas dapat menyebabkan penyakit diabetes mellitus tipe II. Sebagaimana diketahui, diabetes mellitus adalah suatu keadaan/kelainan dimana terdapat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan insulin atau tidak berfungsinya insulin, akibatnya gula dalam darah tertimbun (tinggi). Biasanya 75% penderita DM tipe II adalah orang yang mengalami obesitas atau riwayat obesitas.²² Diabetes mellitus sebenarnya merupakan penyakit keturunan, tetapi kondisi tersebut tidak selalu timbul jika seseorang tidak kelebihan berat badan. Pada umumnya, penderita diabetes mempunyai kadar lemak yang abnormal dalam darah (Purwati dkk, 2005).

3. Kanker

Hasil penelitian menunjukkan bahwa laki-laki yang mengalami obesitas akan berisiko lebih tinggi untuk menderita kanker usus besar, rektum, dan kelenjar prostat. Adapun pada wanita penderita obesitas, akan mengalami risiko terkena penyakit kanker payudara dan rahim. Wanita yang telah menopause, umumnya pada usia lebih dari 50 tahun dan mengalami kelebihan berat badan akan mudah terserang penyakit kanker payudara. Untuk mengurangi risiko terkena kanker, konsumsi lemak total harus dikurangi (Purwati dkk, 2005).

4. Penyakit Jantung Koroner (PJK)

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit yang terjadi akibat penyempitan pembuluh darah koroner (pembuluh darah yang mendarahi dinding jantung). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 500 penderita kegemukan sekitar 88% mendapat risiko terserang penyakit jantung koroner. Meningkatnya faktor risiko penyakit jantung koroner sejalan dengan terjadinya penambahan berat badan seseorang.²⁶ Konsumsi lemak jenuh dan kolesterol yang berlebihan akan meningkatkan risiko penyakit ini. Lemak jenuh dan kolesterol hanya terdapat pada bahan makanan

hewani. Oleh karena itu, usia lanjut lebih disarankan mengonsumsi ikan karena dapat menurunkan risiko menderita penyakit jantung dibandingkan sumber protein hewan lain. Pengaruh kegemukan pada penyakit jantung koroner tidak selalu berdiri sendiri, tetapi biasanya diperburuk oleh faktor risiko lain seperti hipertensi, diabetes, dan hiperlipidemia (Purwati dkk, 2005).

5. Arthritis dan Gout

Orang yang menderita kegemukan dan obesitas mempunyai risiko tinggi terhadap penyakit arthritis (radang sendi) yang lebih serius bila dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal atau gemuk. Gout merupakan salah satu bentuk penyakit arthritis atau lebih tepatnya radang sendi akibat meningkatnya kadar asam urat dan terbentuknya kristal asam urat pada sendi. Penyakit ini sering menyerang penderita kegemukan yang mengalami kelebihan berat badan > 30% dari berat badan ideal dan kandungan asam urat dalam darahnya tinggi (Purwati dkk, 2005).

6. Batu Empedu

Sewaktu tubuh mengubah kelebihan lemak makanan menjadi lemak tubuh, cairan empedu lebih banyak diproduksi di dalam hati dan di simpan dalam kantong empedu. Hal inilah yang meningkatkan risiko terkena penyakit batu empedu (adanya endapan zat-zat berbentuk seperti batu di dalam empedu). Lebih sering terjadi pada penderita obesitas tipe buah apel. Penurunan berat badan tidak akan mengobati penyakit batu empedu, tetapi hanya akan membantu dalam pencegahannya (Purwati dkk, 2005).

Beberapa hal yang penting diperhatikan dalam perawatan obesitas antara lain adalah :

1. Haruslah ditumbuhkan keyakinan pada diri penderita, alasan-alasan apa yang mengharuskan melakukan upaya menurunkan berat badannya. Jadi langkah pertama adalah menumbuhkan motivasi dalam diri penderita mengapa ia harus menurunkan berat badan.
2. Penderita obesitas perlu diberikan pengetahuan dasar mengenai zat gizi dan fungsinya, proses pembentukan dan penggunaan energi dalam tubuh.

Dengan demikian, penderita dituntun untuk mengusahakan terjadinya keseimbangan antara pemasukan energi yang berasal dari makanan yang dimakannya dan penggunaan energi oleh tubuh sehingga ia mampu mengendalikan konsumsi makanan.

3. Penderita obesitas harus dibebaskan dari berbagai informasi yang salah yang mungkin didapatnya dari tulisan-tulisan yang bernada promosi atau yang dibuat oleh penulis yang bukan ahli yang dapat membawa akibat buruk bagi dirinya. Karena dasar penurunan berat badan adalah mengurangi jumlah energi yang masuk yang berasal dari makanan dan menaikkan pengeluaran energi melalui penambahan kegiatan fisik.
4. Mendorong terjadinya perubahan perilaku. Tidak dapat di sangkal bahwa untuk memenuhi diet secara sungguh-sungguh untuk penurunan berat badan tidaklah mudah. Oleh karena itu, disamping pendekatan dari sudut medis dan dietetika dalam upaya penanggulangan obesitas juga dilakukan pendekatan psikologis untuk mendorong perubahan perilaku.
5. Harus kepatuhan penderita terhadap diet yang harus dijalani.
6. Mengenai penyusunan diet yang diberikan harus didasarkan atas kebiasaan dan perilaku penderita sehari-hari dalam hal makanan. Mereka yang biasa sarapan pagi dengan roti sebagai makanan pokok, harus diberi diet roti untuk makan pagi.

(Moehyi, 1997)

2.1.2 Status Gizi

Status gizi adalah status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan kebutuhan dan masukan nutrisi atau zat gizi (Heryati, 2007). Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu status gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih (Almatsier, 2005).

Status gizi normal merupakan suatu ukuran status gizi dimana terdapat keseimbangan antara jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh dan energi yang dikeluarkan dari luar tubuh sesuai dengan kebutuhan individu (Nix, 2005).

Status gizi lebih (*overnutrition*) merupakan keadaan gizi seseorang dimana jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh lebih besar dari jumlah energi yang dikeluarkan (Nix, 2005).

Zat Gizi digolongkan ke dalam enam kelompok utama, yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Zat gizi juga dapat digolongkan menjadi esensial dan tidak esensial. Fungsi umum zat gizi di dalam tubuh adalah:

1. sumber energi
2. pertumbuhan dan mempertahankan jaringan-jaringan tubuh
3. mengatur proses metabolisme di dalam tubuh (Proverawati, 2011)

Menurut Sulistyoningasih (2011), faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi meliputi:

1. Umur

Kebutuhan zat gizi pada orang dewasa berbeda dengan kebutuhan gizi pada usia balita karena pada masa balita terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, semakin bertambahnya umur, kebutuhan zat gizi seseorang relatif lebih rendah untuk tiap kilogram berat badannya.

2. Aktivitas

Kebutuhan zat gizi seseorang ditentukan oleh aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Makin berat aktivitas yang dilakukan, kebutuhan zat gizi makin tinggi, terutama energi

3. Jenis Kelamin

Kebutuhan zat gizi juga berbeda antara laki-laki dan perempuan, terutama pada usia dewasa. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh jaringan penyusun tubuh dan jenis aktivitasnya.

4. Daerah Tempat Tinggal

Seseorang yang tinggal di daerah pegunungan yang dingin membutuhkan kecukupan energi yang lebih dibandingkan yang tinggal di daerah pesisir yang panas.

Tabel 2.1 .Penilaian Status Gizi berdasarkan Indeks BB/U,TB/U, BB/TB Standart Baku Antropometri WHO-NCHS

No	Indeks	Ambang (Z-score)	Batas	Kategori Gizi	Status
1	Berat menurut (BB/U) Anak umur 0-60 bulan	Badan umur	< -3 SD		Gizi buruk
			- 3 s/d <-2 SD		Gizi kurang
			- 2 s/d +2 SD		Gizi baik
			> +2 SD		Gizi lebih
2	Tinggi menurut (TB/U) Anak umur 0-60 bulan	Badan Umur	< -3 SD		Sangat pendek
			- 3 s/d <-2 SD		Pendek
			- 2 s/d +2 SD		Normal
			> +2 SD		tinggi
3	Berat menurut Badan (BB/TB) Anak umur 0-60 bulan	Badan Tinggi	< -3 SD		Sangat kurus
			- 3 s/d <-2 SD		Kurus
			- 2 s/d +2 SD		Normal
			> +2 SD		gemuk
4	Indeks Tubuh Umur (IMT/U) Anak umur 0-60 bulan	Masa menurut Umur (IMT/U)	< -3 SD		Sangat kurus
			- 3 s/d <-2 SD		Kurus
			- 2 s/d +2 SD		Normal
			> +2 SD		Gemuk
5	Indeks Tubuh Umur (IMT/U) Anak umur 5-18 tahun	Masa menurut Umur (IMT/U)	< -3 SD		Sangat kurus
			- 3 s/d < -2 SD		Kurus
			- 2 s/d + 1 SD		Normal
			> +1 SD s/d +2 SD		Gemuk
			> +2 SD		Obesitas

Sumber: Depkes RI, 2012

2.1.3 Pola makan Balita

Pola pemberian makanan adalah berbagai informasi tentang kebutuhan, pemilihan bahan makanan, dan status gizi yang memberikan gambaran mengenai macam dan jumlah makanan yang dimakan setiap hari oleh balita dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu (Sulistyoningsih, 2011).

1. Tingkat asupan makanan anak balita

Zat gizi adalah zat atau unsur-unsur kimia yang terkandung dalam pangan yang diperlukan untuk metabolisme dalam tubuh secara normal. Manusia memerlukan zat gizi agar dapat hidup dengan sehat dan mempertahankan kesehatannya. Oleh karena itu, jumlah zat gizi yang diperoleh melalui konsumsi pangan harus mencukupi kebutuhan tubuh untuk melakukan kegiatan internal dan eksternal, pemeliharaan tubuh dan pertumbuhan, serta untuk aktivitas (Supriasa, 2014).

Anak balita pada usia 1-3 tahun bersifat konsumen pasif dan usia 3-5 tahun bersifat konsumen aktif. Konsumen pasif artinya pada usia 1-3 tahun makanan yang dikonsumsi tergantung pada apa yang disediakan oleh ibu, sedangkan konsumen aktif artinya anak dapat memilih makanan yang disukainya (Uripi, 2004). Tahap awal dari kekurangan zat gizi dapat diidentifikasi dengan penilaian konsumsi pangan. Konsumsi pangan yang kurang akan berdampak terhadap kurangnya zat gizi dalam tubuh. Secara umum terdapat dua kriteria untuk menentukan kecukupan konsumsi pangan, yaitu konsumsi energi dan protein.

Kebutuhan energi biasanya dipenuhi dari konsumsi pangan pokok, sedangkan kebutuhan protein dipenuhi dari sejumlah substansi hewan, seperti ikan, daging, telur dan susu. Angka Kecukupan Gizi (AKG) dapat digunakan untuk menilai tingkat kecukupan zat gizi individu. Basis dari AKG adalah kebutuhan (*Estimated Average Requirement*) (Supriasa, 2014).

Kecukupan energi sehari anak dapat dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2 Kecukupan Energi Sehari untuk Anak Prasekolah Sesuai Umur

Golongan Umur	Kecukupan Gizi (kcal/kg BB)	
	Laki-laki	Perempuan
1 – 3 tahun	100	100
4 – 6 tahun	90	90

Sumber: Almatsier (2005)

a). Karbohidrat

Dianjurkan 60-70% energi total berasal dari karbohidrat. Sumber makanan karbohidrat adalah padi-padian (gandum dan beras) atau sereal, umbi-umbian (kentang, singkong, ubi jalar), jagung, kacang-kacang kering, dan gula. Hasil olahan dari sumber karbohidrat adalah mie, bihun, roti, tepung-tepungan, selai, sirup, dan sebagainya. Sebagian besar sayur dan buah tidak banyak mengandung karbohidrat. Sayur umbi-umbian, seperti wortel dan kacang-kacangan relatif lebih banyak mengandung karbohidrat daripada sayuran. Bahan makanan hewani seperti daging, ayam, ikan, telur, dan susu sedikit sekali mengandung karbohidrat. Sumber karbohidrat yang banyak dimakan sebagai makanan pokok di Indonesia adalah beras, jagung, ubi, singkong, talas, dan sagu (Yuniastuti, 2008).

b). Protein

Kecukupan protein yang dianjurkan untuk anak dapat dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3 Kecukupan Protein Sehari Anak Prasekolah Sesuai Umur

Golongan Umur	Kecukupan Protein (g/kg BB)
1 – 3 tahun	2
4 – 6 tahun	1,8

Sumber : Almatsier (2005)

Sumber makanan yang mengandung protein adalah kacang-kacangan, bijian, ikan, daging, telur, susu dan hasil olahannya (Santoso dan Ranti, 2013).

c) .Lemak

Dianjurkan 15-20% energi total berasal dari lemak. Disamping itu untuk bayi dan anak dianjurkan 1-2% energi total berasal dari asam lemak esensial (asam linoleat). Asam lemak esensial dibutuhkan untuk pertumbuhan dan untuk kesehatan kulit. Saat ini, sudah banyak susu formula mengandung asam linoleat yang berguna untuk membantu pertumbuhan otak (Badriah, 2011).

d) .Vitamin dan mineral

Vitamin dan mineral dapat diperoleh dari sumber makanan seperti sayuran, buah-buahan, garam dan hati (Santoso dan Ranti, 2013). Kebutuhan vitamin dan mineral sehari pada anak sebagai berikut.

Tabel 2.4 Kebutuhan Vitamin dan Mineral Anak Usia 1-6 Tahun

Zat Gizi	RDA 1-3	4 - 6	Perkiraan kebutuhan		
			Satuan gizi	1-3 tahun	4-6 tahun
Vitamin A (RE)	400	500	Biotin (ug)	20	25
Vitamin D (ug)	10	10	Klorida (mg)	350	500
Vitamin E (mg)	6	7	Copper (mg)	0,7-1,0	1,0-1,5
Vitamin K (ug)	15	20	Mangaan (mg)	1,0-15	15-20
Vitamin C (mg)	90	45	Fluoride (mg)	05-15	1,4-2,5
Thiamin (mg)	0,7	0,9	Kromium (ug)	20-80	30-120
Riboflavin (mg)	0,8	1,1	Sodium (mg)	225	300
Niasin (mg equiv)	9	12	Potassium (mg)	1000	1400
Vitamin B6 (mg)	1,0	1,1			
Folat	50	75			
Vitamin B12 (ug)	0,7	1,0			
Kalsium (ing)	800	800			
Fosfor (mg)	800	800			
Magnesium (mg)	SO	120			
Zat besi (mg)	10	10			
Seng (mg)	10	10			
Yodium (ug)	70	90			

Sumber: Badriah (2011)

e). Air

Kebutuhan air sehari pada anak sebagai berikut.

Tabel 2.5 Kebutuhan Air Sehari pada Anak

Golongan umur	Kebutuhan Sehari (ml/kg BB/hari)
2 – 3 tahun	115 – 125
4 – 5 tahun	100 - 110

Sumber : Almatsier (2005)

Sedangkan pola pemberian makanan balita berdasarkan bahan makanan dengan standar Ukuran Rumah Tangga (URT) dapat dijelaskan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.6 Pola Pemberian Makanan Balita Per Hari

Golongan umur	Bahan makanan	Berat (gram)	URT
1-3 tahun	Nasi	250	1 ½ gelas
	Meizena	10	2 sdm
	Daging	50	2 potong kecil
	Telur	50	1 butir
	Tempe	50	2 potong
	Sayuran	100	1 gelas
	Pisang	100	2 buah
	Biskuit	20	2 biji
	Susu bubuk	30	6 sdm
	Minyak	20	2 sdm
	Gula pasir	30	3 sdm
4-5 tahun	Nasi	300	2 ½ gelas
	Daging	100	2 potong
	Telur	50	1 butir
	Tempe	50	2 potong sedang
	Kacang hijau	10	1 sdm
	Buah	200	2 buah pisang
	Sayuran	100	2 mangkok
	Gula pasir	25	2 ½ sdm
	Minyak	10	1 sdm
	Susu	400	2 gelas

Sumber: Pudjiadi (2003)

2. Frekuensi pemberian makanan

Frekuensi konsumsi pangan bisa menjadi penduga tingkat kecukupan gizi, artinya semakin tinggi frekuensi konsumsi pangan, maka peluang terpenuhinya kecukupan gizi semakin besar. Suatu hasil pengamatan terhadap anak-anak di Negara Barat memperlihatkan bahwa pada kelompok anak yang frekuensi konsumsi pangannya kurang dari 4 kali per hari mengkonsumsi energi, protein, vitamin C, dan zat besi (Fe) lebih rendah dari rata-rata konsumsi anak-anak yang seumur. Sedangkan konsumsi pada kelompok anak yang frekuensi konsumsi pangannya lebih dari 6 kali per hari ternyata lebih tinggi dari rata-rata konsumsi anak yang seumur (Khomsan, 2003).

Pola pemberian makanan yang terbentuk sangat erat kaitannya dengan kebiasaan makan seseorang. Secara umum faktor yang mempengaruhi terbentuknya pola pemberian makanan adalah faktor ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan, dan lingkungan (Sulistyoningsih, 2011).

1. Faktor ekonomi

Variabel ekonomi yang cukup dominan dalam meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas. Meningkatnya taraf hidup (kesejahteraan) masyarakat, pengaruh promosi melalui iklan serta kemudahan informasi, dapat menyebabkan perubahan gaya hidup dan timbulnya kebutuhan psikogenik baru dikalangan masyarakat ekonomi menengah ke atas. Tingginya pendapatan yang tidak diimbangi pengetahuan gizi yang cukup, akan menyebabkan seseorang menjadi sangat konsumtif dalam pola makannya sehari-hari, sehingga pemilihan suatu bahan makanan lebih didasarkan kepada pertimbangan selera dibandingkan aspek gizi. Kecenderungan untuk mengkonsumsi makanan impor, terutama jenis siap santap (fast food), seperti ayam goreng, pizza, hamburger dan lain-lain, telah meningkat tajam terutama dikalangan generasi muda dan kelompok masyarakat ekonomi menengah ke atas.

2. Faktor Sosio Budaya

Pantangan dalam mengkonsumsi jenis makanan tertentu dapat dipengaruhi oleh faktor budaya/kepercayaan. Pantangan yang didasari oleh kepercayaan pada umumnya mengandung perlambang atau nasihat yang dianggap baik ataupun tidak baik yang lambat laun akan menjadi kebiasaan/adat. Kebudayaan suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang cukup besar untuk mempengaruhi seseorang dalam memilih dan mengolah pangan yang akan dikonsumsi. Kebudayaan menuntun orang dalam cara bertingkah laku dan memenuhi kebutuhan dasar biologinya, termasuk kebutuhan terhadap pangan. Budaya mempengaruhi seseorang dalam menentukan apa yang akan dimakan, bagaimana pengolahannya, persiapan dan penyajiannya, serta untuk siapa dan dalam kondisi bagaimana pangan tersebut dikonsumsi. Kebudayaan juga menentukan kapan seseorang boleh dan tidak boleh mengkonsumsi suatu makanan (dikenal dengan istilah tabu). Tidak sedikit makanan yang dianggap tabu adalah baik jika ditinjau dari kesehatan, salah satu contohnya adalah anak balita tabu mengkonsumsi ikan laut karena dikhawatirkan akan menyebabkan cacangan. Padahal dari sisi kesehatan berlaku sebaliknya mengkonsumsi ikan sangat baik bagi balita karena memiliki kandungan protein yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan. Terdapat 3 kelompok anggota masyarakat yang biasanya memiliki pantangan terhadap makanan tertentu, yaitu balita, ibu hamil, dan ibu menyusui.

3. Agama

Pandangan yang didasari agama, khususnya islam disebut haram dan individu yang melanggar hukumnya berdosa. Adanya pantangan terhadap makanan/minuman tertentu dari sisi agama dikarenakan makanan/minuman tersebut membahayakan jasmani dan rohani bagi yang mengkonsumsinya. Konsep halal dan haram sangat mempengaruhi pemilihan bahan makanan yang akan dikonsumsi.

4. Pendidikan

Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Salah satu contoh, prinsip yang dimiliki seseorang dengan pendidikan rendah biasanya adalah yang penting mengenyangkan, sehingga porsi bahan makanan sumber karbohidrat lebih banyak dibandingkan dengan kelompok bahan makanan lainnya. Sebaliknya kelompok dengan orang pendidikan tinggi memiliki kecenderungan memilih bahan makanan sumber protein dan akan berusaha menyeimbangkan dengan kebutuhan gizi lain.

5. Lingkungan

Faktor lingkungan cukup besar pengaruhnya terhadap pembentukan perilaku makan. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan keluarga, serta adanya promosi melalui media elektronik maupun cetak, kebiasaan makan dalam keluarga sangat berpengaruh besar terhadap pola pemberian makan seseorang, kesukaan seseorang terhadap makanan terbentuk dari kebiasaan makanan yang terdapat dalam keluarga.

Lingkungan sekolah, termasuk didalamnya para guru, teman sebaya dan keberadaan tempat jajan sangat mempengaruhi terbentuknya pola makan, khususnya bagi siswa sekolah. Anak yang mendapatkan informasi yang tepat tentang makanan sehat dari para gurunya dan didukung oleh tersediaannya kantin atau tempat jajan yang menjual makanan yang sehat akan membentuk pola pemberian makanan yang baik pada anak (Sulistyoningsih, 2011).

2.1.4 Metode Pengukuran Konsumsi Makanan

Metode pengukuran konsumsi makanan individu dan kelompok ada 2, yaitu metode konsumsi sehari-hari secara kuantitatif, dan metode kualitatif yang menyediakan informasi pola makanan yang digunakan dalam periode panjang. Metode kuantitatif terdiri dari *Food Record (estimated food record* dan *weighed food record*) dan Recall 24 jam (24-hours recall) untuk Individu. Sedangkan metode pola makan secara kualitatif terdiri dari Metode frekuensi makanan (*Food Frequency Questionnaire/FFQ*) dan Metode Riwayat makanan (*Dietary History Method*) (Supariasa, 2014).

Metode frekuensi makanan (*Food Frequency Questionnaire/FFQ*) cocok digunakan untuk mengetahui makanan yang pernah dikonsumsi pada masa lampau sebelum gejala penyakit dirasakan oleh individu. Tujuan metode frekuensi makanan adalah untuk memperoleh dan asupan energi dan zat gizi dengan menentukan frekuensi penggunaan sejumlah bahan makanan atau makanan jadi, sebagai sumber utama dan zat gizi tertentu dalam sehari, seminggu, atau sebulan selama periode tertentu (6 bulan sampai 1 tahun terakhir) (Supariasa, 2014).

Prinsip dari kegunaan metode FFQ adalah :

1. *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) menilai asupan energi dan zat gizi dengan menghubungkan frekuensi konsumsi individu dengan jumlah bahan makanan dan makanan jadi yang dikonsumsi sebagai sumber utama zat gizi.
2. Menyediakan data kebiasaan makan untuk zat gizi tertentu, dari makanan tertentu atau kelompok makanan tertentu.
3. Dapat digunakan sebagai informasi awal tentang aspek spesifik diet, seperti konsumsi lemak, vitamin, mineral, atau zat gizi lainnya.
4. Kuesioner FFQ memuat beberapa macam makanan individu atau kelompok, yang mempunyai kontribusi besar terhadap konsumsi zat gizi spesifik dari populasi tersebut.
5. *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) biasanya dilaksanakan sendiri oleh subjek penelitian atau diisi oleh pewawancara.

6. Kuesioner FFQ dapat dibuat dalam bentuk semi kuantitatif untuk menanyakan ukuran porsi yang dimakan.
7. FFQ harus sesuai dengan budaya makan subyek penelitian.

Langkah-langkah metode frekuensi makanan:

1. Responden diminta untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsinya.
2. Lakukan rekapitulasi tentang frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu pula.

Terdapat dua jenis FFQ, yaitu kualitatif FFQ dan semi-kuantitatif FFQ.

Kualitatif FFQ memuat tentang :

1. Daftar makanan yang spesifik pada kelompok makanan tertentu atau makanan yang dikonsumsi secara periodik pada musim tertentu.
2. Daftar bahan makanan yang dikonsumsi dalam frekuensi yang cukup sering oleh responden.
3. Frekuensi konsumsi makanan yang dinyatakan dalam harian, mingguan, bulanan, atau tahunan.

Kegunaan metode kualitatif FFQ adalah:

1. Mengklasifikasi pola kebiasaan makan.
2. Menjelaskan kemungkinan korelasi antara kebiasaan makan jangka panjang dengan penyakit kronis.
3. Untuk menilai program pendidikan gizi
4. Mengidentifikasi individu yang memerlukan penanganan lebih lanjut terkait makanan dengan kesehatannya.

Prosedur pengisian data kualitatif FFQ:

1. Berdasarkan daftar bahan makanan khusus yang ada pada kuesioner, tanyakan kepada responden tentang frekuensi setiap bahan makanan yang mereka konsumsi, seberapa sering biasanya mereka mengonsumsi setiap item bahan makanan tersebut.
2. Terdapat 5 kategori frekuensi penggunaan bahan makanan yang harus tersedia pada FFQ, yaitu: harian, mingguan, bulanan, tahunan,

jarang/tidak pernah. Responden diharapkan memilih salah satu kategori pada kotak yang tersedia.

Tabel 2.7 Contoh kuesioner metode kualitatif FFQ

Bahan Makanan	FREKUENSI				
	Setiap hari	Setiap minggu	Setiap bulan	Setiap tahun	Tidak pernah/jarang

Sumber: (Supariasa, 2014)

Semi kuantitatif FFQ adalah kualitatif FFQ dengan tambahan perkiraan ukuran porsi, seperti ukuran: kecil, medium, besar, dan sebagainya. Modifikasi tipe ini dapat dilakukan untuk mengetahui asupan energi dan zat gizi spesifik. Kuesioner semi kuantitatif FFQ ini harus memuat bahan makanan sumber zat gizi yang lebih utama (Supariasa, 2014)..

Prosedur semi-kuantitatif FFQ:

1. Lengkapi langkah prosedur kualitatif FFQ.
2. Gunakan 3 ukuran porsi, yaitu: kecil, sedang, besar. Isikan ukuran porsi yang dikonsumsi pada kotak yang tersedia.
3. Konversikan seluruh frekuensi bahan makanan yang digunakan ke dalam penggunaan setiap hari dengan cara sebagai berikut:
 - 1 kali/hari = 1
 - 3 kali/hari = 3
 - 4 kali/minggu = $4/7$ hari = 0,57
 - 5 kali/bulan = $5/30$ hari = 0,17
 - 10kali/tahun = $10/365$ = 0,03
4. Frekuensi yang berulang-ulang setiap hari, dijumlahkan menjadi konsumsi per hari.

Kelebihan metode FFQ adalah:

1. Mudah mengumpulkan data dan biaya murah
2. Cepat (membutuhkan waktu sekitar 20 menit hingga 1 jam) untuk setiap responden).
3. Tidak membebani responden, dibandingkan dengan metode *food record*.
4. Dapat diisi sendiri oleh responden atau oleh pewawancara.
5. Pengolahan data mudah dilakukan.
6. Dapat digunakan pada jumlah sampel populasi yang besar.
7. Dapat menggambarkan kebiasaan makan untuk suatu makanan spesifik jika dilaksanakan pada periode yang lebih panjang.
8. Dapat membantu untuk menjelaskan hubungan antara penyakit dan kebiasaan makan.

Kelemahan metode FFQ adalah:

1. Hasil bergantung pada kelengkapan daftar bahan makanan yang ditulis pada kuesioner.
2. Makanan musiman sulit dihitung.
3. Bergantung pada daya ingat responden.
4. Ukuran porsi yang diberikan pada FFQ semi kuantitatif mungkin tidak sesuai dengan jumlah makanan yang dimakan oleh responden.
5. Hanya dapat menilai zat gizi tertentu, tidak digunakan untuk semua zat gizi.
6. Akurasi alat ukur untuk jumlah konsumsi (*absolute intake*) rendah.
7. Sulit untuk menilai ketepatan frekuensi karena responden hanya berpikir untuk mengingat frekuensi kebiasaan penggunaan bahan makanan.
8. Perlu membuat percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk ke dalam daftar kuesioner.
9. Responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi.

Selain metode FFQ, terdapat metode kualitatif lainnya yaitu metode riwayat makan (*dietary history method*). Metode ini bersifat kualitatif karena memberikan gambaran pola konsumsi berdasarkan pengamatan dalam waktu yang cukup lama (dapat mencapai 1 bulan atau 1 tahun). Hal yang perlu mendapat perhatian dari pengumpulan data dengan metode ini adalah keadaan

musim-musim tertentu dan hari-hari istimewa seperti hari pasar, awal bulan, hari raya, dsb. Gambaran konsumsi pada hari-hari tersebut harus dikumpulkan.

Tabel 2.8 Contoh kuesioner metode “*dietary history*”

Jenis Bahan makanan	Frekuensi Konsumsi *)	Perkiraan Jumlah Setiap Makanan	Asal Bahan **)	Keterangan

Sumber: (Supriasa, 2014)

Keterangan:

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| *) 1= Lebih dari sekali sehari | **) 1 = Dibeli |
| 2= Sehari sekali | 2 = Hasil sendiri |
| 3= 4-6 kali seminggu | 3 = Beli dan hasil sendiri |
| 4= 1-3 kali seminggu | 4 = Dicari |
| 5= sekali atau beberapa kali setahun | 5 = Lain-lain |

Kelebihan metode riwayat makan adalah:

1. Dapat memberikan gambaran konsumsi pada periode yang panjang secara kualitatif dan kuantitatif.
2. Biaya relatif murah.
3. Dapat digunakan di klinik gizi untuk membantu mengatasi masalah kesehatan yang berhubungan dengan diet pasien.

Kekurangan metode riwayat makan adalah:

1. Terlalu membebani pihak pengumpul data dan responden.
2. Sangat sensitif dan membutuhkan pengumpul data yang sangat terlatih
3. Tidak cocok dipakai untuk survei-survei besar.
4. Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif saja.
5. Pengumpulan data biasanya hanya difokuskan pada makanan khusus, sedangkan variasi makanan sehari-hari tidak diketahui.

Setelah metode kualitatif, terdapat metode yang lain yaitu metode secara 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 (DURT), Daftar Konversi Mentah-Masak (DKMM), dan Daftar Penyerapan Minyak (DPM). Metode-metode untuk pengukuran konsumsi secara kuantitatif antara lain metode *recall 24 hours* dan metode *food record*.

Metode *recall 24 hours* dibagi menjadi dua yaitu metode *recall 24 jam* rumah tangga (*household 24-hours recall*) dan metode *recall 24 jam* (*single and repeated 24-hours recalls*) untuk individu.

1. Pada metode *recall 24 jam* rumah tangga (*household 24-hours recall*) anggota keluarga yang bertanggung jawab untuk menyiapkan makanan diwawancarai untuk mengetahui komposisi anggota keluarga dan total makanan yang dikonsumsi keluarga (bahan makanan, alat makan yang digunakan, serta jumlah penggunaannya) selama periode 24 jam. Konsumsi makanan masing-masing individu anggota keluarga dapat diperkirakan dengan menggunakan faktor yang telah ditetapkan. Total konsumsi makanan keluarga dibagi masing-masing anggota keluarga dengan menggunakan berat badan sesuai jenis kelamin dan umur, sebagai berikut:
 - 1= laki-laki > 14 tahun
 - 0,9 = perempuan >11 tahun, dan laki-laki 11-14 tahun
 - 0,75= anak-7-10 tahun
 - 0,40= anak 4-6 tahun
 - 0,15= anak <4 tahun
2. Pada metode *recall 24 jam* (*single and repeated 24-hours recalls*) mempunyai prinsip yaitu mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa data yang diperoleh dari *recall 24 jam* cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh sebab itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan

menggunakan alat Ukuran Rumah Tangga (sendok, gelas, piring, dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa digunakan sehari-hari. Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (*single 24-hours recalls*/1 x 24 jam), data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Dengan demikian *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan tidak dilakukan dalam beberapa hari berturut-turut. *Single 24-hours recalls* dapat digunakan dalam penelitian skala besar untuk mengetahui asupan makanan kelompok masyarakat jika subjek yang digunakan representatif untuk masyarakat, dan penilaian dilakukan secara berturut-turut dalam 1 (satu) minggu. Data ini tidak cocok untuk menjelaskan konsumsi makanan dan zat gizi individu, sehingga perlu dilakukan *recall* 24 jam beberapa hari secara berulang (*Repeated 24 hours Recalls*) pada individu untuk mendapatkan data individu tersebut (Supariasa, 2014).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut, dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang asupan harian individu (Supariasa, 2014).

Langkah-langkah pelaksanaan *recall* 24 jam yaitu:

1. Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT), dengan menggunakan *food model* terstandar atau foto/gambar alat terstandar, atau sampel nyata makanan serta dengan menggunakan alat makanan yang digunakan responden tersebut selama kurun waktu 24 jam yang lalu.

Dalam metode ini, responden/ibu atau pengasuh (jika anak masih kecil) diminta menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam yang lalu (kemarin). Biasanya, waktu yang diambil dimulai sejak responden bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara pada pukul 07.00 ke rumah

responden, maka konsumsi yang ditanyakan adalah mulai pukul 07.00 (saat itu) dan mundur ke belakang sampai pukul 07.00 pagi hari sebelumnya.

Wawancara dilakukan oleh petugas yang sudah terlatih dengan menggunakan kuesioner terstruktur, sehingga wawancara terarah menurut urutan waktu dan pengelompokan bahan makanan. Urutan waktu makan sehari dapat disusun berupa makan pagi, siang, malam, dan snack serta makanan jajanan. Pengelompokan bahan makanan dapat berupa makanan pokok sumber protein nabati, sumber protein hewani, sayuran, buah-buahan, dll.

Tabel 2.9 Contoh kuesioner *recall* 24 jam

Waktu makan	Nama Makanan	Bahan		
		Jenis	Banyaknya	
			URT	g
Pagi/jam				
Siang/jam				
Malam/jam				

Sumber: (Supariasa, 2014)

Dalam membantu responden mengingat apa yang dimakan, perlu diberi penjelasan waktu kegiatannya seperti waktu baru bangun, setelah sembahyang, pulang dari sekolah/bekerja, sesudah tidur siang, dan sebagainya. Selain makanan utama, makanan kecil atau jajan dan minuman juga dicatat. Termasuk makanan yang dimakan di luar rumah seperti di restoran, di kantor, dan di rumah teman atau saudara. Untuk masyarakat perkotaan, konsumsi tablet yang mengandung vitamin dan mineral juga dicatat serta adanya pemberian tablet besi atau kapsul vitamin A.

2. Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir/memperkirakan URT ke dalam ukuran berat (gram) pewawancara menggunakan berbagai alat bantu seperti contoh ukuran rumah tangga (piring, mangkok, gelas, sendok, dan lain-lain) atau model makanan (*food model*). Makanan yang dikonsumsi dapat dihitung dengan

alat bantu ini atau dengan menimbang langsung contoh makanan yang akan dimakan berikut tentang informasi tentang komposisi makanan jadi (Supariasa, 2014).

Metode *recall* 24 jam ini mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan metode *recall* 24 jam:

1. Mudah dilaksanakan dan tidak terlalu membebani responden.
2. Biaya relatif murah karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara.
3. Cepat sehingga dapat mencakup banyak responden.
4. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf.
5. Dapat memberikan gambaran nyata makanan yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung asupan zat gizi sehari.
6. Lebih objektif dibandingkan dengan metode *dietary history*.
7. Baik digunakan di klinik.

Kelemahan metode *recall* 24 jam

1. Ketepatannya sangat bergantung pada daya ingat responden. Oleh sebab itu, responden harus mempunyai daya ingat yang baik sehingga metode ini tidak cocok dilakukan pada anak-anak usia <8 tahun (wawancara dapat dilakukan kepada ibu atau pengasuhnya) lansia, dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
2. Sering terjadi kesalahan dalam memperkirakan ukuran porsi yang dikonsumsi sehingga menyebabkan *over* dan *underestimate*. Hal ini disebabkan oleh *the flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*).
3. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat. Pewawancara harus dilatih untuk dapat secara tepat menanyakan makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh

responden, dan mengenal cara-cara pengolahan makanan serta pola pangan daerah yang akan diteliti secara umum.

4. Tidak dapat menggambarkan asupan makanan yang aktual, jika hanya dilakukan *recall* satu hari.
5. Sering terjadi kesalahan dalam melakukan konversi ukuran rumah tangga (URT) ke dalam ukuran berat.
6. Jika tidak mencatat penggunaan bumbu, saos, dan minuman, menyebabkan kesalahan perhitungan jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi.
7. Responden harus diberi motivasi dan penjelasan tentang tujuan penelitian.
8. Untuk mendapat gambaran konsumsi makanan yang aktual, *recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, pada saat melakukan upacara-upacara keagamaan, selamatan, dan lain-lain.

Untuk dapat meningkatkan mutu data, *recall* 24 jam dilakukan selama beberapa kali pada hari yang berbeda (tidak berturut-turut), bergantung pada variasi menu keluarga dari hari ke hari. Lingkungan yang paling baik untuk pelaksanaan *recall* 24 jam adalah di rumah responden karena lingkungan tersebut sudah dikenal sehingga dapat meningkatkan partisipasi responden, keakuratan data, dan ketepatan URT yang digunakan.

Setelah metode *recall* 24 jam terdapat metode kuantitatif yang lain yaitu metode *food record* (*estimated food record* dan *weighed food record*). Metode ini digunakan untuk mencatat jumlah atau ukuran porsi makanan yang dikonsumsi individu, dengan perkiraan menggunakan ukuran rumah tangga (URT) atau penimbangan makanan (Supriasa, 2014).

Langkah-langkah pelaksanaan *food record* :

1. Responden mencatat makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam URT atau ukuran (gram), yaitu nama masakan serta cara persiapan dan pemasakan bahan makanan. Deskripsi makanan harus dijelaskan, meliputi:
 - a. Nama makanan
 - b. Cara pengolahan
 - c. Kondisi makanan (mentah atau dimasak)
 - d. Komposisi (bumbu-bumbu, bahan tambahan, dan lain-lain)

2. Timbang jumlah yang dikonsumsi (porsi penyajian dikurangi) berat makanan yang tidak dimakan atau sisa), atau perkiraan dengan menggunakan URT.
3. Jika ada menu yang dimakan di luar rumah, responden diminta untuk mencatat jumlah makanan yang dikonsumsi.
4. Petugas memperkirakan URT ke dalam ukuran berat (gram) untuk bahan makanan yang dikonsumsi tersebut.

Metode ini dapat memberikan informasi konsumsi yang mendekati asupan sebenarnya (true intake) tentang jumlah energi dan zat gizi yang dikonsumsi oleh individu.

Kelebihan metode *estimated food records dan weighed food record*:

1. Metode ini relatif murah dan cepat
2. Dapat menjangkau sampel dalam jumlah besar.
3. Dapat menyediakan data besar porsi makanan yang dikonsumsi jika menggunakan metode penimbangan.
4. Dapat menilai pola makan dan kebiasaan makan yang berhubungan dengan sosial ekonomi dan lingkungan dari responden.
5. Hasilnya relatif lebih akurat
6. Dapat membantu interpretasi data laboratorium, antropometri, dan klinis.

Kekurangan metode *estimated food records and weighed food record*:

1. Membutuhkan kerjasama yang tinggi dengan responden
2. Metode ini terlalu membebani responden
3. Tidak cocok untuk responden yang buta huruf

(Supriasa, 2014).

2.1.5 Daftar Bahan Makanan Penukar

Berikut ini dicantumkan 7 golongan bahan makanan. Bahan makanan dalam tiap golongan dalam jumlah yang dinyatakan pada daftar bernilai sama. Oleh sebab itu, satu sama lain dapat saling menukar. Untuk singkatnya disebut dengan istilah *1 satuan menukar* (Supriasa, 2014).

Pada golongan pertama yang merupakan makanan sumber karbohidrat, bahan makanan ini digunakan sebagai makanan pokok: 1 satuan penukar mengandung 175 kalori, 4 gram protein, dan 40 gram hidrat arang

Tabel 2.10 Golongan pertama bahan makanan

Bahan makanan	Berat (g)	URT
Nasi	100	$\frac{3}{4}$ gelas
Nasi tim	200	1 gelas
Bubur beras	400	2 gelas
Nasi jagung	100	$\frac{3}{4}$ gelas
Kentang	200	2 biji sedang
Singkong (*)	100	1 potong sedang
Biskuit meja	50	4 buah
Roti putih	80	4 ins
Kraker	50	4 buah besar
Maizena(*)	40	8 sendok makan
Tepung beras	50	8 sendok makan
Tepung Singkong (*)	40	8 sendok makan
Tepung sagu (*)	40	7 sendok makan
Tepung terigu	50	8 sendok makan
Tepung hunkwe	40	8 sendok makan
Mie basah	100	1 $\frac{1}{2}$ gelas
Mie kering	50	1 gelas
Havermout	50	6 sendok makan
Bihun	50	$\frac{1}{2}$ gelas

Sumber: (Supariasa, 2014)

Pada golongan kedua yang merupakan makanan sumber protein hewani, bahan makanan ini digunakan sebagai lauk pauk: 1 satuan penukar mengandung 95 kalori, 10 gram protein, dan 6 gram lemak.

Tabel 2.11 Golongan kedua bahan makanan

Bahan makanan	Berat (g)	URT
Daging sapi	50	1 potong sedang
Daging babi	25	1 potong kecil
Daging ayam	50	1 potong sedang
Hati sapi	50	1 potong sedang
Dadih sapi	50	2 potong sedang
Babat sapi	60	2 potong sedang
Usus sapi	75	3 bulatan
Telur ayam kampung	75	2 butir
Telur ayam negeri	60	1 butir besar
Telur bebek	60	1 butir
Ikan segar	50	1 potong sedang
Ikan asin	25	1 potong sedang
Ikan teri	25	2 sendok makan
Udang basah	50	¼ gelas
Keju	30	1 potong sedang
Bakso daging	100	10 biji besar 20 biji kecil

Sumber: (Supariasa, 2014)

Pada golongan ketiga yang merupakan makanan sumber protein nabati, bahan makanan ini digunakan juga sebagai lauk pauk: 1 satuan penukar mengandung 80 kalori, 6 gram protein, 3 gram lemak, dan 8 gram karbohidrat.

Tabel 2.12 Golongan ketiga bahan makanan

Bahan makanan	Berat (g)	URT
Kacang hijau	25	2½ sendok makan
Kacang kedelai	25	2½ sendok makan
Kacang merah	25	2½ sendok makan
Kacang tanah	20	2 sendok makan
Keju kacang tanah	25	2½ sendok makan
Kacang tolo	50	2 potong besar
Oncom	100	1 biji besar
Tahu	50	2 potong sedang
Tempe		

Sumber: (Supriasa, 2014)

Pada golongan keempat yang merupakan makanan sumber vitamin terutama karoten dan vitamin C, dan juga mineral (kalsium, zat besi, fosfor). Hendaknya digunakan campuran dari daun-daunan seperti bayam, kangkung, daun singkong, dan sebagainya, dengan kacang panjang, buncis, wortel, labu kuning dan sebagainya. Sayuran campur 100 gram banyaknya = 1 gelas (setelah dimasak dan diiriskan).

Terdapat dua kelompok sayuran yaitu sayuran A dan sayuran B. Pada sayuran A mengandung sedikit protein dan hidrat arang. Sayuran ini boleh digunakan sekehendak tanpa diperhitungkan banyaknya. Sayuran yang termasuk kelompok ini adalah:

Tabel 2.13 Golongan keempat sayuran A

Baligo	Kembang kol	Daun lobak	Sawi	Kecipir muda
Daun bawang	Labu air	Jamur segar	Seledri	Cabai hijau besar
Daun kacang panjang	Lobak	Oyong (gambas)	Selada	Kol
Daun koro	Pepaya	Kangkung	Tauge	Cabai hijau besar
Daun labu siam	Pecay	Mentimun	Tebu terubuk	
Daun waluh	Rebung	Tomat	Terong	

Sumber: (Supariasa, 2014)

Sayuran Kelompok B dalam 1 satuan penukar mengandung 50 kalori, 3 gram protein, dan 10 gram karbohidrat. Satu satuan penukar= 10,0 gram sayuran mentah. Sayuran yang termasuk kelompok ini adalah:

Tabel 2.14 Golongan Golongan keempat sayuran B

Bayam	Jagung muda
Biet	Jantung pisang
Buncis	Genjer
Daun bluntas	Kacang panjang
Daun ketela rambat	Kacang kapri
Daun kecipir	Katuk
Daun leunca	Kucah
Daun lompong	Labu siam
Daun mangkokan	Labu waluh
Daun melinjau	Nangka muda
Daun pakis	Pare
Daun singkong	Tekokak
Daun pepaya	Wortel

Sumber: (Supariasa, 2014)

Pada golongan kelima merupakan makanan sumber vitamin terutama karoten, vitamin B1, C dan mineral. Bahan makanan ini mengandung 1 satuan penukar mengandung 40 kalori dan 10 gram karbohidrat.

Tabel 2.15 Golongan kelima bahan makanan

Bahan makanan	Berat (g)	URT
Alpukat	50	¼ buah besar
Apel	75	½ buah sedang
Anggur	75	10 biji
Belimbing	75	1 buah besar
Jambu biji	100	1 buah besar
Jambu air	100	2 buah sedang
Jambu bol	75	¾ buah sedang
Duku	75	15 buah
Durian	50	3 biji
Jeruk manis	100	1 buah sedang
Kedondong	100	1 buah besar
Kemang	100	1 buah besar
Mangga	50	½ buah besar
Nanas	75	1/6 buah besar
Nangka masak	50	3 biji
Pepaya	100	1 potong sedang
Pisang ambon	50	1 buah sedang
Pisang raja serih	50	2 buah kecil
Salak	75	1 buah besar
Sawo	50	1 buah sedang
Sirsak	75	½ gelas
Semangka	100	1 potong besar

Sumber: (Supriasa, 2014)

Pada golongan keenam yang merupakan minuman sumber protein , lemak, karbohidrat, vitamin (terutama vitamin A dan niasin), serta mineral

(kalsium dan fosfor). Minuman ini memiliki satu satuan penukar yang mengandung 110 kalori, 7 gram protein, 7 gram lemak, dan 9 gram karbohidrat.

Tabel 2.16 Golongan keenam bahan makanan

Bahan makanan	Berat (g)	URT
Susu sapi	200	1 gelas
Susu kambing	150	$\frac{3}{4}$ gelas
Susu kerbau	100	$\frac{1}{2}$ gelas
Susu kental tak manis	100	$\frac{1}{2}$ gelas
Yoghurt	200	1 gelas
Tepung susu whole	25	5 sendok makan
Tepung susu skim (*)	20	4 sendok makan
Tepung saridele	25	4 sendok makan

Sumber: (Supariasa, 2014)

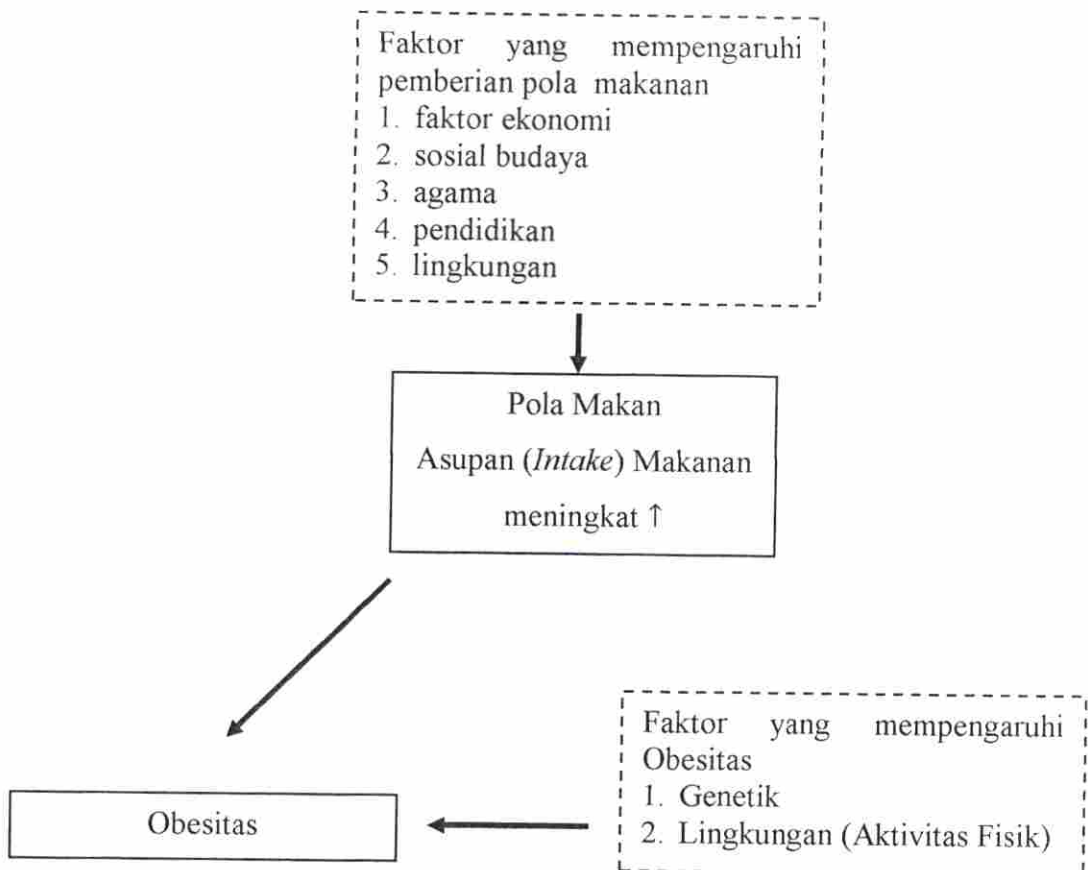
Pada golongan ketujuh terdapat minyak. Satu satuan penukar mengandung 45 kalori, dan 5 gram lemak.

Tabel 2.17 Golongan ketujuh bahan makanan

Bahan makanan	Berat (g)	URT
Minyak goreng	5	1 gelas
Minyak ikan	5	$\frac{3}{4}$ gelas
Margarin	5	$\frac{1}{2}$ gelas
Kelapa	30	$\frac{1}{2}$ gelas
Kelapa parut	30	1 gelas
Santan	50	5 sendok makan
Lemak sapi	5	4 sendok makan
Lemak babi	5	4 sendok makan

Sumber: (Supariasa, 2014)

2.2. Kerangka Teori



2.3. Hipotesis

1. Ada Hubungan antara *intake* makanan dengan obesitas pada anak-anak usia 3-5 tahun.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional* untuk menentukan hubungan *intake* makanan dengan obesitas pada balita usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di posyandu-posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.

3.2.2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 November - 30 Desember 2016.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

A. Populasi Target

Populasi pada penelitian ini adalah semua balita umur 3-5 tahun Kota Palembang.

B. Populasi terjangkau

Populasi pada penelitian ini adalah semua balita umur 3-5 tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Concecutive Sampling* dengan rumus:

$$n = \frac{NZ\alpha^2PQ}{Nd^2 + Z\alpha^2PQ}$$

$Z\alpha$: deviat baku alfa

n : Jumlah Sampel

P : Proporsi/Prevalensi Penyakit

Q : Nilai 1 dikurang nilai P

d : proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti

N : Jumlah Populasi

Pada penelitian ini menggunakan tingkat kesalahan 5%, sehingga $Z\alpha$: 1,96. Nilai P sebesar 0,11 (hasil kepustakaan dari penelitian Riskedas, 2013). Jumlah populasi didapat dari Profil Dinkes 2015 berdasarkan cakupan pelayanan balita pada puskesmas pembina yang berjumlah 2093 (Dinas Kesehatan, 2016). Dengan demikian, estimasi besar sampel yang diperlukan sebagai sumber data pada taraf kepercayaan 95% adalah :

$$n = \frac{2093 \cdot 1,96^2 \cdot 0,11 \cdot (1 - 0,11)}{2093 \cdot 0,10^2 + 1,96^2 \cdot 0,11 \cdot (1 - 0,11)}$$

$$n = \frac{787,16}{21,30}$$

$$n = 36,95 = 37$$

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi

1. Balita usia 3-5 tahun yang bertempat tinggal di daerah sekitar Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang

2. Balita usia 3-5 tahun yang datang ke Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang

Kriteria eksklusi

1. Balita usia 3-5 tahun yang menderita riwayat penyakit seperti *down syndrom*, *Prader-Willi Syndrome (PWS)*, hipotiroid.
2. Balita usia 3-5 tahun yang memiliki riwayat keluarga obesitas

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah Obesitas pada anak-anak umur 3-5 tahun diukur dengan *Z-Score*

3.4.2. Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah *Intake* makanan pada anak-anak umur 3-5 tahun diukur dengan Angka kecukupan gizi sehari dengan menggunakan satuan kalori.

3.5. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel yang di ukur	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil ukur
1. Obesitas	Kelebihan masa tubuh yang didapat berdasarkan perhitungan berat badan dan tinggi badan anak usia 3 - 5 tahun.	Data Primer	Timbangan dan meteran dari posyandu puskesmas	Ordinal	1. Tidak obesitas jika $Z\text{-score} < 3\text{ SD}$ 2. Obesitas jika $Z\text{-score} \geq +3\text{ SD}$

2. <i>Intake</i> makanan	Banyaknya makanan yang dikonsumsi oleh seseorang	Wawancara	Kuesioner Dengan metode FFQ	Ordinal	Kelebihan asupan makanan jika kalori > 100 kkal/kg BB. Kekurangan jika kalori ≤ 100 kkal/kg BB.
-----------------------------	---	-----------	--------------------------------------	---------	--

3.6. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan langsung oleh peneliti dengan cara wawancara, observasi dan pengisian kuesioner. Tahap pertama penelitian dilakukan dengan cara melakukan studi pendahuluan (*skrining* awal) untuk menentukan prevalensi obesitas di tiap Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang. Setelah itu peneliti menentukan kecamatan yang akan dijadikan tempat penelitian. Kemudian bekerjasama dengan puskesmas dan kader posyandu untuk mengukur status gizi dengan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, lalu mengkaji status gizi balita pada masing-masing posyandu di tiap kelurahan yang selanjutnya dilakukan penelitian pada posyandu yang sudah dikaji kejadian obesitasnya.

Setelah melakukan pengkajian obesitas dan tidak obesitas pada anak, kemudian peneliti melakukan wawancara tentang asupan makanan responden dan diisi sendiri oleh ibu (orangtua) anak. Sebelum mengisi kuesioner, responden mendapatkan penjelasan tentang tujuan dan cara pengisian kuesioner dari peneliti.

3.7. Cara Pengolahan data dan Analisis data

3.7.1. Cara Pengolahan Data

Data yang di peroleh akan diolah menggunakan aplikasi SPSS ver.16 *for windows*, kemudian dianalisis dan hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

1) *Editing*

Dilakukan pengecekan data yang dicatat dari rekam medis untuk mengetahui kelengkapan data yang diperlukan.

2) *Coding*

Merupakan kegiatan mengubah data berupa huruf menjadi data berbentuk angka.

3) *Processing*

Setelah dilakukan *coding*, selanjutnya dilakukan pemasukan (*entry*) data dari rekam medis dan diroses melalui program statistik ke dalam komputer dengan program SPSS ver. 16 *for windows*.

4) *Cleaning*

Dilakukan pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan apakah ada kesalahan atau tidak.

3.7.2. Cara Analisis Data

1) Analisis Univariat

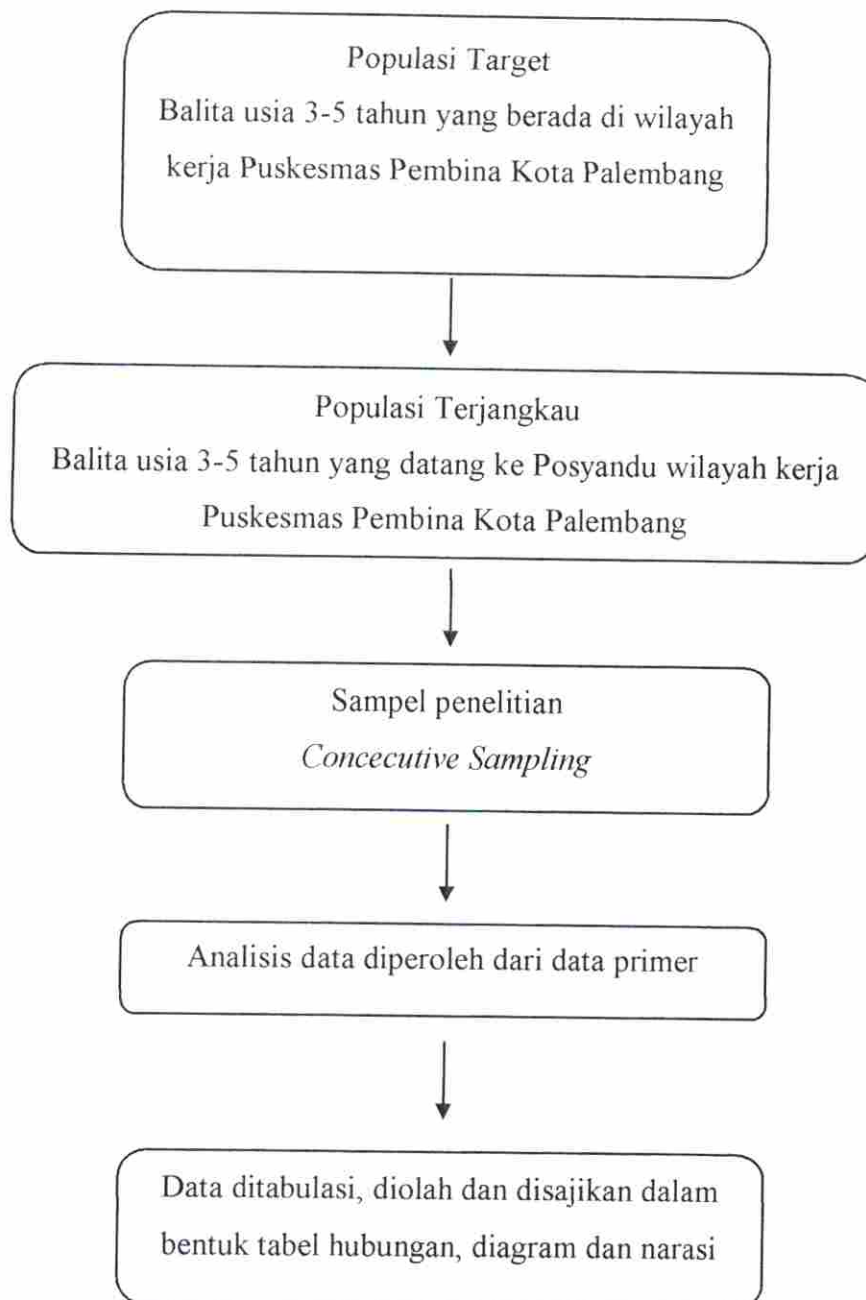
Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang didapat. Pada penelitian ini analisis univariat dapat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden, yaitu umur ibu, pendidikan terakhir ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, jenis kelamin anak, umur anak.

2) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variable yaitu variabel yang mempengaruhi (variabel independen) terhadap variabel yang dipengaruhi (variabel dependen).

Semua uji hipotesis untuk kategorik (variabel skala kategorik) menggunakan uji *chi-square* bila memenuhi syarat uji *chi-square*. Syarat uji *chi-square* adalah terdapat dua variabel data independen (bebas), variable yang dihubungkan berbentuk kategorik dengan hanya 2 kelompok tidak berpasangan.

3.8. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pembina dan 2 posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang. Responden penelitian ini adalah 38 balita berusia 3-5 tahun.

1. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Hasil karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin anak didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Jumlah Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	21	55.3%
Perempuan	17	44.7%
Total	38	100.0%

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa jumlah total balita usia 3-5 pada penelitian paling banyak berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 21 orang (55.3%)

2. Karakteristik berdasarkan status gizi

Hasil karakteristik responden berdasarkan status gizi anak didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.2 Jumlah Anak Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Jumlah	Persentase
Obesitas	11	28.9%
Tidak Obesitas	27	71.1%
Total	38	100.0%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa balita usia 3-5 tahun yang mengalami obesitas berjumlah sebanyak 11 orang (28.9%)

Hasil karakteristik responden obesitas berdasarkan jenis kelamin anak didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.3 Jumlah Anak Obesitas Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	5	45.5%
Perempuan	6	54.5%
Total	11	100.0%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa balita usia 3-5 yang mengalami obesitas paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 6 orang (54.5%)

3. Karakteristik berdasarkan kelompok usia ibu

Hasil karakteristik responden berdasarkan kelompok usia ibu didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 4.4 Jumlah Ibu Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Jumlah	Persentase
<20 tahun	0	0
20-35 tahun	22	57.9%
>35 tahun	16	42.1%
Total	38	100.0

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa responden dengan kelompok usia ibu 20 – 35 tahun merupakan kelompok paling banyak yaitu sebanyak 22 orang (57.9%)

Hasil karakteristik responden obesitas berdasarkan kelompok usia ibu obesitas didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 4.5 Jumlah Ibu Balita Obesitas Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Jumlah	Persentase
<20 tahun	0	0
20-35 tahun	5	45.5%
>35 tahun	6	54.5%
Total	11	100.0%

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa responden dengan kelompok usia ibu >35 tahun merupakan kelompok paling banyak yaitu sebanyak 6 orang (54.5%)

4. Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan ibu

Hasil karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan ibu didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.6 Jumlah Ibu Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	12	31.6%
SMP	4	10.5%
SMA	18	47.4%
Perguruan Tinggi	4	10.5%
Total	38	100.0%

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa responden dengan tingkat pendidikan SMA pada ibu merupakan paling banyak yaitu sebanyak 18 orang (47.4%).

Hasil karakteristik responden obesitas berdasarkan tingkat pendidikan ibu anak obesitas didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.7 Jumlah Ibu Balita Obesitas Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	2	18.2%
SMP	3	27.3%
SMA	5	45.5%
Perguruan Tinggi	1	9.1%
Total	11	100.0%

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa responden dengan tingkat pendidikan SMA pada ibu balita obesitas merupakan paling banyak yaitu sebanyak 5 orang (45.5%).

5. Karakteristik berdasarkan pekerjaan ibu

Hasil karakteristik responden berdasarkan pekerjaan ibu didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.8 Jumlah Ibu Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Ibu Rumah Tangga	34	89.5%
PNS	3	7.9%
Dan lain-lain	1	2.6%
Total	38	100.0%

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa responden ibu dengan pekerjaan ibu rumah tangga merupakan paling banyak yaitu sebanyak 34 orang (89.5%).

Hasil karakteristik responden obesitas berdasarkan pekerjaan ibu didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.9 Jumlah Ibu Balita Obesitas Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Ibu Rumah Tangga	10	90.9%
PNS	1	9.1%
Dan lain-lain	0	0%
Total	38	100.0%

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa responden ibu balita obesitas dengan pekerjaan ibu rumah tangga merupakan paling banyak yaitu sebanyak 10 orang (90.9%).

6. Asupan Makanan

Hasil karakteristik responden berdasarkan Asupan Makanan didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.10 Jumlah Anak Berdasarkan Asupan Makanan

Asupan Makanan	Jumlah	Persentase
Kurang dari 100 kkal/kg/hari	20	52.6%
Lebih dari 100 kkal/kg/hari	18	47.4%
Total	38	100.0%

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa jumlah balita 3-5 tahun yang asupan makanan yang lebih dari 100 kkal/bb/hari yaitu sebanyak 18 orang (47.4%).

Hasil karakteristik responden obesitas berdasarkan asupan makanan anak obesitas didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.11 Jumlah Anak Berdasarkan Asupan Makanan Anak Obesitas

Asupan Makanan	Jumlah	Persentase
Kurang dari 100 kkal/kg/hari	1	9.1%
Lebih dari 100 kkal/kg/hari	10	90.9%
Total	11	100.0%

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa jumlah balita 3-5 tahun obesitas yang asupan makanan yang lebih dari 100 kkal/bb/hari yaitu sebanyak 10 orang (90.9%).

B. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan *Intake* Makanan dengan Obesitas

Hasil perhitungan regresi logistik sederhana hubungan *intake* Makanan dengan obesitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji *Chi-Square*

Variabel	Obesitas		Total	Nilai P	
	Ya	Tidak			
<i>Intake</i> Makanan	Lebih > 100kkal/harikg	10	8	18	0.001
	kurang > 100kkal/harikg	1	19	20	
Total		11	27	38	

Hasil analisis diperoleh yaitu secara statistik signifikan dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0.05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara *intake* makanan dengan Obesitas.

4.2 Pembahasan

Hasil Penelitian mendapatkan bahwa balita usia 3-5 tahun yang mengalami obesitas berjumlah sebanyak 11 orang (28.9%) . Balita usia 3-5 yang mengalami obesitas paling banyak berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 6 orang (54.5%).

Hasil ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Dewi (2014) yang menunjukkan distribusi jenis kelamin laki-laki pada kelompok kasus yaitu sebanyak 75 orang (64,1%). Menurut WHO (2011) perempuan cenderung mengalami peningkatan penyimpanan lemak. Hasil penelitian WHO (2011) menunjukkan bahwa balita perempuan cenderung mengonsumsi sumber karbohidrat yang lebih kuat sebelum masa pubertas, sementara balita laki-laki lebih cenderung mengonsumsi makanan yang kaya protein.

Pada penelitian didapatkan usia ibu balita usia 3 – 5 tahun yang mengalami obesitas paling banyak berada pada kelompok usia >35 tahun yaitu sebanyak 6 orang (54,5%). Hasil ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Dewi (2014) yang menunjukkan sebagian besar usia ibu pada kelompok kasus berusia 20 – 35 tahun yaitu sebanyak 77 orang (65,8%).

Tingkat pendidikan ibu balita usia 3 – 5 tahun yang mengalami obesitas paling banyak berada pada tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 5 orang (54,5%). Hasil ini agak berbeda dengan hasil penelitian Dewi (2014) yang menunjukkan sebagian besar tingkat pendidikan ibu pada balita usia 3 – 5 tahun yang mengalami obesitas paling banyak berada pada tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 55 orang (47,0%). Hal ini mungkin terjadi karena lokasi penelitian Dewi (2014) berada di wilayah kabupaten. Hal ini dapat dijelaskan, bahwa pendidikan ibu merupakan salah satu faktor yang penting dalam tumbuh kembang anak, karena dengan pendidikan yang baik maka orang tua dapat menerima segala informasi dari luar. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi pola konsumsi makanan melalui cara pemilihan bahan makanan. Tingkat pendidikan orang tua merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pola asuh anak, termasuk didalamnya pemberian makan. Suhardjo (1996) mengatakan bahwa orang yang berpendidikan tinggi cenderung memilih makanan yang murah tetapi kandungan gizinya tinggi, sesuai dengan jenis pangan yang tersedia dan kebiasaan makan sejak kecil sehingga kebutuhan zat gizi dapat terpenuhi dengan baik. Tingkat pengetahuan sangat dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan, semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin baik tingkat pemahaman tentang suatu konsep disertai cara pemikiran dan penganalisaan yang tajam dengan sendirinya memberikan persepsi yang baik.

Belajar adalah suatu kegiatan yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang sedang belajar, baik aktual maupun potensial, perubahan-perubahan itu terjadi karena suatu usaha dan bukan karena proses kematangan (Notoadmodjo, 2003).

Pada hasil penelitian ini, status pekerjaan ibu pada balita usia 3-5 tahun yang mengalami obesitas adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 10 orang (90,9%) dan yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 orang (9,1 %). Hampir Semua ibu yang tinggal di wilayah puskesmas pembina memilih menjadi Ibu rumah tangga. Pada Penelitian Dewi, (2014) bahwa sebagian besar pekerjaan ibu pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol adalah ibu rumah tangga yaitu sebanyak 59 orang (50,4%) dan 41 orang (35,0%). Menurut Syarif (2002) bahwa salah satu faktor risiko terjadinya obesitas adalah Sosial Ekonomi Perubahan pengetahuan, sikap, perilaku dan gaya hidup serta peningkatan pendapatan mempengaruhi pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Pekerjaan berkaitan dengan jumlah pendapatan keluarga. Penelitian yang dilakukan oleh Wardoyo (1996) menyatakan bahwa perbaikan ekonomi keluarga mendorong orang untuk memilih makanan mewah yang biasanya berkalori tinggi. Memang, pendapatan mempunyai hubungan yang erat dengan perubahan dan perbaikan konsumsi pangan tapi dengan pendapatan yang tinggi belum tentu dapat menjamin gizi yang baik dan pendapatan yang rendah belum tentu mendapatkan gizi yang buruk (Sajogyo dkk, 1994).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *intake* makanan merupakan faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya obesitas pada anak usia 3-5 tahun. Pada balita usia 3-5 tahun yang *intake* makanannya melebihi dari AKG berjumlah 10 orang dimana AKG pada anak usia 3 tahun adalah 100 kkal/kg BB satu hari dan pada anak usia 4 sampai 5 tahun adalah 90 kkal/kg BB (Almatsire, 2005). Bila terjadi *intake* makanan yang berlebih maka akan terjadi ketidakseimbangan energi antara *intake* makanan dan pengeluaran makanan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hilss (1996) bahwa ketika asupan energi melebihi pengeluaran energi, keadaan keseimbangan energi positif terjadi dan konsekuensinya adalah peningkatan massa tubuh, dari yang 60 sampai 80 persen biasanya lemak tubuh. Sebaliknya, ketika pengeluaran energi melebihi asupan energi, keadaan keseimbangan energi negatif terjadi

kemudian dan konsekuensinya adalah hilangnya massa tubuh 60 sampai 80 persen dari lemak tubuh.

Pada penelitian ini terdapat hubungan antara *Intake* makanan dengan obesitas pada anak dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0.05$). Sebuah penelitian pada orang Amerika keturunan Eropa dan Amerika keturunan Afrika juga menyebutkan bahwa pola makan, khususnya jumlah total makanan yang dikonsumsi berhubungan dengan obesitas pada anak (Nicklas *et al*, 2003). Hal ini sesuai dengan pernyataan Xu And Xue (2015) yang menyatakan bahwa Obesitas terjadi ketika tubuh mengkonsumsi lebih banyak kalori daripada membakar melalui makan berlebihan dan *underexercising*. Anak obesitas disebabkan oleh konsumsi berlebihan makanan dan minum minuman berkalori tinggi manis, tidak ada latihan atau aktivitas fisik, serta faktor genetik. Berat badan diatur oleh berbagai mekanisme fisiologis yang menjaga keseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Kecenderungan pola makan yang kaya kalori akan menjadi ketidakseimbangan kalori yang disimpan di jaringan adiposa. Peningkatan jaringan adiposa akan meningkatkan leptin, sehingga memiliki pengaruh terhadap pengaturan keseimbangan energi. Apabila tidak terjadi keseimbangan antara energi yang masuk dan keluar maka kelebihan tersebut akan disimpan menjadi lemak, sehingga mengakibatkan obesitas.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah kesulitan dalam mencocokkan jadwal posyandu dengan jadwal akademik kampus sehingga peneliti mengambil sampel hanya di Puskesmas dan 2 posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang. peneliti tidak meneliti semua faktor yang berhubungan dengan obesitas. Oleh karena itu, penelitian mendatang perlu melakukan pengembangan dengan meneliti faktor-faktor lain yang berhubungan dengan obesitas yaitu aktifitas fisik, tingkat pendidikan keluarga, konsumsi *fast food*, dan faktor lainnya.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara *intake* makan secara dengan obesitas pada balita usia 3-5 tahun dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0.05$). Dengan *intake* makanan yang lebih dapat menyebabkan penumpukan lemak pada tubuh yang dapat menyebabkan obesitas pada balita usia 3-5 tahun.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini antara lain adalah peneliti selanjutnya dapat membuat rancangan penelitian dengan rancangan *case control* agar perbandingan jumlah sampel seimbang. Peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian tentang faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi obesitas pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

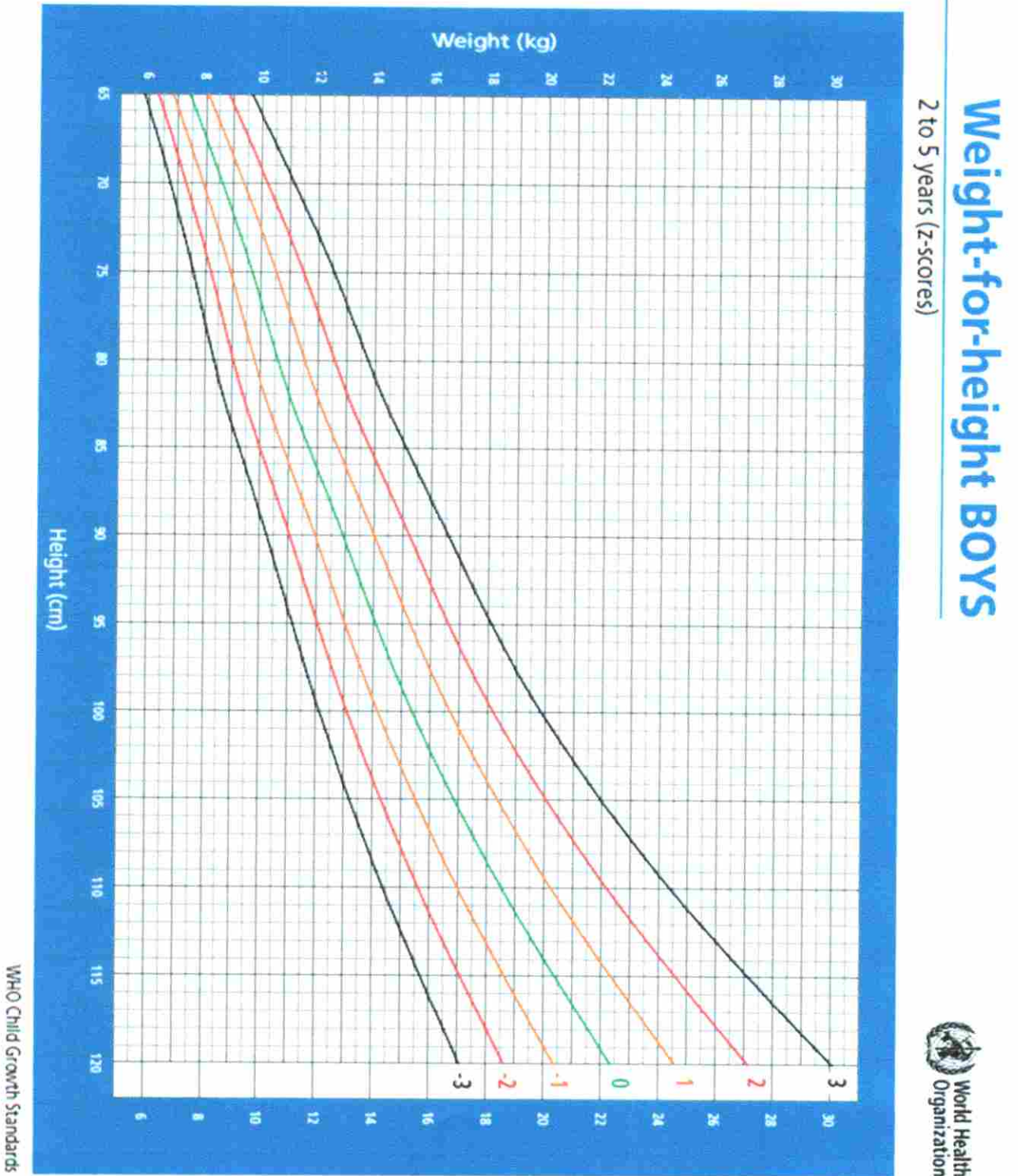
- Almatsier, S. 2005. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Indonesia. Hal. 40- 54
- Badriah. 2011. Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. PT Refika Aditama. Bandung, Indonesia. Hal. 59
- Departemen Kesehatan RI. 2012. Keputusan menteri kesehatan republik Indonesia nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak. Direktorat jenderal bina gizi dan kesehatan ibu dan anak. Indonesia, Jakarta. hal. 4
- Dewi, PP. 2014. Hubungan Lama Pemberian ASI dan Pola Makan Dengan Obesitas Pada Anak Usia 2-5 Tahun. Tesis, Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Minat Pendidikan Profesi Kesehatan (tidak dipublikasikan). Hal. 5-6
- Dinkes Kota Palembang, 2016. Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2015. Palembang, Indonesia.
- Hill JO, Levine JS, Saris WHM. 2003. Energy expenditure and physical activity. In: Bray G, Bouchard C, editors. Handbook of Obesity. Second Edition Marcel Dekker. New York, Unite State of America. Hal. 631–654. Dalam: Hill, JO. 2013. Energy Balance and Obesity. Pubmed Dec. 126(1):126-132.
- Hill JO, Commerford R. 1996. Exercise, fat balance and energy balance. International Journal of Sports Nutrition. 6:80–92 Dalam: Hill, JO. 2013. Energy Balance and Obesity. Pubmed Dec. 126(1):126-132.
- Khomsan, A. 2003. Pangan dan Gizi untuk Kesehatan. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada Dalam: Nadeak. 2011. Gambaran Pola Makan Dan Status Gizi Anak Balita Berdasarkan Karakteristik Keluarga Di Kelurahan Pekan Dolok Masihul Tahun 2011. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan. Hal 10
- Lazorick, S. dkk. 2011. Prevention and treatment of childhood obesity: care received by a state medicaid population. Clin Pediatr (Phila). 50(9):816-26. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3368220/>, Diakses pada tanggal: 25 Agustus 2016).
- Moehyi, S. 1997. Pengaturan Makanan dan Diit Untuk Penyembuhan Penyakit. : Gramedia Pustaka Utama .Jakarta, Indonesia
- Nicklas, et al. 2003. Eating patterns and obesity in children. The Bogalusa Heart Study. 25(1):9-16 Dalam: Nicklas, et al. 2008. Eating patterns and overweight status in young adults: the Bogalusa Heart Study. 60(3): 14-25.

- Nix, S. 2005. William's Basic Nutrition & Diet Therapy, Twelfth Edition. Elsevier Mosby Inc, St. Louis. USA Dalam: Khairina, D. 2008. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Berdasarkan IMT pada Pembantu Rumah Tangga (PRT) Wanita di Perumahan Duta Indah Bekasi. Skripsi, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Gizi Kesehatan Masyarakat (tidak dipublikasikan). Hal. 11
- Notoatmodjo, S. 2003. Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip –Prinsip Dasar. Rineka Cipta. Jakarta. Hal 15– 25, 30
- Nurmalina, R. 2011. Pencegahan & Manajemen Obesitas. Bandung :Elex Media Komputindo. Dalam: Dewi, PP. 2014. Hubungan Lama Pemberian ASI dan Pola Makan Dengan Obesitas Pada Anak Usia 2-5 Tahun. Tesis, Program Studi Magister Kedokteran Keluarga Minat Pendidikan Proesi Kesehatan (tidak dipublikasikan).Hal. 8
- Riset Kesehatan Dasar. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. hal. 203-4 Dalam: Mokolensang, O.G., Manampiring A.E. dan Fatimawali. 2016. Hubungan Pola Makan Dan Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung. Jurnal e-Biomedik (eBm). 4 (1): 129
- Ogden, CL. Carroll, MD. Kit, BK. Flegal, KM. 2012. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999– 2010. JAMA.307:483–90.
- (<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1104932> Diakses pada tanggal 08 Agustus 2016).
- Pudjiadi. 2003. Ilmu Gizi Klinis pada Anak. Balai Penerbit FKUI. Jakarta, Indonesia.
- Purwati, S, dkk. 2005. Perencanaan Menu Untuk Penderita Kegemukan. Penebar Swadaya. Cetakan 7. Jakarta, Indonesia
- Sajogyo, G. dkk. 1994. Menuju Gizi Baik yang Merata di Pedesaan dan di Kota. Gajah Maa University Press:Yogyakarta, Indonesia.
- Santoso, S dan Ranti, AL. 2013. Kesehatan dan Gizi. PT Rineka Cipta. Jakarta, Indonesia. Hal 91
- Syarif, D. 2002. Obesitas Pada Anak. Dalam: Lesmana, L. A. Prosiding. Simposium Temu Ilmiah Akbar. Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta.
- Suhardjo.1989. Sosio Budaya Gizi. IPB-PAU Pangan dan Gizi. Bogor, Indonesia
- Sulistyoningsih, H.2011. Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Graha Ilmu. Yogyakarta, Indonesia. Hal. 52-57

- Supariasa. 2014. Penilaian Status Gizi. Kedokteran EGC. Jakarta, Indonesia. Hal. 20, 108-117, 347-350, 361-365
- Uripi, V. 2004. Menu Sehat Untuk Balita. Penerbit Puspa Swara, Jakarta, Indonesia. Hal 22
- Wardoyo, A.B. 1996. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner. CV Aneka Solo: Solo, Indonesia
- WHO. 2012. Prioritizing areas for action in the field of population-based prevention of childhood obesity
([Http://www.who.int/iris/bitstream/10665/80147/1/9789241503273_eng.pdf?ua=1](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/80147/1/9789241503273_eng.pdf?ua=1) Diakses pada tanggal 04 Agustus 2016).
- WHO, 2011. Population-Based Approaches To Childhood Obesity Prevention. (http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/WHO_new_childhoodobesity_PRE_VENTION_27nov_HR_PRINT_OK.pdf diakses tanggal 20 Januari 2017).
- WHO. 2014. Obesity, situation and trends. ([Http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/) diakses tanggal 04 Agustus 2016).
- Xu And Xue. 2015. Pediatric Obesity: Causes, Symptoms, Prevention And Treatment. Department of Endocrinology, Xuzhou Children's Hospital, Xuzhou, Jiangsu 221002, P.R. China 11: 15-20
- Yuniastuti, A., 2008. Gizi dan Kesehatan. Cetakan I. Graha Ilmu. Yogyakarta, Indonesia.
- Yussac MA, dkk. 2007. Prevalensi Obesitas pada Anak Usia 4-6 Tahun dan Hubungannya dengan Asupan Serta Pola Makan. Majalah Kedokt Indonesia. Volum: 57, Nomor: 2.
(http://mki.idionline.org/index.php?uPage=mki.mki_dl&smod=mki&sp=public&key=OTctMTY, Diakses pada tanggal: 26 Agustus 2016).

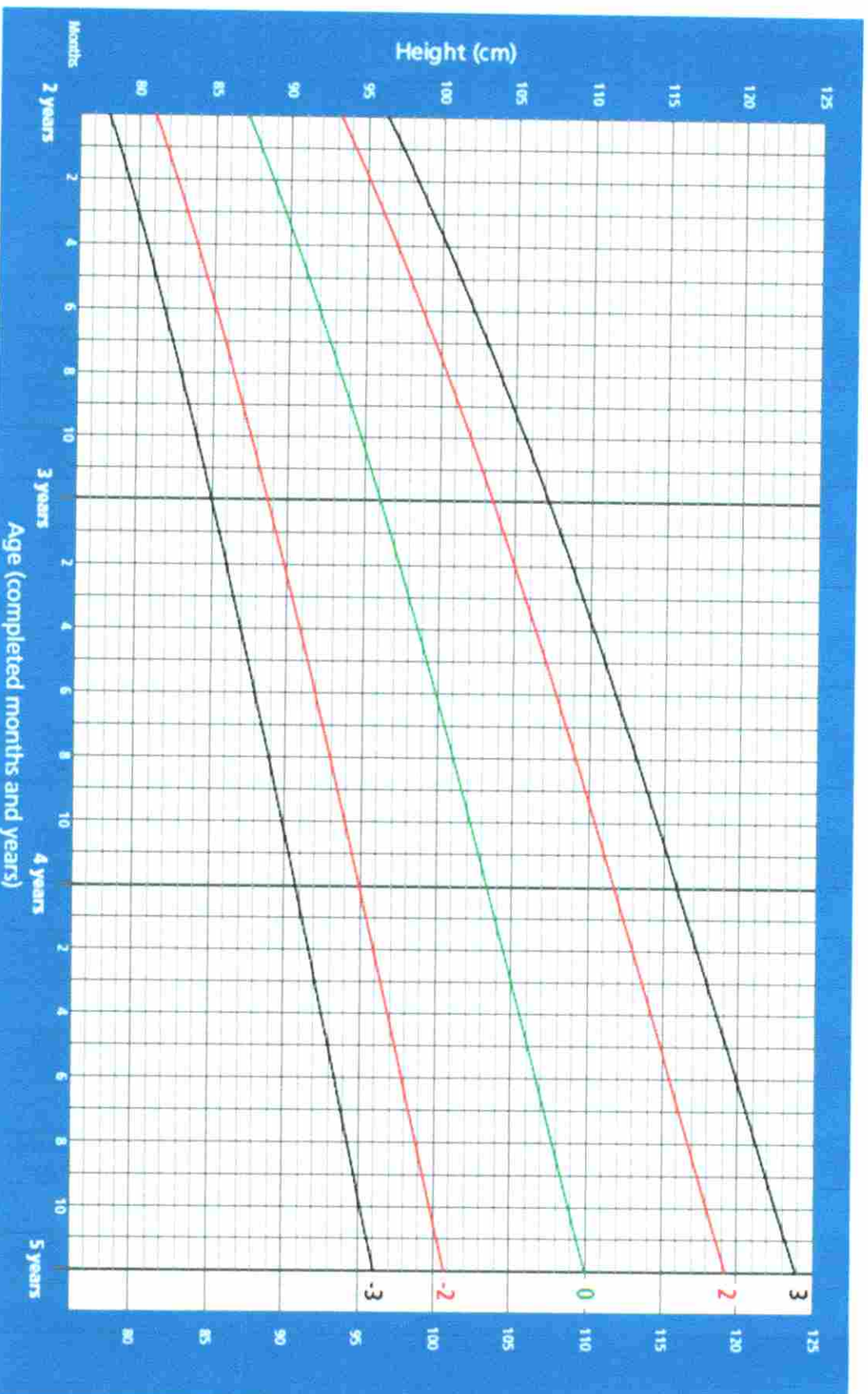
LAMPIRAN

Lampiran 1. Z-Score anak usia 2-5 tahun laki-laki



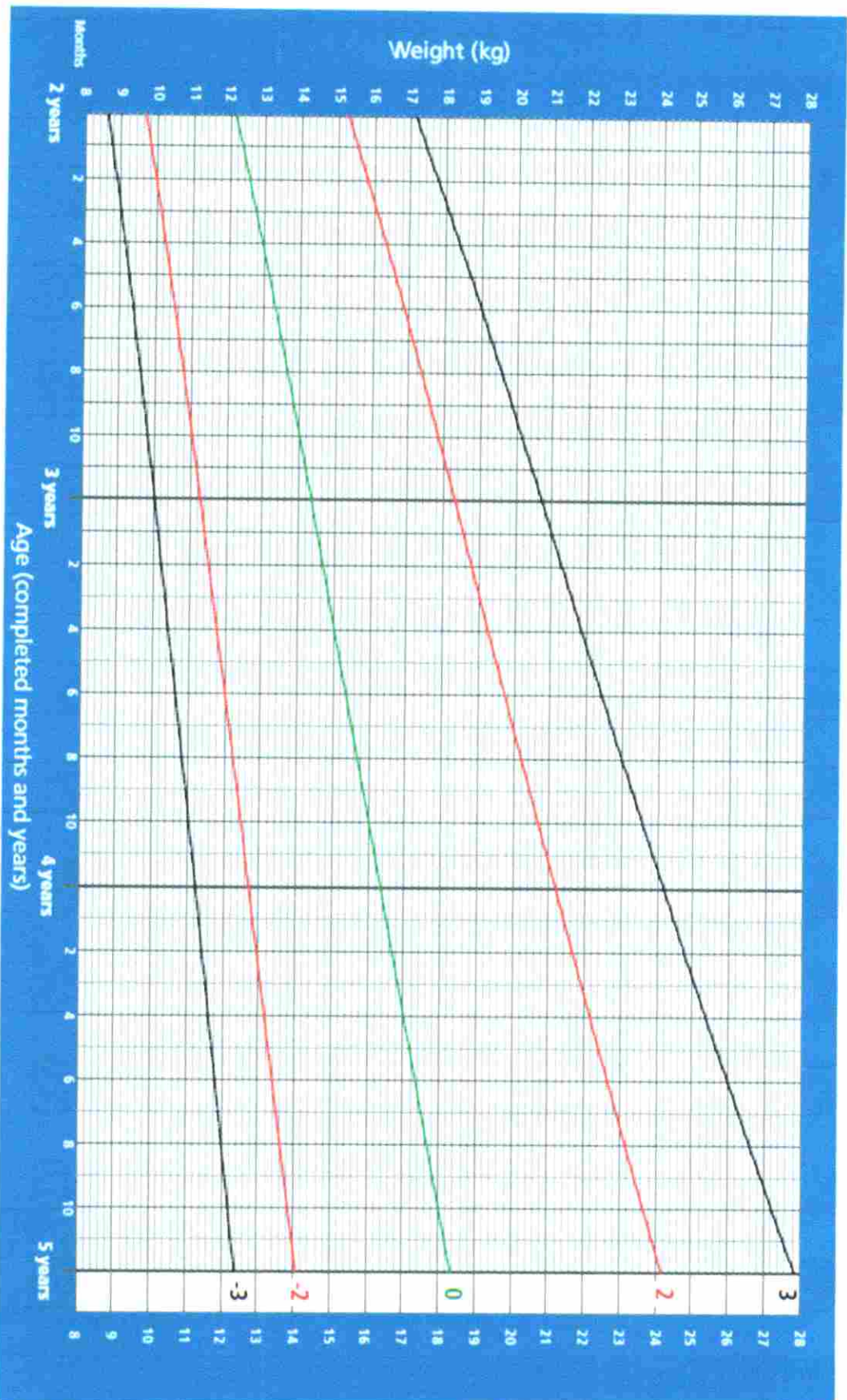
Height-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)



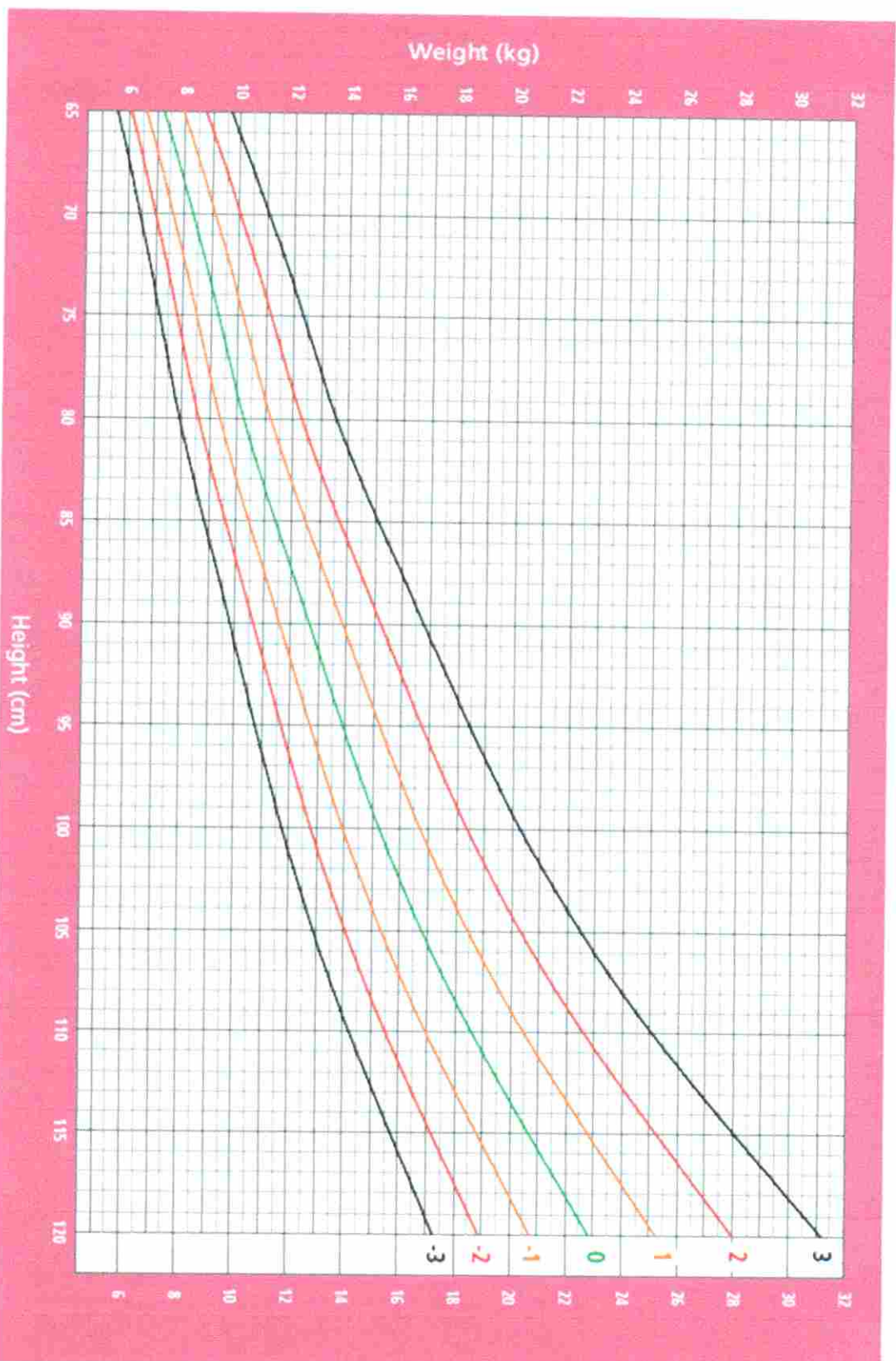
Weight-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)



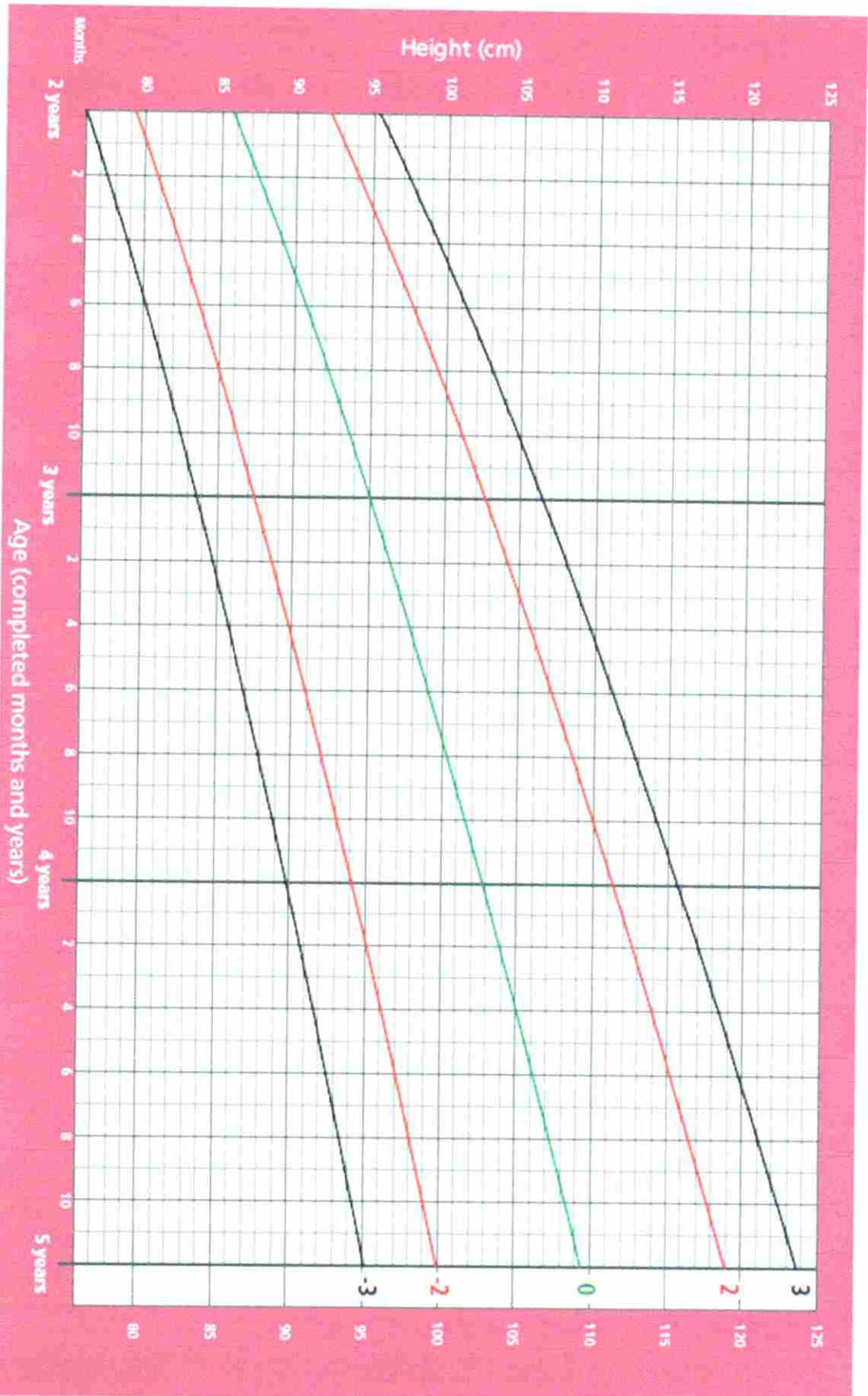
Lampiran 2. Z-Score anak usia 2-5 tahun perempuan

Weight-for-Height GIRLS 2 to 5 years (z-scores)



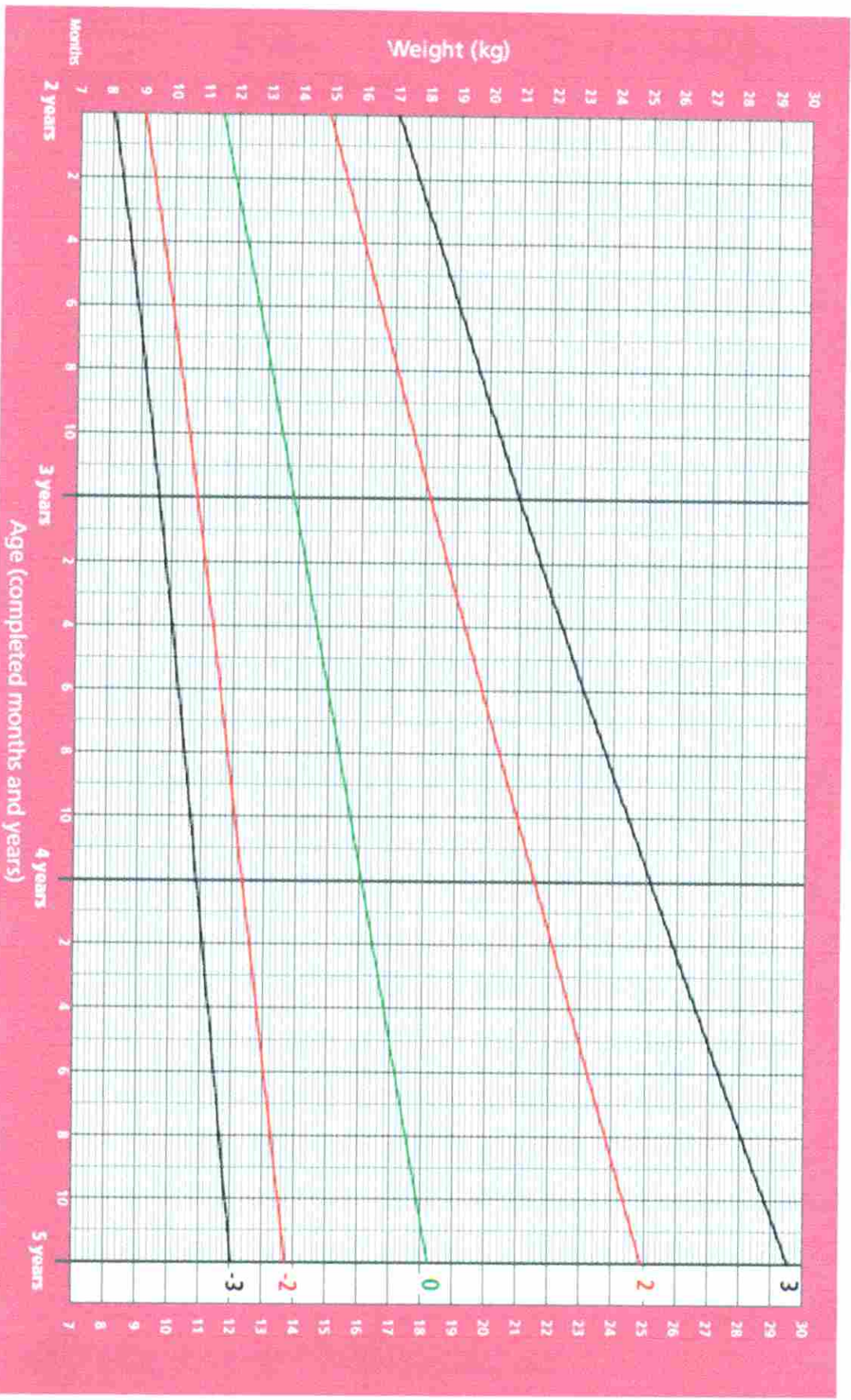
Height-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



Weight-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



Lampiran 3. Surat Pernyataan Menjadi Responden

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Umur :

Alamat:

Menyatakan bersedia dengan sukarela menjadi responden dan mengisi kuesioner dengan jujur terhadap penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Pino Hakim yang berjudul Hubungan *Intake* Makanan Dengan Obesitas Pada Balita Usia 3-5 Tahun di Posyandu wilayah kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang. Saya berharap hasil yang diberikan akan dijaga kerahasiannya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Palembang, Oktober 2016

Responden

()

Lampiran 4. Identitas**Identitas Balita**

Nama :
Usia :
Berat badan :
Panjang badan :
Z Score :

Identitas Ibu

Nama :
Usia :
Pekerjaan :

Pendidikan Terakhir:

- a. Tidak sekolah/Tidak tamat SD
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA
- e. Perguruan Tinggi

Lampiran 5. Food Frequency Questioner

No	Bahan Makanan	URT	> 1x/hr	1x/hr	4-6x/mg	1-3x/mg	1-3x/bln	Tidak Pernah	Jumlah Kalo
1	Makanan Pokok								
	Nasi	$\frac{3}{4}$ gelas							
	Nasi Tim	1 gelas							
	Kentang	2 biji sdng							
	Singkong	1 ptng sdng							
	Mie Basah	1 $\frac{1}{2}$ gelas							
	Mie Kering	1 gelas							
	Roti Putih	80 gram							
	Lainnya								
2	Lauk Pauk								
	Daging Sapi	1 ptg sdg							
	Daging Ayam	1 ptg sdg							
	Telur Ayam Kampung	2 butir							
	Telur Ayam Negeri	1 butir							
	Ikan	1 ptng sdng							
	Bakso daging	10 biji bsr 20 biji kcl							
	Hati Sapi	1 ptg sdg							
	Lainnya								
3	Kacang-kacangan								
	Tahu	2 ptg sdg							
	Tempe	2 ptg sdg							

	Kacang Hijau	2½ sdk mkn							
	Kacang Panjang	2½ sdk mkn							
	Kacang Tanah	2 sdk mkn							
	Kacang Kedelai	2½ sdk mkn							
	Lainnya								
4	Sayuran								
	Bayam	-							
	Buncis	-							
	Genjer	-							
	Jantung Pisang	-							
	Wortel	-							
	Daun Singkong	-							
	Kangkung	-							
	Mentimun	-							
	Sawi	-							
	Tauge	-							
	Daun Pepaya	-							
	Lainnya								
5	Buah-buahan								
	Apel	½ buah seda ng							
	Semangka	1 ptng bsr							
	Jeruk	1 bh sdg							
	Jambu biji	1 bh bsr							
	Jambu air	2 bh sdg							
	Duku	15 bh							
	Durian	3 biji							
	Mangga	½ bh bsr							

Lampiran 6. Data SPSS

Univariat

Obesitas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Obesitas	27	71.1	71.1	71.1
Obesitas	11	28.9	28.9	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Obesitas berdasarkan Jenis Kelamin

		Obesitas	Total
JenisKelamin	Laki-laki	Count	5
		% of Total	45.5%
	Perempuan	Count	6
		% of Total	54.5%
Total		Count	11
		% of Total	100.0%

Jenis Kelamin Anak

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	21	55.3	55.3	55.3
Perempuan	17	44.7	44.7	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Kelompok Umur Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-35 tahun	22	57.9	57.9	57.9
	>35 tahun	16	42.1	42.1	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

Kelompok Umur Ibu Anak Obesitas

			Obes	
			Ya	Total
UmurIbu1	20-35 tahun	Count	5	5
		% of Total	45.5%	45.5%
	>35 tahun	Count	6	6
		% of Total	54.5%	54.5%
Total		Count	11	11
		% of Total	100.0%	100.0%

Tingkat Pendidikan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	12	31.6	31.6	31.6
	SMP	4	10.5	10.5	42.1
	SMA	18	47.4	47.4	89.5
	Perguruan Tinggi	4	10.5	10.5	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

Tingkat Pendidikan Ibu Anak Obesitas

			Obes	
			1	Total
Pendidikan	SD	Count	2	2
		% of Total	18.2%	18.2%
	SMP	Count	3	3
		% of Total	27.3%	27.3%
SMA	Count	5	5	
	% of Total	45.5%	45.5%	
Perguruan Tinggi	Count	1	1	
	% of Total	9.1%	9.1%	
Total	Count	11	11	
	% of Total	100.0%	100.0%	

Pekerjaan Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ibu Rumah Tangga	34	89.5	89.5	89.5
	PNS	3	7.9	7.9	97.4
	Dan lain-lain	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

Pekerjaan Ibu Balita Obesitas

			Obes	
			Ya	Total
Pekerjaan	Ibu Ruma Tangga	Count	10	10
		% of Total	90.9%	90.9%
	PNS	Count	1	1
		% of Total	9.1%	9.1%
Total	Count	11	11	
	% of Total	100.0%	100.0%	

Makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	20	52.6	52.6	52.6
	1	18	47.4	47.4	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

Makanan dan Obesitas

			Obes1		Total
			Ya	Tidak	
Makanan1	Lebih > 100kkal/harikg	Count	10	8	18
		% of Total	26.3%	21.1%	47.4%
	kurang > 100kkal/harikg	Count	1	19	20
		% of Total	2.6%	50.0%	52.6%
Total	Count		11	27	38
	% of Total		28.9%	71.1%	100.0%

Bivariat

Uji Chi Square

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Makanan1 * Obes1	38	100.0%	0	.0%	38	100.0%

Makanan1 * Obes1 Crosstabulation

Count		Obesitas		
		Ya	Tidak	Total
Kalori	Lebih > 100kkal/harikg	10	8	18
	kurang > 100kkal/harikg	1	19	20
Total		11	27	38

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	11.772 ^a	1	.001		
Continuity Correction ^b	9.443	1	.002		
Likelihood Ratio	13.056	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	11.463	1	.001		
N of Valid Cases ^b	38				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,21.

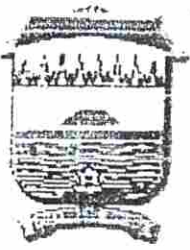
b. Computed only for a 2x2 table

DATA SKRIPSI FIX.sav

	Pendidikan	Pekerjaan	Jenis_Kelamin	Berat_Badan	Tinggi_Badan
1	2	3	2	16.00	90.00
2	4	1	1	16.00	91.50
3	4	1	2	17.00	92.50
4	5	1	2	13.00	98.50
5	2	1	1	15.00	100.00
6	4	1	1	12.00	92.00
7	4	2	2	21.00	100.00
8	4	1	1	21.50	103.00
9	3	1	2	18.00	92.00
10	3	1	1	18.50	94.50
11	2	1	1	13.00	96.00
12	4	1	2	11.00	99.00
13	2	1	2	12.00	96.50
14	4	1	1	15.00	96.00
15	4	1	2	20.00	98.00
16	2	1	1	16.50	106.50
17	4	1	1	12.00	93.00
18	3	1	2	24.00	107.00
19	5	2	1	16.00	108.00
20	4	1	1	14.00	97.50
21	3	1	1	15.00	104.00
22	4	1	2	15.00	102.50
23	5	1	2	22.00	101.00
24	4	1	2	18.50	104.00
25	4	1	2	14.00	102.00
26	2	1	2	15.00	104.50
27	5	2	1	17.00	108.00
28	2	1	1	16.00	110.00
29	4	1	1	11.50	101.00
30	4	1	1	19.00	98.50
31	2	1	1	21.00	99.00
32	2	1	1	22.50	102.50
33	4	1	1	20.50	97.00
34	2	1	2	19.50	101.30
35	2	1	1	16.00	102.00
36	4	1	2	20.50	96.50
37	4	1	2	19.00	100.50
38	2	1	1	15.30	104.00

DATA SKRIPSI FIX.sav

	ZScore	Kalori	Umur	Umurlbu	BBIdeal	KaloriBBperhari
1	2.00	1613.40	4.5	30	12.5	129.07
2	2.00	1650.60	5.0	40	13.2	125.05
3	2.00	1838.45	3.5	26	13.3	138.23
4	-1.00	1015.50	3.5	38	14.8	68.61
5	0.00	1281.70	5.0	28	15.4	83.23
6	-1.00	1233.40	3.3	30	13.3	92.74
7	3.00	2171.30	5.0	42	15.2	142.85
8	3.00	2158.31	5.0	27	16.2	133.23
9	3.00	1939.90	5.0	38	13.0	149.22
10	3.00	2026.70	5.0	42	13.9	145.81
11	-1.00	1101.66	3.0	25	14.2	77.58
12	-3.00	1058.54	3.0	29	15.0	70.57
13	-2.00	1581.20	4.0	33	14.2	111.35
14	0.00	1233.91	3.0	38	14.3	86.29
15	3.00	2590.00	5.0	42	14.6	177.40
16	0.00	1220.00	5.0	32	16.8	72.62
17	-1.00	1154.20	3.1	37	13.6	84.87
18	3.00	1959.99	5.0	28	17.3	113.29
19	-1.00	1590.80	5.0	40	17.8	89.37
20	0.00	1391.25	4.5	28	14.7	94.64
21	-1.00	1338.80	5.0	37	16.6	80.65
22	0.00	1574.52	4.0	32	16.0	98.41
23	3.00	1788.67	3.0	29	15.5	115.40
24	1.00	1495.11	4.0	47	15.9	94.03
25	-1.00	811.90	4.0	27	15.6	52.04
26	-1.00	1526.60	4.0	56	16.6	91.96
27	0.00	992.80	5.0	32	18.0	55.16
28	-1.00	1050.25	5.0	49	18.3	57.39
29	-3.00	1063.40	5.0	33	15.7	67.73
30	2.00	1702.34	3.0	35	14.9	114.25
31	3.00	1892.50	5.0	42	15.2	124.51
32	3.00	1438.89	4.0	37	16.1	89.37
33	3.00	1940.20	4.0	26	14.6	132.89
34	2.00	1768.54	3.0	29	15.6	113.37
35	0.00	1648.97	3.0	31	16.0	103.06
36	3.00	1870.20	5.0	25	14.2	131.70
37	2.00	1720.50	4.0	27	15.3	112.45
38	-1.00	1380.40	4.0	36	16.5	83.66



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KOTA PALEMBANG

JL. LUNJUK JAYA NOMOR 3 – DEMANG LEBAR DAUN PALEMBANG

TELPON (0711) 368726

Email : badankesbang@yahoo.co.id

Palembang, November 2016

Nomor : 070/10731/BAN.KBP/2016
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian / Pengambilan Data

Kepada Yth.
1. Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang
2. Pimpinan Puskesmas Pembina Palembang
di-
Palembang

Memperhatikan Surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Nomor : 1510 / I-13 / FK-UMP / XI / 2016 Tanggal 8 November 2016 perihal tersebut di atas dengan ini diberitahukan kepada saudara bahwa :

No.	Nama	NIM	Judul
1.	M. Pino Hakim	702013053	Hubungan Intake Makanan dengan Obesitas Pada Balita usia 3-5 tahun di Posyandu wilayah Kerja Puskesmas Pembina kota Palembang Tahun 2016

Untuk melakukan Pengambilan Data secara langsung.


Lama Pengambilan Data : 10 November 2016 s.d 30 Desember 2016

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian/survey/riset terlebih dahulu melapor kepada pemerintah setempat.
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik, dan melakukan penelitian/survey/riset yang sifatnya tidak ada hubungan dengan judul yang telah diprogramkan.
3. Dalam melakukan penelitian/survey/riset agar dapat mentaati peraturan perundang-undangan dan adat istiadat yang berlaku di daerah setempat.
4. Apabila izin penelitian/ survey/riset telah habis masa berlakunya, sedang tugas penelitian/survey/riset belum selesai maka harus ada perpanjangan izin.
5. Setelah selesai mengadakan penelitian/survey/riset diwajibkan memberikan laporan tertulis kepada Walikota Palembang melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik Kota Palembang.

Demikian untuk dimaklumi dan untuk dibantu seperlunya.

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN
POLITIK KOTA PALEMBANG
SEKRETARIS


KASIRO, SE
PEMBINA
NIP. 196005171981011003

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
2. Mahasiswa



DINAS KESEHATAN

Jl. Merdeka No.72 Palembang 30151 Sumatera Selatan

Telp/Fax. (0711) 350651, 350523

E-mail: dinkes_palembang@yahoo.co.id, Website: www.dinkes.palembang.go.id

Palembang, 22 November 2016

Nomor : 800 / 509 / PPSDM.Diklat /2016.
Perihal : Izin Penelitian / Pengambilan Data

Kepada Yth,
1. Pimpinan Puskesmas Pembina
2. Kabid Pelayanan Kesehatan
Di-
Kota Palembang

Memperhatikan Surat dari Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Palembang Nomor : 070 / 1073 / BAN.KBP / 2016 Tanggal 17 November 2016 Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan pengambilan Data, maka dengan ini pada prinsipnya kami menyetujui dan memberikan izin untuk Penelitian Pengambilan Data di Bidang / Puskesmas Saudara atas nama :

No	Nama	NIM	Judul
1	M. Pino Hakim	702013053	Hubungan Intake makanan dengan Obesitas pada Balita usia 3 – 5 Tahun di Posyandu wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang Tahun 2016

Dengan catatan :

-Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik, dan melakukan penelitian/survei/riset yang sifatnya tidak ada hubungan dengan judul yang telah diprogramkan

-Dalam melakukan penelitian/survei/riset agar dapat mentaati peraturan perundang-undangan dan adat istiadat yang berlaku didaerah setempat.

Demikian untuk dimaklumi dan dibantu serta Atas kerjasamanya diucapkan terima kasih,



Dr. ANTON SUWINDRO, M.Kes
PEMBINA UTAMA MUDA
NIP. 195705271986121001

Catatan :

Telah melakukan penelitian di Puskesmas Pembina.



29/12/2016

RIZKA ZUL Elfina. SKM

NIP. 19841226 201001 2018



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG

DINAS KESEHATAN

JL. Merdeka No.72 Palembang 30151 Sumatera Selatan

Telp/Fax. (0711) 350651, 350523

E-mail: dinkes_palembang@yahoo.co.id, Website: www.dinkes.palembang.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 800/ 18 / SDK /Kes/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr.Hj. Letizia, M.Kes
N I P. : 196402141991032002
Pangkat/gol.ruang : Pembina Tingkat I / IVb
Jabatan : Plt.Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang

Dengan ini menerangkan bahwa nama :

Nama : M Pino Hakim
NIM : 702013053
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Nama Universitas/ Sekolah : Universitas Muhammadiyah Palembang
Judul Penelitian : Hubungan Intake Makanan dengan Obesitas Pada Balita Usia 3-5 Tahun di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang Tahun 2016

Berdasarkan Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Palembang Nomor : 070/ 1073 /BAN.KPB/2016 tanggal 17 November 2016 perihal Permohonan izin / penelitian/Pengambilan Data, Surat Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang Nomor : 800/ 509 / PPSDM. Diklat / 2016 tanggal 22 November 2016 perihal izin penelitian dan Pengambilan Data di Dinas Kesehatan Kota Palembang, nama tersebut diatas memang benar telah selesai melakukan penelitian dan pengambilan data di **Puskesmas Pembina** Kota Palembang.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 23 Januari 2017
Plt.KEPALA DINAS KESEHATAN



Dr.Hj. **LETIZIA**, M.Kes
PEMBINA TINGKAT I
NIP. 196402141991032002



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Muhammad Pindo Hakim
 NIM : 702012052

PEMBIMBING I : dr. Dinyati R. Rahmudin, M.Sc.
 PEMBIMBING II : dr. Rury Tiara Okhariza

JUDUL SKRIPSI : Hubungan Intake Makanan Dengan Obesitas Pada Balita Usia 3-5 tahun Di Posgandu wilayah Kerja Puskesmas Pembiran Kota Palembang tahun 2016

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	12/01-2017	Bab IV. (Data mahlis kun)			
2	12/01-2017	Bab IV			
3	19/01-2017	Bab IV dan V			
4	27/01-2017	Bab V dan VI			
5	20/01-2017	Bab V dan VI			
6	24/01-2017	Bab V dan VI			
7	25/01-2017	Bab V dan VI			all
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
 Pada Tanggal : 25/01/2017

a.n. Dekan
 Ketua UPK,



dr. Ruth Zalika, M.Pd. ked



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN PROPOSAL PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Muhammad Pino Hakim
 NIM : 702013053

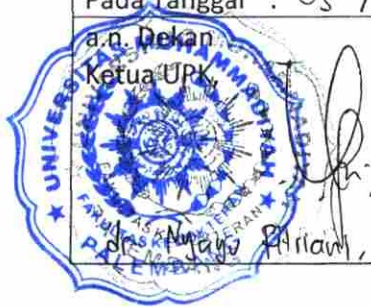
PEMBIMBING I : dr. Dimiyati Burhanuddin, M.Sc
 PEMBIMBING II : dr. Rury Tiara Oktaria

JUDUL PROPOSAL : Hubungan Intake Makanan Dengan Obesitas Pada Balita Usia 3-5 Tahun di Kelurahan Zzilir Palembang

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	8-8-2016	Bab I, II, III	<i>[Signature]</i>		di sesuaikan
2	14-8-2016	Bab I, II, III	<i>[Signature]</i>		di sesuaikan
3					di sesuaikan
4	21-8-2016	Bab I, II, III	<i>[Signature]</i>		perbaiki yg salah
5	26-8-2016	Bab I, II, III	<i>[Signature]</i>		perbaiki yg salah
6	29-8-2016	Bab I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX	<i>[Signature]</i>		
7	1-9-2016	Bab I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX	<i>[Signature]</i>		mohon dirubah yg salah
8					see /
9	3-9-2016		<i>[Signature]</i>		see
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
 Pada Tanggal : 03 / 09 / 2016
 a.n. Dekan
 Ketua UPK
[Signature]
 dr. Nurjaya Pratomo, M. Bmd



BIODATA

Nama : Muhammad Pino Hakim
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 02 Februari 1997
Alamat : Jl. Ariodillah 3 RT 28 RW 10 No. 2081,
Kecamatan Ilir Timur 1, Palembang.
Telp/Hp : 0711 – 310620/ 081273644107
Email : pinohakim@gmail.com
Agama : Islam

Nama Orang Tua

Ayah : Achmad Kurniawan S.T M.M

Ibu : Novi Andriani Am.kep, S.KM

Jumlah Saudara : 3

Anak Ke : 1

Riwayat Pendidikan : TK Aisyah Palembang
SD Negeri 179 Palembang
SMP Negeri 3 Palembang
SMA Negeri 6 Palembang



Palembang, 9 Februari 2017



(Muhammad Pino Hakim)