

**Skripsi**

**GAMBARAN ASUPAN GIZI DAN PENGETAHUAN IBU TENTANG  
ASUPAN GIZI ANAK AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN  
MAKASSAR**

*Skripsi ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk  
mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)*



**Oleh :**

**ANNISAHRAWANI AMINUDDIN**

**C 121 10 001**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2014**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**GAMBARAN ASUPAN GIZI DAN PENGETAHUAN IBU TENTANG ASUPAN GIZI  
ANAK AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR**

Yang disusun dan diajukan oleh:

**ANNISAHRAWANI AMINUDDIN**

**NIM. C 121 10 001**

Disetujui untuk diajukan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar

**Dosen Pembimbing**

Pembimbing I

Pembimbing II



**Dr. Elly L Sjattar, S.Kp., M.Kes**



**Moh. Syafar S, S. Kep., Ns., MANP**

**Mengetahui:**

Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin



**Dr. Werna Nontji, S.Kp., M.Kep**

**NIP. 19500114 197207 2 001**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**GAMBARAN ASUPAN GIZI DAN PENGETAHUAN IBU TENTANG  
ASUPAN GIZI ANAK AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN  
MAKASSAR**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir  
Pada

Hari/Tanggal : Selasa, 18 Februari 2014

Pukul : 15.00-16.00 WITA

Oleh

**ANNISAHRAWANI AMINUDDIN**  
C12110001

Dan yang bersangkutan dinyatakan

**LULUS**

Tim Penguji Akhir:

Penguji I : Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Kes

Penguji II : Andina Setyawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Penguji III : Dr. Elly L Sjattar, S.Kp., M.Kes

Penguji IV : Moh. Syafar S, S. Kep., Ns., MANP

Mengetahui

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

Ketua  
Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin



Prof. dr. Butla, Ph.D., Sp.M(K), M.MedEd  
NIP. 1966 1231 199503 1 009

Dr. Werha Nontji, S.Kp., M.Kep.  
NIP. 19500 114 197207 2 001

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Annisahrawani Aminuddin

NIM : C 121 10 001

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila saya dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau seluruh skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 25 Februari 2014

Yang membuat pernyataan,

(Annisahrawani Aminuddin)

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, segala pujian dan syukur hanya pantas bagi Allah Yang Maha Pengasih & Maha Penyayang yang hanya dengan inayah dan kekuatan dari-Nya lah, penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Demikian pula, shalawat dan salam senantiasa tercurahkan untuk Rasulullah dan juga para sahabat dan keluarga beliau.

Penyusunan skripsi ini tidaklah mudah, berbagai kendala telah penulis temui. Namun doa, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak, penulis dapat melalui hambatan tersebut. Untuk itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Dra. Werna Nontji, S.Kep, M.Kep sebagai Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan.
2. Dr. Elly L Sjattar, S.Kp., M.Kes dan Moh. Syafar S, S. Kep., Ns., MANP sebagai pembimbing penulis yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan nasehat, arahan, dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. Kedua orang tua penulis yang tercinta, Drs. Aminuddin, M.Si. dan Dra. Hj. Maryam yang telah memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materil selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.
4. Saudara-saudaraku Tyana, Pia, dan Reza yang selalu memberikan semangat dan mendengarkan suka duka saya selama kuliah hingga penyusunan skripsi ini.

5. Sepupu-sepupuku terkhusus kak Ana, Kak Nita, Kak Bahri dan Kak Adi yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan meluangkan waktunya membimbing saya hingga skripsi ini selesai.
6. Sahabat saya Silvi, Ulfia, Vika dan Jumarni yang selalu memberikan dukungan dan selalu meluangkan waktunya menemani saya selama penelitian.
7. Staf/Dosen PSIK yang telah banyak membantu dalam bidang akademik peneliti.
8. Teman-teman Sistolik atas kerja samanya dan terkhusus untuk sahabat saya Erni, Sutriani, Marwah, Resky, Mutmainnah dan Harnia yang telah membantu saya dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
9. Staf Yayasan Taman Pelatihan Harapan yang sangat membantu saya selama melaksanakan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini, masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan berbagai kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sebagai bahan masukan bagi penulis.

Makassar, 15 Januari 2014

Penulis

## ABSTRAK

Annisahrawani Aminuddin, C12110001, **GAMBARAN ASUPAN GIZI DAN PENGETAHUAN IBU TENTANG ASUPAN GIZI ANAK AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR.** (Dibimbing oleh Elly L Sjattar dan Moh Syafar S). (v+71 halaman+16 tabel+2 gambar+9 lampiran)

**Latar Belakang:** Pemilihan makanan yang sesuai harus diberikan secara tepat untuk mencegah terjadinya kekurangan gizi pada anak autis. Anak autis tidak diperbolehkan untuk mengonsumsi bahan makanan yang mengandung gluten, kasein, ragi, gula, dan zat aditif. Pengetahuan ibu berperan penting dalam pengaturan makanan sehingga asupan gizi anak autis tercukupi.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui gambaran asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif survei. Sampel penelitian diambil secara *total sampling* yang sesuai dengan kriteria penelitian sebanyak 63 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner, terdiri dari kuesioner pengetahuan ibu tentang gizi anak autis dan *food recall* 3x24 jam.

**Hasil:** Pada penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas anak autis memiliki asupan energi kurang sebesar 42,9%, asupan protein lebih sebesar 85,7%, asupan lemak kurang sebesar 100%, asupan karbohidrat kurang sebesar 100%, asupan kalsium kurang sebesar 69,8%, asupan zinc kurang sebesar 98,4% dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi autis baik sebesar 79,4%.

**Kesimpulan dan saran:** Anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar memiliki asupan gizi kurang pada asupan energy, lemak, karbohidrat, kalsium dan zinc sedangkan pada asupan protein berlebih. Sebagian besar Ibu memiliki pengetahuan yang baik tentang asupan gizi anak autis. Ibu diharapkan dapat memantau makanan anak setiap hari sehingga asupan gizi tercukupi.

**Kata kunci:** Asupan Gizi, Pengetahuan Ibu, Anak Autis

*Sumber literatur:* 55 kepustakaan (2002-2014)

## ABSTRACT

Annisahrawani Aminuddin, C 121 10 001, **DESCRIPTION NUTRITION INTAKE AND MOTHER'S KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION OF CHILD AUTISM IN TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR.** (Supervised by Elly L Sjattar and Moh Syafar S) (v+71pages +16table +2picture+9 attachments)

**Background:** Selection of appropriate food should be given to prevent malnutrition in autism. Autism are not allowed to consume foods that contain gluten, casein, yeast, sugar, and additives. Mother's knowledge is an important role in regulating food of nutrients for children with autism.

**Objective:** To determine the nutritional intake and mother's knowledge about nutrition for autism in Taman Pelatihan Harapan Makassar.

**Methods:** This research is a descriptive survey. Samples were taken in total sampling according to the criteria of the study were 63 people. The data was collected using a questionnaire, consisting of questionnaires on nutrition mother's knowledge of children with autism and food recall in three days.

**Results:** In this study suggests that the majority of children with autism have the energy intake is less by 42.9% , protein intake in excess of 85.7%, less fat intake by 100%, less carbohydrate intake by 100% , calcium intake of less than 69,8% , less zinc intake was 98.4% and maternal knowledge of autism better nutritional intake of 79.4%.

**Conclusions and Suggestions:** Children with autism in Taman Pelatihan Harapan Makassar has less nutritional intake on energy, fat, carbohydrate, calcium, and zinc while the excess protein intake. The most of mother have the good knowledge of the nutritional intake for children with autism. Mothers are expected to monitor the child's diet every day so that adequate nutritional intake.

**Keywords:** Nutrient Intake, Mother's Knowledge, Autism

*Literature sources : 55 bibliography ( 2002-2014 )*



## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iv
Kata Pengantar .....	v
Abstrak .....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	6
C. Tujuan penelitian.....	7
D. Manfaat penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Autisme .....	9
1. Definisi autisme .....	9
2. Gangguan pencernaan pada anak autis .....	10
3. Gangguan gizi pada anak autis.....	14
4. Diet pada anak autis .....	15
B. Asupan Gizi.....	20

1. Energi .....	21
2. Protein .....	23
3. Lemak .....	24
4. Karbohidrat .....	25
5. Kalsium .....	26
6. Zinc .....	26
C. Pengetahuan .....	27
1. Faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan ibu .....	28

### BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

A. Kerangka konsep.....	30
-------------------------	----

### BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian.....	31
B. Tempat dan waktu penelitian .....	31
C. Populasi dan sampel.....	31
D. Alur penelitian.....	32
E. Pengumpulan data .....	33
F. Variabel penelitian dan kriteria objektif .....	34
G. Pengelolaan dan analisa data.....	36
H. Etika penelitian.....	38

### BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian .....	41
B. Pembahasan .....	49
C. Keterbatasan penelitian .....	63

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan .....64

B. Saran .....64

DAFTAR PUSTAKA .....66

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Pantangan Makanan untuk Anak Autisme .....	20
Tabel 2.2	Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia .....	27
Tabel 5.1	Distribusi Responden berdasarkan Umur Ibu, Umur Anak, Jenis Kelamin Anak, Pendidikan Ibu, dan Pekerjaan Ibu .....	42
Tabel 5.2	Distribusi Responden berdasarkan Asupan Energi .....	43
Tabel 5.3	Distribusi Responden berdasarkan Asupan Protein .....	44
Tabel 5.4	Distribusi Responden berdasarkan Asupan Lemak .....	44
Tabel 5.5	Distribusi Responden berdasarkan Asupan Karbohidrat .....	44
Tabel 5.6	Distribusi Responden berdasarkan Asupan Kalsium .....	45
Tabel 5.7	Distribusi Responden berdasarkan Asupan Zinc .....	45
Tabel 5.8	Distribusi Responden berdasarkan pengetahuan .....	46
Tabel 5.9	Distribusi Umur Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu .....	46
Tabel 5.10	Distribusi Pendidikan Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu.....	47
Tabel 5.11	Distribusi Pekerjaan Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu.....	47
Tabel 5.12	Distribusi Umur Anak Autis berdasarkan Asupan Energi .....	48
Tabel 5.13	Distribusi Jenis Kelamin Autis berdasarkan Asupan Energi .....	49

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	30
Gambar 4.1 Alur Penelitian .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar persetujuan menjadi responden
- Lampiran 2 Formulir *food recall* 3x24 jam
- Lampiran 3 Formulir kuesioner pengetahuan ibu tentang asupan gizi autisme
- Lampiran 4 *Food model*
- Lampiran 5 Master tabel
- Lampiran 6 Asupan gizi anak autis di Taman Pelatihan Harapan
- Lampiran 7 Data *food recall* salah satu anak autis di Taman Pelatihan Harapan
- Lampiran 8 Hasil analisa data
- Lampiran 9 Surat pengantar izin penelitian
- Lampiran 10 Surat keterangan telah meneliti

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Mempunyai anak normal, pandai dan cerdas merupakan harapan setiap orang tua. Kenyataannya belum tentu sama dengan yang diharapkan, anak yang dilahirkan ternyata mengalami gangguan perkembangan yang membutuhkan perawatan maupun pendidikan khusus. Salah satunya yaitu autisme, yang sekarang sudah menjadi sesuatu yang familiar di masyarakat karena merupakan salah satu penyakit terbanyak yang diderita oleh anak-anak di Indonesia (Pamoedji, 2009).

Autisme adalah perkembangan kecacauan otak dan gangguan pervasif yang ditandai dengan terganggunya interaksi sosial, bahasa, perilaku, perasaan sensoris, emosi, keterlambatan dalam bidang komunikasi, serta tingkah laku yang berulang-ulang. Gangguan tersebut dapat membuat seseorang menarik diri dari dunia luar dan menciptakan dunia fantasinya sendiri, seperti berbicara, tertawa, menangis dan marah-marah sendiri. Gejala autisme dapat terdeteksi pada usia sebelum 3 tahun (Huzaemah, 2010).

Prevalensi anak autisme semakin meningkat pesat di berbagai belahan dunia dari tahun ke tahun. Penelitian yang dilakukan Centers for Disease Control and Prevention pada tahun 2008 terdapat 1 anak autisme per 88 anak. Terjadi peningkatan sebesar 23% selama dua tahun terakhir (2006-2008) dan 78% selama enam tahun terakhir (2002-2008). Penelitian tersebut menyatakan

peningkatan autisme paling banyak terjadi pada anak- anak Hispanik dan Afrika-Amerika (Kelana & Larasati, 2007).

Menteri Kesehatan, Siti Fadillah Supari mengatakan bahwa penderita autis di Indonesia setiap tahunnya terus mengalami peningkatan, terbukti pada tahun 2004 tercatat sebanyak 475 ribu penderita dan sekarang diperkirakan setiap 1 dari 150 anak yang lahir menderita autisme (Emirina, 2009). Ketua Ikatan Okupasi Terapi Indonesia cabang Makassar juga mengatakan bahwa sejak tahun 2001 hingga tahun 2010, penderita autis dan gangguan perkembangan lainnya meningkat signifikan yakni dari 60 anak menjadi lebih dari 200 anak (Setiyanto, 2010).

Sekitar 60% penyandang autisme mempunyai sistem pencernaan yang kurang baik, sehingga beberapa jenis makanan tertentu tidak dapat dicerna dengan sempurna. Mekanisme pencernaan yang tidak sempurna dalam tubuh anak autisme disebabkan oleh reaksi Opioid. Reaksi opioid adalah suatu reaksi yang paling merusak. Hal itu mengakibatkan terjadinya kebocoran usus atau sering disebut leaky gut (Winarno & Agustinah, 2008).

Terjadinya leaky gut pada autisme menyebabkan produksi hormone sekretin terhambat, padahal hormon ini diperlukan untuk merangsang produksi enzim pencernaan dari pankreas. Akibatnya protein yang berasal dari susu sapi yaitu casein dan yang berasal dari gandum yaitu gluten tidak dapat dicerna dengan sempurna, karena keduanya termasuk protein yang sulit dicerna. Karena protein tidak dicerna dengan sempurna akibatnya akan terjadi rangkaian protein rantai pendek yang hanya terdiri dua asam amino yang



terdiri dari peptid. Peptid ini diserap kembali oleh darah dan dibawa ke otak. Di jaringan otak, peptid akan berubah menjadi morfin yang disebut *caseomorfin* dan *gluteomorfin* yang 100 kali lebih jahat dari morfin biasa sehingga dapat mempengaruhi fungsi susunan saraf (Kusumayanti, 2011).

Judarwanto (2005) menjelaskan bahwa gangguan saluran cerna yang berkepanjangan akan dapat mengganggu fungsi otak yang akhirnya mempengaruhi perkembangan dan perilaku anak. Gangguan fungsi otak dapat menyebabkan timbul gangguan perkembangan dan perilaku anak seperti gangguan hiperaktivitas, gangguan emosi, gangguan perkembangan motorik, gangguan tidur malam, gangguan konsentrasi hingga memperberat gejala autis. Anak autis yang mengalami gangguan perilaku terkait dengan gangguan pencernaan disarankan untuk menjalani diet bebas gluten dan kasein atau diet Gluten Free Casein Free (GFCF) selama 3-6 bulan.

Bjorklund (2013) menjelaskan bahwa perubahan patologis dalam mukosa usus dan gangguan metabolisme pada anak autis dapat mengakibatkan berkurangnya asupan zinc. Kekurangan Zn dapat menyebabkan anak autis rentan tertular penyakit (terinfeksi).

Anak autisme juga mengalami reaksi alergi dan intoleransi terhadap makanan dengan kadar gizi tinggi. Zat-zat makanan yang seharusnya membentuk neurotransmitter untuk menunjang kesinambungan kerja sistem syaraf, justru dalam tubuh anak autisme diubah menjadi zat lain yang bersifat meracuni syaraf atau neurotoksin (Wijayakusuma, 2004 dalam Rachmayanti & Anita, 2007). Sinaga (2013) menjelaskan bahwa pembentukan

neurotransmitter sangat tergantung pada pasokan makanan. Jika salah satu atau beberapa bahan dasar tersebut asupannya rendah, maka pembentukan fungsi neurotransmitter akan terganggu. Jenis makanan yang umumnya menimbulkan gangguan perilaku adalah makanan olahan yang mengandung zat-zat aditif atau sintetis. Dan efeknya bergantung kepada daya tahan masing-masing individu (bagi orang yang sensitive sekali, reaksinya akan langsung muncul dalam bentuk gangguan perilaku). Zat-zat aditif dan zat-zat kimia sintetis ini sifatnya mem-blok atau mengganggu neurotransmitter otak dengan cara meniru cara kerja neurotransmitter otak. Sehingga mengkonsumsi makanan yang mengandung zat-zat aditif dan zat-zat sintetis akan menyebabkan timbulnya perilaku yang tak terkendali seperti mudah marah, beringas atau loyo. Oleh karena itu aspek pemberian nutrisi atau asupan gizi merupakan hal yang sangat penting karena suplai makanan merupakan dasar pembentuk neurotransmitter.

Penelitian Jhonson *et al* (2010) menunjukkan bahwa sebagian besar anak autis mempunyai asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang kurang karena anak autis sering membuang makanan dan menolak makanan berdasarkan tekstur, warna, dan jenis makanan.

Penelitian Syafitri (2008) menunjukkan bahwa konsumsi mineral terutama kalsium masih kurang. Kurangnya mengkonsumsi susu sapi yang banyak mengandung kalsium menyebabkan anak kekurangan kalsium. Anak yang kekurangan kalsium lebih cenderung menunjukkan sifat mudah

tersinggung, mengalami gangguan tidur, amarah, dan tidak mampu memberikan perhatian pada sesuatu.

Nugraheni (2009), seorang ahli gizi yang meneliti tentang autisme menyatakan bahwa pengaturan pola makan pada anak dengan gangguan autisme dapat mengatasi pengaruh autisme terhadap kesehariannya. Pelaksanaan diet bebas gluten dan kasein secara rutin, ternyata terbukti memiliki efek gangguan pada susunan dan fungsi otak yang mengakibatkan gangguan tingkah laku yang bersifat motorik dan sensorik, gangguan perkembangan dan gangguan proses belajar.

Pemberian nutrisi pada anak autis tidak terlepas dari perilaku ibu dalam pengaturan makanan yang tepat. Tinggi rendahnya pengetahuan ibu akan mempengaruhi asupan gizi anak autis. Dengan memiliki pengetahuan gizi khususnya gizi yang dibutuhkan bagi anak autis maka ibu dapat menyusun pola makan yang baik bagi anak autis (Mashabi & Tajudin, 2009).

Penelitian Kusumayanti *et al.* (2005) menyebutkan bahwa sebagian besar anak penyandang autis yang di terapi di RS Sanglah Denpasar belum dapat melaksanakan diet GFCF. Salah satu alasan yang dikemukakan ibu dari penyandang autis adalah kurangnya pengetahuan ibu tentang diet GFCF bagi anak autis. Penelitian lain yang dilakukan Tunali & Power (2002) di Texas menunjukkan bahwa ibu dari anak autis memiliki kesulitan dalam memahami kebiasaan-kebiasaan anak autis. Lebih lanjut dikatakan bahwa pengetahuan tentang autisme akan membantu orang tua dalam memahami kebiasaan-kebiasaan anak yang menyimpang karena dengan memiliki pengetahuan

tentang autisme berarti akan meningkatkan kemampuan dalam pemberian makanan anak.

Taman Pelatihan Harapan merupakan salah satu pusat terapi autis yang berdiri sejak tahun 2000. Dari hasil wawancara dari pihak yayasan mengatakan saat ini (Oktober 2013) terdapat 63 anak autis yang mengikuti terapi. Peneliti melihat pada observasi awal bahwa salah satu permasalahan yang memang dihadapi oleh para ibu adalah anak mereka mengalami kesulitan dalam menerima makanan dimana terjadi ketidakcocokan terhadap makanan yang dikonsumsi sehingga kebutuhan asupan gizi anak dapat tidak terpenuhi.

Penulis menyadari akan pentingnya asupan gizi serta pengetahuan ibu pada anak autisme sehingga sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Asupan Gizi dan Pengetahuan Ibu tentang Asupan Gizi Anak Autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar”.

## **B. Rumusan Masalah**

Aspek pemberian nutrisi atau asupan gizi merupakan hal yang sangat penting karena suplai makanan merupakan dasar pembentuk neurotransmitter. Pengaturan makanan akan membawa dampak perbaikan pada anak autisme. Ibu memegang peranan penting dalam pemilihan asupan makanan yang tepat sesuai kebutuhan anak. Pengetahuan yang cukup terutama dalam pemilihan makanan yang tepat bagi anak penyandang autis sangat diperlukan agar dapat memberikan penanganan yang tepat dan memastikan anak mendapat asupan makanan yang cukup. Masalah penelitian dari pemaparan di atas adalah:

”Bagaimana asupan gizi dan pengetahuan seorang ibu tentang asupan gizi anak autis di Taman Pelatihan Harapan”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah diketahuinya gambaran asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak autis di Taman Pelatihan Harapan.

#### 2. Tujuan khusus

- a. Diketahuinya distribusi asupan energi anak autis di Taman Pelatihan Harapan.
- b. Diketahuinya distribusi protein anak autis di Taman Pelatihan Harapan.
- c. Diketahuinya distribusi asupan lemak anak autis di Taman Pelatihan Harapan.
- d. Diketahuinya distribusi asupan karbohidrat anak autis di Taman Pelatihan Harapan.
- e. Diketahuinya distribusi asupan kalsium pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan.
- f. Diketahuinya distribusi asupan zinc anak autis di Taman Pelatihan Harapan.
- g. Diketahuinya distribusi pengetahuan ibu tentang gizi pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan.

#### **D. Manfaat penelitian**

##### 1. Bagi masyarakat dan keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi keluarga/masyarakat yang memiliki anak autis serta dapat memberikan sikap dan tindakan yang baik dalam memberikan makanan pada anak autis.

##### 2. Bagi pelayanan kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi praktek keperawatan khususnya keperawatan anak dalam memberikan asuhan keperawatan dengan diketahuinya pentingnya pemberian makanan pada anak autis. Jadi, ketika diperhadapkan dengan kondisi seperti itu sudah dapat memeberikan pelayanan kesehatan yang maksimal kepada penderita autis.

##### 3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini memberikan pengalaman baru bahkan menambah pengetahuan peneliti sendiri bahwa pemberian makanan yang bernutrisi pada anak autis sangat membantu dalam perkembangan mental anak autis dan itu tidak terlepas dari perhatian dari orang tua.

##### 4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan atau pedoman dalam melakukan penelitian selanjutnya, khususnya mengenai pola makan anak autis dan pengetahuan orang tua.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Autisme**

##### **1. Definisi Autisme**

Istilah Autisme berasal dari kata “*Autos*” yang berarti diri sendiri dan “*Isme*” yang berarti suatu aliran. Autisme atau *Autism Spectrum Disorder* (ASD) merupakan suatu gangguan perkembangan pervasif yang secara menyeluruh mengganggu fungsi kognitif, emosi, dan psikomotorik anak. Secara khas gangguan yang termasuk dalam kategori ini ditandai dengan distorsi perkembangan keterampilan sosial dan berbahasa, seperti perhatian, persepsi, daya nilai terhadap realitas, dan gerakan-gerakan motorik (Safaria, 2005).

Gejala autisme biasanya sudah tampak sebelum anak berusia 3 tahun, yaitu antara lain dengan tidak adanya kontak mata dan tidak menunjukkan respons terhadap lingkungan. Jika tidak segera dilakukan terapi, setelah usia 3 tahun perkembangan anak terhenti bahkan cenderung mundur, seperti tidak mengenal orang tuanya dan tidak mengenal namanya (Saharso, 2005).

Autisme hingga saat ini belum jelas penyebabnya. Dari berbagai penelitian klinis hingga saat ini masih belum terungkap dengan pasti penyebab autisme. Pada sekitar 10-30% anak autisme yang hanya dapat diidentifikasi faktor penyebabnya (Anggraini, 2007). Salah satu dari

penyebab autisme adalah berkaitan dengan kondisi metabolis, infeksi virus atau bakteri, ataupun sebab genetik. Penelitian *Medical Research Council* pada tahun 2001 di Inggris menyatakan bahwa makanan yang dikonsumsi dapat menjadi penyebab sekaligus mengontrol gejala autisme (Kessick, 2011).

## 2. Gangguan Pencernaan pada Anak Autisme

### a. Pertumbuhan jamur yang berlebihan

Penyebab primer terjadinya gangguan metabolisme pada ASD adalah lemahnya sistem imun. Adanya gangguan imunologi akibat *genetic deficiency immune system* menyebabkan seorang anak dengan ASD mudah tertular penyakit, sehingga dokter seringkali memberinya antibiotika. Pemberian antibiotika yang terlalu sering menyebabkan terbunuhnya *lactobacillus* di usus, akibatnya terjadilah *yeast overgrowth* di saluran pencernaan. Bentuk *mycelium* dan *chlamydospore* dari jamur *candida albicans* bisa melakukan invasi ke dalam jaringan, sedangkan bentuk *yeast* biasanya berkelompok dalam *crypta* intestin sehingga sulit dideteksi. Jamur dan *yeast* ini menempel pada dinding usus sambil mengeluarkan toxin, yaitu gliotoxins dan immunotoxins lainnya, yaitu mannan yang dapat melemahkan sistem imunitas tubuh. Akhirnya terjadi lagi reinfeksi dan diberi lagi antibiotika yang akan membunuh bakteri komensal dalam usus, terjadilah *vicious cycle*. *Yeast* juga memproduksi suatu enzim seperti *phospholipase* (*phospholipid breakdown*) dan *protease* (*protein*



*breakdown*). Enzim ini dapat merusak mukosa usus sehingga timbul lubang-lubang kecil di mukosa usus, ditambah dengan adanya hiperpermeabilitas dinding usus maka terjadilah leaky gut syndrome (Ratnawati, 2003).

Penyandang autisme rentan terhadap infeksi, seperti infeksi telinga tengah, radang tenggorokan, diare, dan lain-lain. Untuk mengatasi pertumbuhan jamur yang berlebihan harus dicegah pemakaian antibiotik yang berlebihan, menghindari makanan yang membuat pertumbuhan jamur bertambah subur (misalnya gula, ragi), dan menjaga keseimbangan flora normal usus (Bingham dalam Ginting *et al*, 2004).

b. Gangguan fungsi enzim

Berbagai penelitian telah mendapatkan hasil bahwa sistem enzim sulfotransferase tidak berfungsi dengan baik pada penyandang autisme. Hal ini mempengaruhi metabolisme secara luas. Anak dengan defisiensi enzim ini tidak dapat memetabolisme makanan dan zat kimia yang mengandung fenol (pewarna) dan amin (apel, jeruk, asam sitrat, parasetamol, coklat) dengan sempurna. *Phenol sulfur transferase* berperan penting dalam memecah hormon, komponen beberapa makanan, dan zat toksik dalam tubuh. Bila terjadi defisiensi enzim ini tubuh tidak dapat mendetoksifikasi zat toksik tersebut (Shattock & Whiteley, 2001).

Terganggunya fungsi enzim ini dapat menyebabkan kebocoran dinding usus (*leaky gut*) sehingga menyebabkan produksi enzim pencernaan dari pankreas juga dihambat sehingga molekul-molekul peptida (gluten dan casein) tidak dicerna dengan sempurna. Gluten dan casein adalah asam amino rantai pendek atau disebut juga peptida, yang dalam keadaan normal hanya diabsorpsi sedikit dan sebagian besar akan dibuang, tapi karena adanya kebocoran usus dan hiperpermeabilitas mukosa usus maka peptida ini akan diabsorpsi, masuk ke dalam sirkulasi darah menimbulkan reaksi alergi (*food allergy*). Bila peptida ini menembus *blood brain barrier* dan masuk ke otak maka peptida akan menempel pada reseptor opioid di otak dan berubah fungsinya sebagai morfin. Peptida dari gluten akan berubah menjadi gluteomorphin atau gliadinomorphin, sedangkan peptida dari casein menjadi caseomorphin. Peptida yang menempel pada reseptor opioid di lobus temporal otak menyebabkan gangguan pendengaran dan bahasa. Zat-zat tersebut juga dapat mempengaruhi fungsi susunan syaraf pusat sehingga timbul gangguan perilaku (Ratnawati, 2003).

c. Teori peningkatan opioid (*opioid excess theory*)

Tahun 1980 sejumlah peneliti melihat adanya kemiripan antara efek opioid terhadap perilaku binatang dengan gejala pada penyandang autisme. Ada juga teori yang mengatakan bahwa pada penyandang autisme terdapat peningkatan kadar opioid di dalam otak yaitu *beta endorphins* yang disebut dengan *runner's high*. Hal ini

dibuktikan dengan adanya peningkatan kadar bahan serupa *endorphin* di dalam cairan likuor serebrospinalis pada beberapa penyandang autisme, terutama yang tahan terhadap rangsang sakit dan menunjukkan perilaku melukai diri sendiri (Budhiman, 2002). Beberapa penelitian mendukung hipotesis bahwa autisme merupakan hasil kerja peptida yang mempengaruhi neurotransmitter di susunan saraf pusat. Peptida (*caseomorphin* dan *gluteomorphin*) yang ikut dalam peredaran darah dapat menembus sawar darah otak dan menduduki reseptor opioid, menyebabkan sistem saraf pusat terganggu, seperti fungsi persepsi, kognitif, emosi, tingkah laku, dan lain-lain. Adanya opioid juga mempengaruhi sistem imun penyandang autisme. Pada anak normal kadar peptida di usus sangat rendah dan yang mencapai susunan saraf pusat juga sangat rendah, sehingga efeknya dapat diabaikan (Shattock & Whitely, 1998 dalam Ginting *et al*, 2004).

Beberapa cara untuk mengatasi hal tersebut di atas dapat dilakukan dengan pengobatan anti opioid yaitu *naltrexon*. Pemberian obat tersebut dapat mengurangi gejala gangguan sistem saraf pusat, hanya saja obat ini rasanya sangat pahit sehingga sering dimuntahkan oleh anak-anak. Cara lain yang tidak kalah penting adalah dengan melakukan diet bebas kasein dan gluten pada anak (Budhiman, 2002).

Hasil penelitian Reichelt, Knvisberg dan Waring menyebutkan bahwa autisme kemungkinan besar disebabkan oleh kerusakan system

transmisi neuron dalam sistem susunan saraf pusat, sebagai akibat adanya aktifitas peptide opioid yang berlebihan. Kerusakan sistem transmisi neuron ini akan mengganggu sistem integrasi sensoris seperti pusat *perception* (persepsi), *emotion* (emosi), *mood* (suasana hati), dan *behaviour* (perilaku). Peptida opioid ini berasal dari pemecahan yang tidak sempurna dari zat gizi dan makanan tertentu, terutama gluten dan kasein (Wirjatmadi, 2003).

### **3. Gangguan Gizi Anak Autis**

Soenarti & Soetardjo (2009) memaparkan beberapa gangguan gizi yang sering ditemukan pada penyandang autisme adalah sebagai berikut :

- a. Kekurangan seng yang ditemui hampir 90% pada anak autisme. Seng antara lain diperlukan untuk perkembangan sistem imun yang sempurna.
- b. Kekurangan kalsium dan magnesium. Kalsium bermanfaat untuk pembentukan tulang dan gigi sedangkan magnesium berfungsi sebagai katalisator reaksi yang berkaitan dengan metabolise.
- c. Kekurangan asam lemak omega 3, serat makanan, antioksidan dan vitamin lain hampir terlihat pada semua anak autisme.
- d. Hampir 90% anak autisme kelebihan zat tembaga (*cooper*). Zat tembaga yang berlebihan dapat berperan sebagai prooksidan yang dapat meningkatkan penghancuran asam lemak dalam sel, terutama pada sel otak.

Konsekuensi gangguan gizi tersebut dapat berdampak pada otak, sistem imun, dan saluran cerna anak autisme. Pengaturan makanan sesuai dengan kondisi anak sangat membantu memperbaiki keadaan kurang gizi (Wijayakusuma, 2004 dalam Koka, 2011).

Hasil penelitian oleh Walsh dan Shaw dalam McCandless (2003), anak autis umumnya kekurangan *zinc*, vitamin B6, GLA (Asam Gamma Linoleat), serta metionin karena buruknya kualitas protein yang dikonsumsi.

#### **4. Diet pada Anak Autis**

Pola pemberian makan yang baik sangat menentukan keadaan gizi pada seorang anak. Pemberian makanan yang sehat, beragam dan sesuai kebutuhan dapat mendorong seorang anak untuk dapat hidup sehat. Namun hal ini berbeda untuk anak autisme. Pada anak autisme terdapat beberapa jenis makanan yang tidak boleh dikonsumsi, hal ini disebabkan karena adanya gangguan pada sistem pencernaan anak. Makanan yang mengandung zat-zat gizi tinggi tidak selamanya dapat dicerna dan diterima oleh anak penyandang autisme dimana gangguan saluran cerna yang dialami oleh anak autisme antara lain seperti alergi makanan, intoleransi makanan, intoleransi gluten, intoleransi casein dan sebagainya. Berkaitan dengan hal ini tampaknya pendekatan diet merupakan penatalaksanaan terkini yang cukup inovatif (Judarwanto, 2005). Jenis diet yang paling banyak dilakukan pada anak autis adalah:

a. Diet bebas kasein dan gluten

Diet bebas gluten dan kasein merupakan terapi penunjang yang tidak dapat bersifat langsung menyembuhkan autisme, namun diharapkan dapat mempercepat proses penyembuhan (Nugraheni, 2009). Anak-anak yang melakukan diet ini biasanya memberikan respon yang lebih baik daripada anak-anak yang belum melakukan diet GFCE. Penyembuhan saluran cerna pada anak autis dapat dilakukan paling awal, karena perut tidak akan bisa sehat jika makanan yang tidak tercerna dengan benar tetap menyebabkan berlangsungnya peradangan saluran cerna (McCandless, 2003).

Penurunan gejala autisme dengan diet khusus biasanya dapat dilihat dalam waktu antara 1-3 minggu. Apabila setelah beberapa bulan menjalankan diet tersebut tidak ada kemajuan, berarti diet tersebut tidak cocok untuk anak autis (Soenardi & Soetardjo, 2009).

Hasil Penelitian Ginting *et al* (2004) yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan komunikasi verbal dan nonverbal, emosi, kemampuan motorik, hiperaktif berkurang, dan perubahan pola tidur pada anak autis yang menjalani diet GFCE. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadayanti & Margawati (2013) di SLB Negeri Semarang dengan 15 responden. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perubahan salah satunya perilaku anak autis pada saat menjalankan diet bebas gluten dan bebas kasein secara benar. Namun hasil yang berbeda terdapat dalam penelitian

Johnson *et al* (2010), menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara diet tanpa gluten dan kasein dengan perubahan perilaku pada anak autis, penelitian ini menyimpulkan sebaiknya anak autis tetap mengonsumsi susu atau makanan dan minuman yang mengandung gluten dan kasein karena baik untuk kesehatan.

b. Diet bebas ragi dan gula

Sebagian anak autisme juga mengalami masalah di saluran pencernaan seperti diare, sembelit, sakit perut dan kembung. Kondisi ini dapat disebabkan oleh pertumbuhan mikroba patogen yang dominan di dalam saluran pencernaannya. Pertumbuhan patogen yang berlebihan di dalam saluran pencernaan dapat menyebabkan peningkatan permeabilitas usus atau juga menghambat keluarnya enzim sehingga pencernaan terganggu (Kessick, 2011).

Menghindari konsumsi gula dan ragi, akan mereduksi pertumbuhan patogen di dalam saluran pencernaan sehingga masalah di dalam saluran pencernaan yang terkait dengan patogen dapat menjadi lebih ringan. Makanan hasil fermentasi yang mengandung ragi sebaiknya dihindari seperti roti, vinegar, keju, kecap, dan produk fermentasi lainnya. Fruktosa (gula buah) dapat digunakan sebagai pengganti gula karena penyerapannya lebih lambat dari gula (sukrosa). Selain itu, juga bisa menggunakan sorbitol dan sukralosa. Sukralosa terbuat dari glukosa gula jagung yang diberi gas klorin hingga membentuk senyawa yang kompleks dan menimbulkan rasa

manis di mulut sampai 600 kali gula pasir dan produk dapat memberi klaim no sugar. (Syamsir, 2009).

c. Diet bebas zat aditif

Anak penyandang autis sebaiknya menghindari makanan yang mengandung pengawet seperti *polibate*, nitrit dan nitrat, penambah rasa seperti monosodium glutamat karena bahan-bahan tersebut merupakan “benda asing“ yang dapat menimbulkan gangguan pencernaan pada anak penyandang autis. Jenis zat aditif yang perlu dihindari adalah pewarna buatan, penambah aroma, makanan yang diawetkan dengan benzoat dan kafein (Kusumayanti *et al*, 2005).

Andang Gunawan, ahli terapi nutrisi dalam Sinaga (2013) menyatakan bahwa adanya hubungan antara konsumsi makanan terutama mengandung zat aditif dengan gangguan perilaku berkaitan dan neurotransmitter. Neurotransmitter adalah kimia otak yang berfungsi sebagai pembawa pesan atau sinyal antar sel-sel saraf tubuh. Neurotransmitter juga ada di otak mau pun di pencernaan. Pesan yang diterima neurotransmitter pencernaan akan ditransfer melalui neurotransmitter-neurotransmitter sampai mencapai neurotransmitter otak. Neurotransmitter terbentuk dari asam amino triphopan, vitamin B6, vitamin C dan beberapa jenis mineral. Pembentukannya sangat tergantung pada pasokan makanan. Jika salah satu atau beberapa bahan dasar tersebut asupannya rendah,



maka pembentukan fungsi neurotransmitter akan terganggu. Jenis makanan yang umumnya menimbulkan gangguan perilaku adalah makanan olahan yang mengandung zat-zat aditif atau sintetis. Dan efeknya bergantung kepada daya tahan masing-masing individu (bagi orang yang sensitive sekali, reaksinya akan langsung muncul dalam bentuk gangguan perilaku). Zat-zat aditif dan zat-zat kimia sintetis ini sifatnya mem-blok atau mengganggu neurotransmitter otak dengan cara meniru cara kerja neurotransmitter otak. Sehingga mengkonsumsi makanan yang mengandung zat-zat aditif dan zat-zat sintetis akan menyebabkan timbulnya perilaku yang tak terkendali seperti mudah marah, beringas atau loyo. Bahan makanan tertentu seperti terigu (biskuit dan roti), susu dan makanan yang mengandung MSG juga dapat menimbulkan gangguan perilaku pada orang-orang tertentu.

**Tabel 2.1. Pantangan Makanan Untuk Anak Autisme**

<b>Makanan yang dihindari</b>	<b>Pengganti</b>
Pewarna, pengawet, penambah rasa, makanan kaleng, makanan siap saji, kaldu instant	Makanan Segar, sayur (buncis, kacang polong, kacang panjang, kol, seledri, wortel, labu, asparagus, bit)
Kopi, teh, sirup, coklat, minuman soda, minuman mengandung kola, alkohol	Jus dari buah atau sayuran segar, teh rempah, bubuk carob (pengganti coklat)
Tepung Terigu, havsermouth (oatmeal), Mie instan, semua produk makanan yang mengandung gluten.	Tepung beras, tepung tapioca, tepung kanji, kentang, beras ketan, singkong, ubi, beras, merah
Susu sapi, keju, es krim dari susu sapi dan semua produk olahan yang mengandung susu sapi	Susu kedelai, susu dari kacang almond, susu dari beras. Es krim dari jus buah segar buatan sendiri
Permen, jelly, gula (segala bentuk gula termasuk gula jawa, gula pasir, gula halus dan lain - lain)	Madu murni, sirup maple, sirup dari beras, sebaiknya digunakan dalam jumlah sangat terbatas.
Daging atau telur atau ayam olahan yang telah diproses dengan menggunakan tambahan bahan kimia, hormone atau antibiotik	Ikan segar, telur dan ayam kampung
Buah strawberry, anggur, melon, jeruk	Buah pir, pisang, pepaya

## **B. Asupan Gizi**

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Supriasa *et al*, 2002).

Asupan makanan merupakan faktor utama untuk memenuhi kebutuhan gizi sebagai sumber tenaga, mempertahankan ketahanan tubuh dalam menghadapi serangan penyakit dan untuk pertumbuhan. Makanan anak ASD umumnya sama dengan anak biasa terdiri dari makanan pokok, sayur, lauk, buah dan susu, namun terbatas dalam jenis dan bentuk bahan makanan yang bernilai biologi tinggi, mudah dicerna dan diserap serta tidak menimbulkan reaksi alergi. Ketidakmampuan anak penderita autisme atas respon perilaku yang normal dapat mempengaruhi asupan nutrisi dan perilaku makannya. Mereka umumnya hanya mengonsumsi makanan tertentu, mempunyai hipersensitifitas (misalnya terhadap tekstur, suhu, warna, dan bau) dan kesulitan untuk mengubah pola makan. Meskipun sebagian besar anak autisme memiliki parameter pertumbuhan yang normal, diet yang ketat membuat mereka beresiko untuk mengalami inadekuat asupan zat gizi. Mereka biasanya menolak makan sayur dan buah (Mahan & Stump, 2004).

Penelitian yang dilakukan Jhonson *et al* (2010) di Pittsburgh, Amerika Serikat menunjukkan bahwa anak autis memiliki pola makan yang berbeda dengan anak normal. Anak autis sering membuang makanan dan menolak makanan berdasarkan tekstur, warna, dan jenis makanan. Tetapi asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak pada anak autis tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan anak normal.

#### 1. Energi

Energi yang dibutuhkan oleh anak ialah konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi

dari aktivitas, ukuran, dan komposisi tubuhnya. Asupan energi diperoleh dari bahan makanan yang mengandung karbohidrat, lemak dan protein. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan energi seseorang. Bila hal tersebut tidak tercapai akan terjadi pergeseran keseimbangan kearah negatif atau positif. Keadaan berat badan seseorang dapat digunakan sebagai salah satu petunjuk apakah seseorang dalam keadaan seimbang, kelebihan, atau kekurangan energi. Ketidakseimbangan masukan energi dengan kebutuhan yang berlangsung jangka lama akan menimbulkan masalah kesehatan. Kelebihan energi akan menyebabkan terjadinya berat badan lebih atau kegemukan. Kegemukan dapat menyebabkan gangguan dalam fungsi tubuh. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi negative jika kekurangan energi. Akibatnya berat badan kurang dari berat badan seharusnya. Bila terjadi pada anak-anak akan menghambat pertumbuhan (Almatsier, 2004).

Terdapat perbedaan kebutuhan energi dalam sehari berdasarkan umur pada AKG (2004), umur dibagi menjadi 5 yaitu 1-3 tahun, 4-6 tahun, 7-9 tahun, 10-12 tahun, dan 13-15 tahun. Kelompok umur 1-3 tahun membutuhkan energi sebesar 1000 kal/hari, umur 4-6 tahun membutuhkan energi sebesar 1550 Kal/hari, umur 7-9 tahun membutuhkan energi sebesar 1800 Kal/hari, pada umur 10-12 tahun membutuhkan energi sebesar 2050 Kal/hari, dan pada umur 13-15 tahun membutuhkan energi sebesar 2400 Kal/hari pada laki-laki dan 2350 Kal/hari pada perempuan (Hardinsyah & Tambunan, 2004).

Hasil penelitian Indria Lenny Syafitri (2008) pada 31 anak autis di Sekolah Khusus Al-Ihsan Cilegon dan Sekolah Khusus Al-Ihsan Tangerang menunjukkan konsumsi energi anak autis cukup tinggi. Kategori kecukupan energi lebih sebanyak 41.9% dan hanya 16.1% memiliki kategori kecukupan energi kurang. Konsumsi energi yang cukup tinggi ini dikarenakan anak ASD sangat suka makan, terutama makanan dengan kandungan energi yang tinggi dan rendah serat. Kecukupan konsumsi energi yang kurang dikarenakan pembatasan makanan yang dilakukan ibu dengan tujuan diet pada anak. Makanan yang perlu dihindari anak adalah makanan yang mengandung tinggi energi seperti roti, mie, dan susu sapi.

## 2. Protein

Protein merupakan bagian dari setiap sel dan bagian terbesar dari tubuh setelah air. Protein merupakan salah satu sumber energi bagi seseorang dimana satu gram protein mengandung 4 Kal. Makanan sumber protein hewani seperti daging, ternak, ikan, telur, susu, kerang, dan produk olahan. Makanan sumber protein nabati seperti kacang kedelai dan hasil olahannya seperti: tahu, tempe, dan kacang-kacangan lainnya. Fungsi utama protein adalah sebagai zat pembangun atau pembentuk struktur sel, misalnya untuk pembentukkan kulit, otot, rambut, membrane sel, jantung, hati, ginjal, dan beberapa organ penting lainnya (Yasid, 2006).

Autisme memiliki gangguan enzim pencernaan dan leaky gut sehingga casein dan gluten tidak dapat dicerna dengan sempurna karena

keduanya termasuk protein yang sulit dicerna. Casein adalah protein yang berasal dari susu sapi, sedangkan gluten adalah protein yang berasal dari gandum. Konsumsi casein dan gluten akan mengganggu *mood* dan tingkah laku pada anak autis (Sjambali, 2003 dalam Mujianti, 2011)

Kekurangan protein dalam jangka waktu yang lama dapat mengganggu berbagai proses metabolisme di dalam tubuh serta mengurangi daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit (Sirajuddin *et al*, 2009).

### 3. Lemak

Almatsier (2004) menjelaskan bahwa lemak merupakan sumber energi paling padat, yang menghasilkan 9 kalori untuk tiap gram, yaitu  $2\frac{1}{2}$  kali besar yang dihasilkan oleh karbohidrat dan protein dalam jumlah yang sama. Lemak tubuh pada umumnya disimpan sebagai berikut; 50% di jaringan bawah kulit (subkutan), 45% di sekeliling organ-organ dalam rongga perut, dan 5% di jaringan intramuskuler. Makanan tanpa lemak menimbulkan rasa yang tidak enak karena fungsi lemak adalah sebagai pembuat rasa enak dan gurih. Selain itu, lemak diperlukan untuk metabolisme vitamin yang larut dalam lemak dan mengandung asam lemak yang esensial. Sumber lemak hewani berasal dari binatang termasuk ikan, telur dan susu. Sedangkan sumber lemak nabati berasal dari bahan makanan tumbuh-tumbuhan seperti: minyak, mentega, margarine, kacang-kacangan, biji-bijian, keju, dan makanan yang dimakan dengan lemak dan minyak.

Konsumsi lemak dikategorikan kurang jika lemak yang dikonsumsi 20%, kategori cukup jika lemak yang dikonsumsi 20-30% konsumsi energi total dan dikategorikan lebih jika >30% konsumsi energi total (Hardinsyah & Tambunan, 2004).

#### 4. Karbohidrat

Karbohidrat adalah sumber energi utama untuk tubuh dibandingkan dengan protein dan lemak. Satu gram karbohidrat mengandung 4 kal. Pada AKG belum pernah membahas angka kecukupan untuk karbohidrat (Hardinsyah & Tambunan, 2004).

Irawan (2007) menyatakan bahwa karbohidrat yang telah terkonversi di dalam tubuh menjadi glukosa tidak hanya akan berfungsi sebagai sumber energi utama bagi kontraksi otot atau aktifitas fisik tubuh, namun glukosa juga akan berfungsi sebagai sumber energi bagi system saraf pusat termasuk juga untuk kerja otak. Selain itu, karbohidrat yang dikonsumsi juga dapat tersimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk glikogen di dalam otot dan hati. Glikogen otot merupakan salah satu sumber energi tubuh saat berolahraga sedangkan glikogen hati dapat berfungsi untuk membantu menjaga glukosa di dalam sel darah dan system pusat saraf. Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau serealia, umbi-umbian, kacang-kacangan kering, gula termasuk juga olahan-olahan seperti bihun, mie, roti, tepung-tepungan, selai, sirup dan lain-lain. Anjuran konsumsi karbohidrat menurut WNP (2004) adalah 50-65% dari total energi.

## 5. Kalsium

Kalsium adalah mineral yang sangat penting dalam tubuh, terbentuk dari 1,5 sampai 2 % dari berat badan dan 39 % dari total mineral tubuh. Kalsium merupakan mineral yang amat penting bagi manusia, antara lain bagi metabolisme tubuh, penghubung antar syaraf, kerja jantung, dan pergerakan otot. Bahan makanan yang banyak mengandung kalsium antara lain bayam, sawi, daun melinjo, daun katuk, selada air, udang, ikan teri, sardines, dan daun singkong. Susu kedelai dan beras, yogurt, tofu, dan keju mengandung jumlah kalsium yang setara dengan kalsium dalam produk-produk olahan susu sapi. Produk ikan kaleng yang menyertakan tulangnya (salmon atau sarden) juga mengandung banyak kalsium, tetapi irisan ikan segar tanpa tulang bukan sumber kalsium tinggi. Kebutuhan kalsium harian pada usia anak sebesar 500 - 1.300 mg, sedangkan usia 19 - 50 tahun mencapai 1.000 (Mahan & Stump, 2004).

## 6. Zinc

Zinc (Zn) yang biasanya juga disebut dengan seng merupakan zat gizi yang esensial dan telah mendapat perhatian yang cukup besar akhir-akhir ini. Zinc diperlukan oleh berbagai jenis enzim dalam menjalankan fungsinya dan sangat mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh sehingga berperan penting dalam pencegahan infeksi oleh berbagai jenis bakteri patogen. Zinc umumnya ada di dalam otak, dimana zinc mengikat protein. Kekurangan zinc akan berakibat fatal terutama pada pembentukan struktur otak, fungsi otak dan mengganggu respon tingkah laku dan emosi. Zinc



banyak terdapat dalam daging, tiram, ikan kering, hati dan susu juga merupakan sumber makanan yang kaya akan zinc (Black, 1998 dalam Hasyuti, 2011).

**Tabel 2.2. Angka Kecukupan Gizi 2004 bagi Orang Indonesia**

Gol. Umur		Energi (Kkal)	Protein (mg)	Vit.A (RE)	Vit. C (mg)	Kalsium (mg)	Besi (mg)	Seng (mg)
1-3	Tahun	1000	25	400	40	500	8	82
4-6	Tahun	1550	39	450	45	500	9	9,7
7-9	Tahun	1800	45	500	45	600	10	11,2
Pria								
10-12	Tahun	2050	50	600	50	1000	13	14
13-15	Tahun	2400	60	600	75	1000	19	17,4
Wanita								
10-12	Tahun	2050	50	600	50	1000	20	12,6
13-15	Tahun	2350	57	600	65	1000	26	15,4

Sumber: Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1593/MENKES/SK/XI/2004.

### C. Pengetahuan

Pengetahuan umumnya datang dari pengalaman. Pengetahuan juga dapat diperoleh dari informasi yang disampaikan oleh guru, orang tua, teman, buku, dan surat kabar. Pengetahuan adalah kesan didalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan panca indra. Pengetahuan akan membuat seseorang mengerti sesuatu hal dan mengubah kebiasaannya, sehingga meningkatkan pengetahuan akan merubah kebiasaan seseorang mengenai

sesuatu. Jika peningkatan itu terjadi pada pengetahuan akan gizi, maka akan terjadi perubahan kebiasaan terkait dengan gizi sehingga menjadi lebih baik. Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang peranan makanan, makanan yang aman untuk dimakan sehingga tidak menimbulkan penyakit dan cara pengolahan makan yang baik agar zat gizi dalam makanan tidak hilang serta bagaimana cara hidup sehat (Notoatmodjo, 2005).

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi yang bersangkutan (Paterrson & Pietinen, 2009).

Seorang ibu harus memiliki pengetahuan yang baik dalam pemilihan makanan untuk anak autis. Pengetahuan ibu yang baik tentang gizi akan berdampak positif terhadap pola makan anak. Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Mashabi dan Tajudin (2009) pada 30 ibu anak autis di Jakarta Selatan tentang pengetahuan gizi ibu dengan pola makan anak autisme menunjukkan bahwa tinggi rendahnya tingkat pengetahuan gizi ibu akan mempengaruhi pola makan anak autisme artinya semakin tinggi pengetahuan gizi ibu dapat mempengaruhi pola makan anak autisme dan sebaliknya.

## **1. Faktor-faktor yang dapat memengaruhi pengetahuan**

### **a. Pendidikan**

Pengetahuan dapat diperoleh dari pendidikan melalui proses belajar. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin mudah pula mereka menerima informasi (Notoatmodjo, 2005).

Pendidikan seseorang menentukan pengetahuan dari orang tersebut. Perkembangan stimulasi seorang anak dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki orang tua. Orang tua yang tidak memiliki pengetahuan yang cukup, maka anak akan kekurangan atau bahkan tidak mendapatkan stimulasi perkembangan yang cukup dan sesuai dengan tahapan usianya. Ibu yang memiliki pendidikan yang tinggi, cenderung memberikan pengasuhan makan yang sesuai dengan kebutuhan anaknya. Ibu yang berpendidikan tinggi memiliki akses terhadap informasi-informasi terbaru baik yang berasal dari buku, koran, majalah, ataupun internet (Gunarsa & Gunarsa, 1995 dalam Luwina, 2006).

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Jenis pekerjaan yang sering berinteraksi dengan orang lain lebih banyak pengetahuannya bila dibandingkan dengan orang tanpa ada interaksi dengan orang lain (Ratna, 2009 dalam Sitompul, 2012).

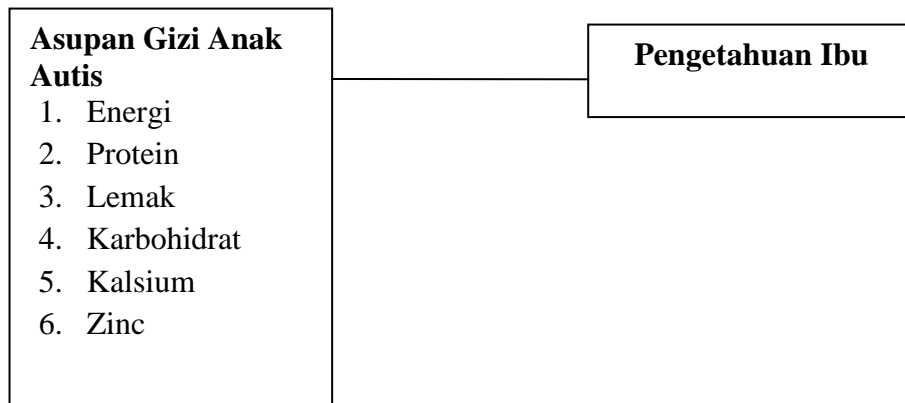
c. Usia

Usia memengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Sitompul, 2012).

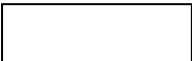
### BAB III

#### KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep penelitian ini terdiri dari satu variabel. Variabel penelitian ini adalah asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak autis. Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut ini:



Keterangan

 : Variabel yang diteliti

Gambar 3.1: Kerangka konsep penelitian tentang gambaran asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak autis di Taman Pelatihan Harapan

Makassar

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan desain penelitian deskriptif survei. Penelitian ini dipilih sebagai rancangan penelitian dengan maksud untuk melihat gambaran asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Pelatihan Harapan Makassar. Sedangkan waktu penelitian ini yaitu 06 Januari sampai 01 Februari 2014.

#### **C. Populasi dan Sampel**

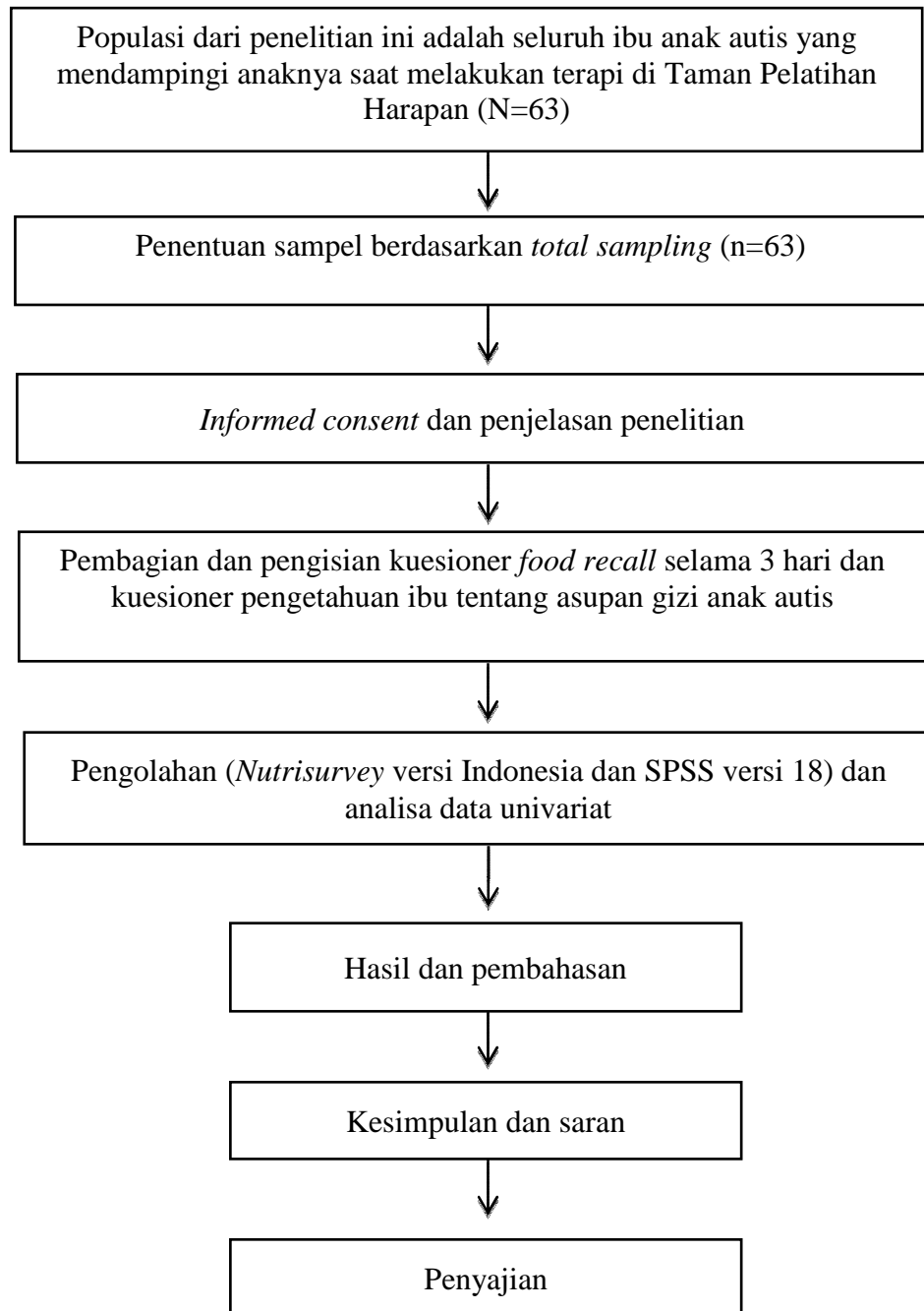
##### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah ibu anak autis yang mendampingi anaknya saat melakukan terapi di Taman Pelatihan Harapan sebanyak 63 orang.

##### 2. Sampel

Metode pengumpulan sampel adalah *Non probability Sampling* dengan menggunakan teknik *total sampling*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 63 orang.

#### D. Alur Penelitian



## E. Pengumpulan Data

### 1. Instrumen penelitian

- a. Kuesioner pengetahuan ibu digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu mengenai asupan gizi anak autisme yang terdiri dari 25 pertanyaan. Kuesioner ini telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh Aprilia (2011) dan dinyatakan 25 pertanyaan dalam kuesioner tersebut sudah dinyatakan valid dan *reliable* sehingga dapat digunakan untuk penelitian. Kuesioner ini menggunakan skala guttman dengan kategori data ordinal, dengan pilihan jawaban ya atau tidak.
- b. *Form Food Recall* 3 hari digunakan untuk mengetahui asupan gizi anak autisme selama 3 hari yang diperoleh dari penelitian Andyca (2012). *Food Recall* merupakan metode untuk pengukuran asupan gizi. Kuesioner ini juga tidak perlu dilakukan uji *validitas* dan uji *reliable* karena kuesioner tersebut telah banyak dilakukan dalam penelitian-penelitian sebelumnya untuk mengetahui asupan gizi responden. *Food recall* dilakukan selama 3 hari agar dapat mendapatkan gambaran asupan gizi yang optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang intake harian individu.
- c. *Food Models* untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi.

### 2. Metode penelitian

Pengumpulan data dimulai setelah peneliti menerima surat izin penelitian dari Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin. Peneliti membawa surat permohonan izin penelitian ke Badan Koordinasi

Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan, kemudian ke Taman Pelatihan Harapan. Setelah mendapat izin untuk meneliti, peneliti dengan bantuan pihak klinik menjelaskan kepada responden tentang tujuan dan manfaat penelitian, serta prosedur penelitian. Selanjutnya meminta kesediaan responden untuk mengikuti penelitian dan yang bersedia berpartisipasi diminta untuk menandatangani lembar persetujuan (informed consent). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pengetahuan ibu tentang gizi anak autisme dan *food recall*. Para responden mengisi lembar kuesioner pengetahuan yang diberikan peneliti selama 5-10 menit. Setelah itu, responden mengembalikan kuesioner pengetahuan, tetapi kuesioner *food recall* dibawa pulang selama 3 hari. Peneliti menunggu 3 hari untuk mengumpulkan lembar kuesioner *food recall* untuk di analisis.

## **F. Variabel Penelitian dan Kriteria Objektif**

### **1. Identifikasi Variabel**

Variabel dalam penelitian ini yaitu pengetahuan ibu tentang gizi dan asupan gizi anak autisme.

### **2. Definisi Operasional**

#### **a. Pengetahuan ibu tentang gizi**

Pengetahuan ibu yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gambaran mengenai tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh orang tua anak autisme mengenai kebutuhan nutrisi anak autisme.



Kriteria objektif:

Baik : jika jumlah soal yang benar  $\geq 13$

Kurang : jika jumlah soal yang benar  $< 13$

b. Asupan gizi adalah jumlah kecukupan energi, karbohidrat, protein dan lemak makanan yang dikonsumsi oleh anak dalam sehari.

1) Energi adalah hasil pembakaran karbohidrat, protein dan lemak selama satu hari.

Kriteria Objektif:

Lebih : jika jumlah energi yang dikonsumsi  $>100\%$  AKG

Cukup : jika jumlah energi yang dikonsumsi  $80-100\%$  AKG

Kurang : jika jumlah energi yang dikonsumsi  $\leq 80\%$  AKG

2) Protein adalah jumlah total protein yang dikonsumsi anak selama satu hari.

Kriteria Objektif:

Lebih : jika jumlah protein yang dikonsumsi  $>100\%$  AKG

Cukup : jika jumlah protein yang dikonsumsi  $80-100\%$  AKG

Kurang : jika jumlah protein yang dikonsumsi  $\leq 80\%$  AKG

3) Lemak adalah jumlah total lemak yang dikonsumsi anak selama satu hari.

Kriteria Objektif:

Lebih : jika asupan karbohidrat  $>30\%$  total energi

Cukup : jika asupan karbohidrat  $20-30\%$  total energi

Kurang : jika asupan karbohidrat  $<20\%$  total energi

4) Karbohidrat adalah jumlah total karbohidrat yang dikonsumsi anak selama satu hari.

Kriteria Objektif:

Lebih : jika asupan karbohidrat  $>65\%$  total energi

Cukup : jika asupan karbohidrat 50-65% total energi

Kurang : jika asupan karbohidrat  $<50\%$  total energi

5) Kalsium adalah jumlah total kalsium yang dikonsumsi anak selama satu hari.

Kriteria Objektif:

Lebih : jika jumlah kalsium yang dikonsumsi  $>100\%$  AKG

Cukup : jika jumlah kalsium yang dikonsumsi 80-100% AKG

Kurang : jika jumlah kalsium yang dikonsumsi  $\leq 80\%$  AKG

6) Zinc adalah jumlah total zat besi yang dikonsumsi anak selama satu hari.

Kriteria Objektif

Lebih : jika jumlah zinc yang dikonsumsi  $>100\%$  AKG

Cukup : jika jumlah zinc yang dikonsumsi 80-100% AKG

Kurang: jika jumlah zinc yang dikonsumsi  $\leq 80\%$  AKG

## **G. Pengolahan dan Analisa Data**

### 1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh kemudian diolah, sedangkan penyajian datanya dilakukan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan presentasi dan pengolahan tabel serta dalam bentuk grafik atau diagram.

Sebelum data diolah secara sistemik, terlebih dahulu dinyatakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. *Editing*

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul (Aziz, 2007).

b. *Coding*

Klarifikasi aktifitas-aktifitas yang ada menurut jenisnya dengan memberikan pada masing-masing aktifitas berupa angka untuk selanjutnya dimasukkan dalam lembaran tabel kerja agar mempermudah pembacaan (Aziz, 2007).

c. *Data Entry*

*Data entry* adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau data base komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontigensi (Aziz, 2007). Pada penelitian ini data diolah menggunakan program SPSS versi 18.

d. *Cleaning*

Melakukan pembersihan atau pengecekan kembali data yang sudah di-*entry*. Kegiatan ini perlu dilakukan untuk mengetahui apakah ada kesalahan ketika memasukkan data.

## 2. Analisis Data

Analisa data hanya menggunakan analisa univariat adalah cara menganalisis data yang menghasilkan distribusi frekuensi dan presentasi dari tiap variabel. Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil pengumpulan data yaitu pengetahuan ibu tentang gizi dan asupan gizi anak autis.

## H. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti perlu mendapatkan rekomendasi dari Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan mengajukan permohonan izin kepada instansi tempat penelitian dalam hal ini Taman Pelatihan Harapan Makassar. Setelah itu, peneliti berbicara langsung dengan pihak yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan untuk meminta persetujuan partisipasi untuk menjadi responden dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Prinsip utama etika penelitian kesehatan menurut Komisi Nasional Etik Penelitian Kesehatan yaitu:

### 1. Menghormati sesama manusia (*respect for person*)

Penelitian dilaksanakan dengan menjunjung tinggi harkat dan martabat responden. Subjek penelitian memiliki hak asasi dan kebebasan untuk menentukan pilihan ikut atau menolak menjadi responden penelitian (*autonomy*). Dalam melaksanakan penelitian ini awalnya peneliti memberikan lembar penjelasan penelitian kepada subjek mengenai maksud dan tujuan penelitian.

Subjek yang tidak menyetujui untuk dijadikan responden, peneliti selanjutnya akan menjelaskan secara lisan agar subjek benar-benar dapat mengerti secara lengkap dan terbuka mengenai penelitian tersebut. Namun pada saat penjelasan penelitian, peneliti tidak boleh memaksa subjek untuk menjadi responden jika penjelasan telah dilakukan sebanyak tiga kali tetapi subjek tetap menolak untuk berpartisipasi maka peneliti tidak akan memberikan sanksi atau tetap memaksa subjek untuk menjadi responden. Tetapi subjek yang telah memahamai penjelasan tersebut dan bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian, selanjutnya peneliti memberikan lembar persetujuan responden untuk ditandatangani oleh subjek sebagai bentuk persetujuan menjadi responden (*informed consent*).

2. Mempertimbangkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*beneficience and nonmaleficience*)

Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subjek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi (*beneficience*). Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek (*nonmaleficience*).

Pada dasarnya penelitian akan memberikan akibat terbukanya informasi subjek termasuk informasi pribadi. Dalam aplikasinya peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas baik nama maupun alamat asal subjek dan kuesioner dan alat ukur apapun untuk menjaga

anonimitas dan kerahasiaan subjek. Peneliti juga menggunakan koding (*initial or identification number*) sebagai pengganti identitas responden.

### 3. Menghormati Keadilan (*Justice*)

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan penelitian perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan jender, agama, etnis, dan sebagainya. Peneliti memperlakukan seseorang sesuai dengan yang semestinya yang diterima orang tersebut.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk melihat gambaran asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 06 Januari sampai 01 Februari 2014. Sampel dalam penelitian ini merupakan ibu anak autis yang memdampingi anaknya pada saat terapi di Taman Pelatihan Harapan Makassar dengan jumlah 63 orang. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuantitatif deskriptif. Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menjelaskan prosedur penelitian kepada sampel, dan memberikan *informed consent* serta kuesioner. Metode pengumpulan sampel pada penelitian ini adalah *non probability Sampling* dengan menggunakan teknik *total sampling*. Data yang terkumpul selanjutnya dilakukan *editing*, *koding*, *data entry*, dan *cleaning*. Kemudian ditentukan frekuensi dan persentasinya dalam bentuk tabel dan deskriptifkan sesuai variabel yang telah ditentukan.

## 1. Distribusi Karakteristik Responden

**Tabel 5.1**  
**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Ibu, Umur Anak, Jenis Kelamin Anak, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu di Taman Pelatihan Taman Pelatihan Harapan Makassar (n=63)**

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Umur Ibu		
Remaja akhir (17-25 tahun)	2	3,2
Dewasa awal (26-35 tahun)	49	77,8
Dewasa akhir (36-46 tahun)	12	19,0
Umur Anak		
Toddler (1-3 tahun)	15	23,8
Prasekolah (3,1 - 5 tahun)	23	36,5
Anak usia sekolah (6-18 tahun)	25	39,7
Jenis Kelamin Anak		
Laki-laki	49	77,8
Perempuan	14	22,2
Pendidikan Ibu		
SMP	2	3,2
SMA	10	15,9
Diploma	13	20,6
Sarjana	38	60,3
Pekerjaan Ibu		
Ibu Rumah Tangga	26	41,3
Wirausaha	4	6,3
Pegawai Swasta	6	9,5
Pegawai Negeri	27	42,9

*Sumber : Data Primer*

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan umur ibu yang tertinggi terdapat pada kelompok dewasa awal sebanyak 49 orang (77,8%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kelompok remaja akhir sebanyak 2 orang (3,2%). Distribusi responden berdasarkan umur anak yang tertinggi terdapat pada kelompok anak usia sebanyak 25 anak (39,7%), sedangkan distribusi terendah terdapat kelompok toddler sebanyak 15 anak (23,8%).

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang tertinggi yaitu sebanyak 49 anak (77,8%) terdapat pada jenis kelamin laki-laki,



sedangkan distribusi terendah sebanyak 14 anak (22,2%) terdapat pada jenis kelamin perempuan. Distribusi responden berdasarkan pendidikan ibu yang tertinggi terdapat pada tingkat pendidikan sarjana sebanyak 38 orang (60,3%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada tingkat pendidikan SMP sebanyak 2 orang (3,2%). Distribusi responden berdasarkan pekerjaan yang tertinggi terdapat pada kelompok pekerjaan pegawai negeri sebanyak 27 orang (42,9%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kelompok pekerjaan wirausaha sebanyak 4 orang (6,3%).

## 2. Distribusi Asupan Gizi Responden

### a. Asupan Energi

**Tabel 5.2**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi (n=63)**

<b>Energi</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Lebih	21	33,3
Cukup	15	23,8
Kurang	27	42,9

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan asupan energi yang tertinggi terdapat pada kategori energi kurang yaitu sebanyak 27 anak (42,9%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kategori energi cukup sebanyak 15 anak (23,8%).

b. Asupan Protein

**Tabel 5.3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Protein (n=63)**

Protein	F	%
Lebih	54	85,7
Cukup	6	9,5
Kurang	3	4,8

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan asupan protein yang tertinggi terdapat pada kategori protein lebih yaitu sebanyak 54 anak (85,7%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kategori protein kurang sebanyak 3 anak (4,8%).

c. Asupan Lemak

**Tabel 5.4**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Lemak (n=63)**

Lemak	F	%
Lebih	0	0
Cukup	0	0
Kurang	63	100

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan asupan lemak yaitu semua terdapat pada kategori lemak kurang sebanyak 63 anak (100%) dan tidak ada yang terdapat pada kategori lebih dan cukup.

d. Asupan Karbohidrat

**Tabel 5.5**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Karbohidrat (n=63)**

Karbohidrat	F	%
Lebih	0	0
Cukup	0	0
Kurang	63	100

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan asupan karbohidrat yaitu semua terdapat pada kategori karbohidrat kurang sebanyak 63 anak (100%) dan tidak ada yang terdapat pada kategori lebih dan cukup.

e. Asupan Kalsium

**Tabel 5.6**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Kalsium (n=63)**

Kalsium	F	%
Lebih	13	20,6
Cukup	6	9,4
Kurang	44	68,8

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.6 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan asupan kalsium yang tertinggi terdapat pada kategori kalsium kurang sebanyak 44 anak (68,8%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kategori kalsium cukup sebanyak 6 anak (9,4%).

f. Asupan Zinc

**Tabel 5.7**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Zat Zinc (n=63)**

Zat Zinc	F	%
Lebih	0	0
Cukup	1	1,6
Kurang	62	98,4

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan asupan zinc yang tertinggi terdapat pada kategori zinc kurang sebanyak 62 anak (98,4%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kategori zinc cukup sebanyak 1 anak (1,6%).

### 3. Distribusi Pengetahuan Responden

**Tabel 5.8**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Pengetahuan (n=63)**

Pengetahuan	F	%
Baik	50	79,4
Kurang	13	20,6

*Sumber : Data primer*

Tabel 5.8 menunjukkan bahwa dari 63 responden yang diteliti, distribusi responden berdasarkan pengetahuan yang tertinggi terdapat pada kategori baik sebanyak 50 orang (79,4%), sedangkan distribusi terendah terdapat pada kategori kurang terhadap sebanyak 13 orang (20,6%).

### 4. Distribusi Karakteristik ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu

#### a. Distribusi Umur Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu

**Tabel 5.9**  
**Distribusi Umur Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu**

Umur ibu	Pengetahuan				Total	
	Baik		Kurang		f	%
	f	%	f	%	f	%
Remaja akhir	1	50,0	1	50,0	2	100
Dewasa awal	39	79,6	10	20,4	49	100
Dewasa akhir	10	83,3	2	16,7	12	100
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>79,4</b>	<b>13</b>	<b>20,6</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Primer*

Tabel 5.9 menunjukkan bahwa dari 2 ibu pada usia remaja akhir terdapat 1 ibu (50,0%) dengan pengetahuan baik dan 1 ibu (50,0%) dengan pengetahuan kurang, dari 49 ibu pada usia dewasa awal terdapat 39 ibu (79,6%) dengan pengetahuan baik dan 10 ibu (20,4%) dengan pengetahuan kurang, serta dari 12 ibu pada usia dewasa akhir terdapat 10 ibu (83,3%) dengan pengetahuan baik dan 2 ibu (16,7%) dengan pengetahuan kurang.

b. Distribusi Pendidikan Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu

**Tabel 5.10**  
**Distribusi Pendidikan Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu**

Pendidikan ibu	Pengetahuan				Total	
	Baik		Kurang		f	%
	f	%	f	%		
SMP	0	00,0	2	100,0	2	100
SMA	6	60,0	4	40,0	10	100
Diploma	11	84,6	2	15,4	13	100
Sarjana	33	86,8	5	13,2	38	100
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>79,4</b>	<b>13</b>	<b>20,6</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Primer*

Tabel 5.10 menunjukkan bahwa dari 2 ibu pada pendidikan terakhir SMP terdapat 2 ibu (100%) dengan pengetahuan kurang, dari 10 ibu pada pendidikan terakhir SMA terdapat 6 ibu (60,0%) dengan pengetahuan baik dan 4 ibu (40,0%) dengan pengetahuan kurang, dari 13 ibu pada pendidikan terakhir diploma terdapat 11 ibu (84,6%) dengan pengetahuan baik dan 2 ibu (15,4%) dengan pengetahuan kurang, serta dari 38 ibu pada pendidikan terakhir sarjana terdapat 33 ibu (86,8%) dengan pengetahuan baik dan 5 ibu (13,2%) dengan pengetahuan kurang.

c. Distribusi Pekerjaan Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu

**Tabel 5.11**  
**Distribusi Pekerjaan Ibu berdasarkan Pengetahuan Ibu**

Pekerjaan ibu	Pengetahuan				Total	
	Baik		Kurang		f	%
	f	%	f	%		
Ibu rumah tangga	17	65,4	9	34,6	26	100
Wirausaha	3	75,0	1	25,0	4	100
Pegawai swasta	6	100,0	0	00,0	6	100
Pegawai negeri	24	88,9	3	11,1	27	100
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>79,4</b>	<b>13</b>	<b>20,6</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data Primer*

Tabel 5.11 menunjukkan bahwa dari 26 ibu pada pekerjaan ibu rumah tangga terdapat 17 ibu (65,4%) dengan pengetahuan baik dan 9

ibu (34,6%) dengan pengetahuan kurang, dari 4 ibu pada pekerjaan wirausaha terdapat 3 ibu (75,0%) dengan pengetahuan baik dan 1 ibu (25,0%) dengan pengetahuan kurang, dari 6 ibu (100%) pada pekerjaan pegawai swasta semuanya berpengetahuan baik, serta dari 27 ibu pada pekerjaan pegawai negeri terdapat 24 ibu (88,9%) dengan pengetahuan baik dan 3 ibu (11,1%) dengan pengetahuan kurang.

5. Distribusi karakteristik anak autisme berdasarkan asupan energi

a. Distribusi umur anak autisme berdasarkan asupan energi

**Tabel 5.12**  
**Distribusi Umur Anak Autisme berdasarkan Asupan Energi**

Umur anak autisme	Asupan Energi						Total	
	Lebih		Cukup		Kurang		f	%
	f	%	F	%	F	%		
<b>Toddler Prasekolah</b>	8	53,3	5	33,3	2	13,3	15	100
<b>Usia Sekolah</b>	6	26,1	4	17,4	13	56,5	23	100
	7	28,0	6	24,0	12	48,0	25	100
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33,3</b>	<b>15</b>	<b>23,8</b>	<b>27</b>	<b>42,9</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer

Tabel 5.12 menunjukkan bahwa dari 15 anak pada usia toddler terdapat 8 anak (83,3%) dengan asupan energi lebih, 5 anak (33,3%) dengan asupan energi cukup, dan 2 anak (13,3%) dengan asupan energi kurang. Pada kategori usia prasekolah, dari 23 anak terdapat 6 anak (26,1%) dengan asupan energi lebih, 4 anak (17,4%) dengan asupan energi cukup, dan 13 anak (56,5%) dengan asupan energi kurang. Serta pada kategori usia sekolah, dari 25 ibu pada usia dewasa akhir terdapat 7 anak (28,0%) dengan asupan energi lebih, 6 anak (24,0%) dengan asupan energi cukup, dan 12 anak (48,0%) dengan asupan energi kurang.

b. Distribusi jenis kelamin autis berdasarkan asupan energi

**Tabel 5.13**  
**Distribusi Jenis Kelamin Anak Autis berdasarkan Asupan Energi**

Jenis kelamin	Asupan Energi						Total	
	Lebih		Cukup		Kurang		f	%
	f	%	F	%	F	%		
<b>Laki-laki</b>	18	36,7	12	24,5	19	38,8	49	100
<b>Perempuan</b>	3	21,4	3	21,4	8	57,1	14	100
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>33,3</b>	<b>15</b>	<b>23,8</b>	<b>27</b>	<b>42,9</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer

Tabel 5.13 menunjukkan bahwa dari 49 anak autis berjenis kelamin laki-laki terdapat 18 anak (36,7%) dengan asupan energi kurang, 12 anak (24,5%) dengan asupan energi cukup, dan 19 anak (38,8%) dengan asupan energi kurang, sedangkan dari 14 anak autis berjenis kelamin perempuan terdapat 3 anak (21,4%) dengan asupan energi cukup, 3 anak (21,4%) dengan asupan energi cukup, dan 8 anak (57,1%) dengan asupan energi kurang.

## B. Pembahasan

### 1. Gambaran Asupan Gizi Anak Autis

Komponen zat gizi yang dihitung pada penelitian ini adalah energi, protein, karbohidrat, lemak, kalsium, dan zat zinc. Berdasarkan hasil pengukuran asupan zat gizi melalui record selama tiga hari dapat diketahui asupan gizi sebagai berikut:

a. Energi

Hasil penelitian pada Tabel 5.2 tentang distribusi asupan energi menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan energi yang kurang sebanyak 27 anak (42,9%) dan responden yang memiliki asupan energi yang lebih sebanyak 21 anak (33,3%), sedangkan responden yang memiliki asupan energi yang cukup hanya sebanyak 15 anak (23,8%).

Asupan energi yang kurang pada anak autis disebabkan oleh kurangnya asupan dari lemak dan karbohidrat. Hal ini disebabkan karena adanya permasalahan dalam pemberian makanan pada anak autis antara lain menolak makan, memilih-milih makanan), kesulitan menerima makanan baru, dan gerakan mengunyah sangat pelan sehingga membuat membuat asupan energi sangat kurang dibandingkan dengan angka kecukupan gizi. Dari hasil food recall selama 3 hari juga menunjukkan bahwa konsumsi makanan pada anak autis tidak bervariasi. Sejalan dengan teori Pinto (2003) yang menyatakan bahwa anak autis makan lebih sedikit variasi makanan, lebih menyukai makanan berwarna putih dan lebih menyukai makanan yang bertekstur lebih lembut.

Susanti (2012) menyatakan bahwa sumber energi utama adalah karbohidrat dan lemak, sedangkan protein terutama digunakan sebagai zat pembangun. Energi dibutuhkan tubuh untuk memelihara fungsi dasar tubuh yang disebut metabolisme basal.



Kebutuhan energi untuk metabolisme basal dan diperlukan untuk fungsi tubuh seperti mencerna, mengolah dan menyerap makanan dalam alat pencernaan, serta untuk bergerak, berjalan, bekerja dan beraktivitas lainnya. Bila asupan energi kurang dari makanan dibandingkan dengan energi yang dikeluarkan maka tubuh akan mengalami keseimbangan negatif akibatnya berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal), bila terjadi pada masa pertumbuhan maka akan menghambat proses pertumbuhan dan kerusakan jaringan. Energi yang lebih akan mengakibatkan terjadinya obesitas (kegemukan).

Penelitian Andyca (2012) tidak sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa konsumsi energi pada responden sebagian besar baik dikarenakan ibu sangat mengontrol asupan gizi anaknya. Hasil penelitian Syafitri (2008) menunjukkan bahwa kecukupan energi “lebih” sebanyak 41.9%, dan 16.1% memiliki kategori kecukupan energi “kurang”. Konsumsi energi yang cukup tinggi ini dikarenakan anak autis sangat suka makan terutama makanan dengan kandungan energi yang tinggi dan rendah serat.

b. Protein

Hasil penelitian pada Tabel 5.3 tentang distribusi asupan protein menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan protein yang lebih sebanyak 85,7% (54 anak) dan responden yang memiliki asupan protein yang cukup sebanyak 9,5% (6 anak),

sedangkan responden yang memiliki asupan protein yang kurang sebanyak 4,8% (3 anak).

Sebagian besar responden mempunyai asupan protein yang lebih. Hal ini disebabkan kebiasaan autis yang suka memilih makanannya sehingga ibu sering kesulitan untuk menerapkan diet gluten dan kasein. Sumber protein yang sering dikonsumsi anak autis pada penelitian ini yaitu daging, ayam, tempe, tahu, dan telur. Pada penelitian ini terdapat 44 responden yang pengetahuan ibunya baik namun anaknya masih mengonsumsi protein tinggi seperti tahu dan tempe, padahal tahu dan tempe merupakan pantangan bagi anak autis karena hasil fermentasi. Penelitian ini sejalan dengan teori yang dijelaskan Syamsir (2009), bahwa dengan menghindari tahu dan tempe akan mereduksi pertumbuhan patogen di dalam saluran pencernaan sehingga masalah di dalam saluran pencernaan yang terkait dengan patogen dapat menjadi lebih ringan.

Protein merupakan bahan pembentuk dasar struktur sel tubuh. Fungsi utama protein adalah membentuk jaringan baru dan memperbaiki jaringan yang rusak. Jadi protein diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan dalam masa pertumbuhan serta memelihara jaringan tubuh (Almatsier, 2004). McCandless (2003) menjelaskan bahwa kekurangan protein dapat mengakibatkan diare dan kerentanan terhadap penyakit infeksi sedangkan konsumsi

protein yang berlebih dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Dampak yang ditimbulkan yaitu seseorang akan lebih sering buang air kecil (BAK) karena protein dalam tubuh dicerna menjadi urea, suatu senyawa dalam bentuk sisa yang harus dibuang melalui urin. Terlalu banyak buang air kecil merupakan beban berat bagi ginjal dan dapat meningkatkan risiko dehidrasi.

Anak ASD tidak pernah bisa mengontrol BAK disebabkan reaksi atau suatu makanan atau zat di lingkungannya. Anak ASD akan mendapatkan kembali kemampuannya dalam mengontrol BAK begitu gangguan dalam ususnya diatasi dan diet diterapkan (Kessick, 2011).

Sejalan dengan penelitian Andyca (2012) yang menunjukkan bahwa sebagian besar asupan protein lebih sebesar 67,7%. Hal ini disebabkan karena ibu mengalami kesulitan untuk memberikan makanan yang tidak mengandung casein dan gluten. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Syafitri (2008) yang menunjukkan bahwa kecukupan protein dengan kategori baik sebesar 96.8%. Sumber protein yang banyak dikonsumsi contoh adalah daging ayam, tempe, dan telur.

c. Lemak

Hasil penelitian pada Tabel 5.4 tentang distribusi asupan lemak menunjukkan bahwa semua responden memiliki asupan lemak yang kurang sebanyak 100% (63 anak).

Semua responden mempunyai asupan lemak yang kurang. Hal ini disebabkan karena anak autis selalu ingin memilih sendiri makanan yang disukainya sehingga makanan yang diberikan ditolak, selain itu ibu juga melakukan pembatasan makanan dengan tujuan diet karena berat badan anak autis yang berlebih.

Moehji (2000) dalam Fitriani (2007) menyatakan bahwa lemak dalam tubuh berfungsi sebagai sumber energi, asam lemak esensial, alat angkut vitamin larut lemak, memberi rasa kenyang kelezatan, serta memelihara suhu tubuh. Lemak dalam makanan dapat berupa lemak atau minyak yang ditambahkan waktu menggoreng atau memasak makanan dan juga lemak yang secara alamiah ada dalam makanan itu. Kekurangan lemak dapat menimbulkan pengurangan ketersediaan energi karena energi harus terpenuhi maka terjadilah katabolisme atau perombakan protein, cadangan lemak yang semakin berkurang akan sangat berpengaruh terhadap berat badan anak autis. Anak-anak yang terlalu banyak mengkonsumsi lemak dapat menimbulkan gejala sakit perut atau mual.

Hasil penelitian Andyca (2008) menunjukkan bahwa lemak yang dikonsumsi responden paling banyak pada kategori lebih (69,4%), dibandingkan dengan konsumsi lemak yang pada kategori tidak lebih (30,6%). Sumber lemak yang paling sering dikonsumsi minyak yang berasal dari makanan gorengan.

d. Karbohidrat

Hasil penelitian pada Tabel 5.5 tentang distribusi asupan karbohidrat menunjukkan bahwa semua responden memiliki asupan karbohidrat yang kurang sebanyak 100% (63 anak).

Semua responden mempunyai asupan karbohidrat yang kurang. Hal ini disebabkan karena banyaknya makanan tinggi karbohidrat yang merupakan pantangan bagi anak autis seperti roti, mie dan sereal sehingga kecukupan karbohidrat tidak dapat terpenuhi. Selain itu, ibu juga melakukan pembatasan makanan dengan tujuan diet karena berat badan anak autis yang berlebih.

Irawan (2007) menyatakan bahwa karbohidrat yang telah terkonversi di dalam tubuh menjadi glukosa tidak hanya akan berfungsi sebagai sumber energi utama bagi kontraksi otot atau aktifitas fisik tubuh, namun glukosa juga akan berfungsi sebagai sumber energi bagi system saraf pusat termasuk juga untuk kerja otak. Jika asupan karbohidrat lebih atau kurang dalam tubuh maka kerja otak akan terganggu.

Hasil penelitian Andyca (2012) menunjukkan bahwa konsumsi karbohidrat pada responden lebih banyak pada kategori tidak lebih dari total energi (95,2%) dibandingkan kategori lebih (4,8%). Sumber karbohidrat yang paling banyak dikonsumsi adalah nasi.

e. Kalsium

Hasil penelitian pada Tabel 5.6 tentang distribusi asupan kalsium menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan kalsium yang kurang sebanyak 44 anak (68,8%) dan responden yang memiliki asupan kalsium yang lebih sebanyak 13 anak (20,6%), sedangkan responden yang memiliki asupan kalsium yang cukup hanya sebanyak 6 anak (9,4%).

Sebagian besar responden mempunyai asupan kalsium yang kurang. Hal ini disebabkan karena anak autis memiliki keterbatasan konsumsi susu sapi yang banyak mengandung kalsium dan kurang mengkonsumsi makanan sumber kalsium seperti sayuran. Konsumsi susu sapi digantikan dengan konsumsi susu kedelai yang jumlah kalsiumnya tidak sebanyak pada susu sapi. Kalsium sangat penting dalam kebutuhan sehari-hari anak autis, sehingga perlu asupan kalsium lebih untuk anak yang berasal dari makanan lain selain susu sapi.

Beberapa anak autis masih mengkonsumsi susu sapi dari hasil food recall dikarenakan tidak alergi terhadap gluten dan

kasein. Mereka sudah menjalankan diet bebas gluten dan kasein, tetapi diet tidak ada kemajuan sehingga ibu tetap membiarkan anaknya mengonsumsi susu sapi.

Apel, jeruk dan pisang merupakan buah yang mengandung kalsium. Namun beberapa anak autis juga masih mengonsumsi buah ini yang didapatkan dari hasil food recall. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Hendrawati & Hermano (2010) menyatakan bahwa apel dan jeruk tidak boleh dikonsumsi anak autis karena memiliki salisilat yang tinggi, sehingga dapat menghambat konsentrasi pada anak. Sedangkan pisang memiliki phenol yang tinggi, sehingga membuat anak menjadi bad mood.

Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat dalam tubuh. Kekurangan kalsium sangat berbahaya pada masa pertumbuhan karena dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan. Tulang kurang kuat, mudah bengkok dan rapuh (Faisal, 2012). McCandless (2003) mengungkapkan bahwa kekurangan kalsium pada anak ASD dapat menyebabkan anak memiliki sifat mudah tersinggung, mengalami gangguan tidur, amarah, dan tidak mampu memberikan perhatian pada sesuatu. Selain kekurangan, kita juga harus memperhatikan asupan yang lebih karena kelebihan kalsium dapat menimbulkan batu ginjal atau gangguan ginjal. Di samping itu, dapat menyebabkan konstipasi (susah buang air besar) pada anak autis.

Hasil penelitian Syafitri (2008) menunjukkan bahwa kecukupan kalsium dengan kategori kurang sebanyak 51.4%, hal ini karena sebagian responden tidak mengkonsumsi susu sapi yang merupakan sumber kalsium.

f. Zinc

Hasil penelitian pada Tabel 5.7 tentang distribusi asupan zinc menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki asupan zinc yang kurang sebanyak 62 anak (98,4%), sedangkan responden yang memiliki asupan zinc yang cukup hanya sebanyak 1 anak (1,6%).

Asupan zinc yang kurang disebabkan anak autis kurang mengkonsumsi daging dan makanan laut yang merupakan sumber makanan yang mengandung banyak zinc. Daging merupakan makanan yang bermutu tinggi tetapi hanya 18,4% konsumsi rata-rata penduduk Indonesia karena harganya relatif mahal (Almatsier, 2004).

Zinc terlibat dalam sejumlah besar metabolisme dalam tubuh. Kekurangan zink dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan perkembangan, pertumbuhan tersendat-sendat dan meningkatkan resiko penyakit menular pada bayi dan anak-anak (Faisal, 2012). Kekurangan zinc juga akan berakibat fatal terutama pada pembentukan struktur otak, fungsi otak dan mengganggu respon tingkah laku dan emosi sehingga akan gejala autis semakin parah. Kelebihan seng hingga dua sampai tiga kali AKG perlu kita



perhatikan karena dapat menurunkan absorpsi tembaga. Dosis sebanyak 2 gram atau lebih dapat menyebabkan muntah atau diare, anemia dan gangguan reproduksi (Almatsier, 2004).

Hasil penelitian oleh Walsh dan Shaw dalam McCandless (2003), anak autis umumnya kekurangan zinc disebabkan karena buruknya kualitas protein yang dikonsumsi.

## **2. Pengetahuan ibu tentang asupan gizi pada anak autis**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai tingkat pengetahuan baik sebanyak 32 orang (78%), sedangkan responden yang mempunyai tingkat pengetahuan kurang yaitu sebanyak 9 orang (22%). Aspek pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak autis pada penelitian ini meliputi pengetahuan tentang pengertian zat gizi, gejala autisme, penyebab tidak baiknya penyerapan nutrisi anak autis, pendekatan diet anak dengan terapi diet anak autis, makanan yang mengandung gluten dan kasein, efek makanan yang mengandung terigu dan susu, efek penyedap rasa terhadap anak autis, efek makanan yang mengandung ragi dan gula, pengawasan orangtua dalam pemberian makanan pada anak, dukungan keluarga dalam penerapan makanan pada anak dan pengetahuan kaitan pemberian vitamin dengan upaya penyembuhan autis.

Pengetahuan ibu terhadap gizi anak dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya pendidikan, pekerjaan, dan usia. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan faktor usia, pendidikan, dan pekerjaan

memberikan pengaruh paling besar terhadap pengetahuan ibu. Hasil tabulasi silang pada distribusi karakteristik ibu berdasarkan pengetahuan ibu menunjukkan bahwa ibu memiliki pengetahuan baik pada kategori usia dewasa akhir sebesar 83,3%, kategori pendidikan sarjana sebesar 86,8%, dan kategori pekerjaan pegawai swasta sebesar 100%.

Pengetahuan akan menjadi kekuatan bagi orang tua untuk dapat mencari strategi dalam mengakses pelayanan, mengatur kebiasaan-kebiasaan anak yang sangat menyusahkan, dan mengatur emosional mereka terhadap keterbatasan anak. Orang tua yang mempunyai pengetahuan yang tinggi tentang autisme akan lebih mudah untuk memantau perkembangan dan pertumbuhan anaknya dan mengetahui upaya-upaya yang harus dilakukan bila berat badan anaknya turun atau tidak normal. Tingkat pendidikan formal merupakan dasar pengetahuan intelektual yang dimiliki seseorang, semakin tinggi pendidikan akan semakin besar kemampuan untuk menyerap dan menerima informasi sehingga pengetahuan dan wawasannya lebih luas (Martiani *et al*, 2012).

Pekerjaan juga memberikan pengaruh terhadap pengetahuan ibu. Jenis pekerjaan yang sering berinteraksi dengan orang lain lebih banyak pengetahuannya bila dibandingkan dengan orang tanpa ada interaksi dengan orang lain (Ratna, 2009 dalam Sitompul, 2012).

Selain itu, usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya

tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Sitompul, 2012).

Anak-anak autis pada umumnya tumbuh pada tingkat yang khas pada kelompok usia mereka dengan pola makan sebanding dengan asupan pada anak-anak berkembang pada umumnya. Banyak laporan kasus yang menunjukkan adanya permasalahan pada pemberian makanan, terutama adanya penolakan makanan (*food refusal*) dan selektifitas atau memilih-milih makanan. Modifikasi perilaku sebaiknya sudah diterapkan sejak dini yang diperluas hingga makanan dengan targetnya berupa perilaku yang bertujuan untuk meningkatkan penerimaan bagi anak autis dan tentunya dengan pemberian diet yang bervariasi (Ramadayanti, 2012).

Pemilihan makan yang sesuai harus diberikan secara tepat untuk terjadinya kekurangan gizi pada anak autis. Hal tersebut seiring dilaporkan oleh orang tua anak autis. Berdasarkan hasil penelitian tentang pengetahuan ibu menunjukkan orang tua anak sudah berusaha untuk memberikan yang terbaik untuk anaknya melalui penyelenggaraan makan untuk anak dengan pemilihan makan yang sesuai kebutuhan. Hal tersebut diharapkan pemilihan makan yang sesuai kebutuhan anak dapat mencegah terjadinya kekurangan gizi pada anak autis. Namun, permasalahan dapat dilihat dari berbagai jenis makanan jajanan yang sering dikonsumsi anak sehingga anak cenderung lebih menyukai jajanan dibandingkan makanan utama. Pengenalan makanan jajanan pada anak

autis juga berpengaruh terhadap konsumsi makanan sehari-hari karena biasanya mereka susah makan dan hanya menginginkan makan makanan tertentu yang justru tidak baik untuk mereka. Ibu yang memiliki pekerjaan juga tidak dapat mengontrol sendiri makanan anak autis setiap harinya sehingga keterlibatan seluruh anggota keluarga di rumah sangat dibutuhkan untuk menghindarkan makanan-makanan yang sebaiknya tidak dikonsumsi anak autis.

Ibu merupakan pelaku utama dalam keluarga pada proses pengambilan keputusan, terutama yang berhubungan dengan konsumsi pangan. Latar belakang pendidikan, pekerjaan dan status sosial ekonomi berpengaruh sangat besar terhadap pola makan keluarga, apalagi jika keluarga tersebut memiliki anak autis. Ibu harus bisa memilah dan memilih jenis makanan yang diolahnya, tidak hanya kualitas yang diutamakan tetapi kandungan zat gizi yang ada di dalam bahan makanan itu. Dengan memiliki pengetahuan gizi khususnya gizi yang dibutuhkan bagi anak autis maka ibu dapat menyusun pola makan yang baik bagi anak autis. Dari penjelasan diketahui bahwa pengetahuan gizi ibu berpengaruh dalam asupan gizi anak autis.

Sejalan dengan hasil penelitian Martiani *et al* (2012) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebesar 55,3% memiliki pengetahuan tentang autisme dengan kategori tinggi. Hal ini dapat disebabkan karena latar belakang pendidikan responden mayoritas tamat

perguruan tinggi. Selain itu juga karena sebagian besar responden telah memperoleh informasi tentang autisme.

Penelitian lain yang dilakukan Aritonang *et al* (2009) menunjukkan bahwa pengetahuan ibu di Yayasan Tali Kasih Medan mengenai pola makan anak penderita autisme mayoritas dikategorikan baik, yaitu 68.7%. Sumber informasi diperoleh dari buku-buku, tabloid, dan pengalaman ibu lain yang memiliki anak autisme.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

1. Penelitian hanya mengambil populasi di Taman Pelatihan Harapan Makassar yang memungkinkan adanya informasi yang tidak didapatkan peneliti secara mendalam sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan populasi lebih luas dengan variasi pangan yang beraneka ragam di wilayah lain untuk melengkapi data yang telah diperoleh.
2. Pengukuran sampel data *food recall* selama 3 hari yang dikonsumsi oleh anak autisme hanya menggunakan media 2 dimensi (gambar) yang didasarkan pada ukuran rumah tangga sehingga dapat menghasilkan informasi yang bias dari asupan yang sebenarnya.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Gambaran Asupan Gizi dan Pengetahuan Ibu tentang Asupan Gizi Anak Autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar”, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sebagian besar asupan energi anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar termasuk dalam kategori yang kurang sebesar 42,9%.
2. Sebagian besar asupan protein pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar termasuk dalam kategori yang lebih sebesar 85,7%.
3. Semua asupan lemak pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar termasuk dalam kategori yang kurang sebesar 100%.
4. Semua asupan karbohidrat pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar termasuk dalam kategori yang kurang sebesar 100%.
5. Sebagian besar asupan kalsium pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar termasuk dalam kategori yang kurang sebesar 79,4%.
6. Sebagian besar asupan zinc pada anak autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar termasuk dalam kategori yang kurang sebesar 98,4%.

#### **B. Saran**

1. Bagi orangtua yang mempunyai anak autis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang gambaran asupan gizi dan pengetahuan ibu tentang asupan gizi anak

autis sehingga melakukan pengaturan pola makan yang baik pada anak autis.

## 2. Bagi Taman Pelatihan Harapan

Penelitian ini diharapkan selalu melakukan sosialisasi kepada ibu anak autis akan pentingnya asupan makanan bagi anak autis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2004). *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Andyca, Febby. (2012). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi pada Anak Autis di tiga rumah autis (Bekasi, Tanjung Priuk, Depok) dan Klinik Tumbuh Kembang Kreibel Depok*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Anggraini, A. N. (2007). *Asupan energi, serat dan konsumsi lemak serta faktor-faktor lain sebagai indikator risiko obesitas pada anak usia pra sekolah di TK Pembangunan Jaya Bintaro Tangerang tahun 2007*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Aprila, E. (2011). *Pengetahuan orang tua tentang pemenuhan kebutuhan nutrisi pada anak autisme di Yayasan Tali Kasih dan Kidz Smile Medan*. Medan: Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.
- Aritonang, *et al.* (2009). Pengetahuan, sikap dan tindakan ibu dalam pola makan anak penderita autis di yayasan tali kasih. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, vol.1(1), p.102-107.
- Aziz, H. (2007). *Metode penelitian kebidanan dan teknik analisa data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Bjorklund, G. (2013). The role of zinc and copper in autism spectrum disorders. *Acta Neurobiol Exp*, vol.73,p.225–236
- Budhiman, M. (2002). *Autisme dan gangguan pencernaan*. Buletin Yayasan Autisme, p.1-2.
- Emirina, F. (2009). *Pendidikan untuk anak autisma*. diakses 10 Desember 2013 <<http://blog.unnes.ac.id/emirina/artikel-autisma>>
- Faisal, M. (2012). *Hubungan asupan zat gizi mikro dengan status gizi siswa Sd Inpres 2 Pannampu kecamatan Tallo kota Makassar*. Makassar: FKM Universitas Hasanuddin.
- Fitriani. (2007). *Studi asupan zat gizi pada usia lanjut di kelurahan Boribellaya Maros*. Makassar: Program Studi Ilmu Gizi Universitas Hasanuddin.
- Ginting, S. A., Ariani, A., & Sembiring, T. (2004). Terapi diet pada autisme. *Sari Pediatrik*, vol.6(1),p.47-51.
- Hardinsyah, & Tambunan, V. (2004). *Angka kecukupan energi, protein, lemak, dan serat makanan*. Jakarta: Direktorat Standardisasi Produk Pangan.



- Hasyuti, N. (2011). *Gambaran asupan zat gizi, penyakit infeksi dan pengasuhan dengan status perkembangan motorik kasar baduta usia 6 sampai 18 bulan di kabupaten Jeneponto tahun 2011*. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS.
- Hendrawati. & Hermano, E. (2010). *Hubungan tingkat pengetahuan orang tua dengan pemberian diet casein free dan glutein free (CFGF) pada anak autisme*. Padang.
- Huzaemah. (2010). *Kenali autisme sejak dini*. Jakarta: Yayasan Obor.
- Irawan, M. (2007). *Karbohidrat*. Diakses tanggal 01 Februari 2014 <<http://www.pssplab.com>>
- Johnson, C. R, et all. (2010). *Effects of gluten free/ casein free diet in young children with autism : pilot study*. J Dev Phys Disabil, vol.23;p.213-225.
- Judarwanto, W. (2005). *Alergi makanan, diet dan autisme*. Dipresentasikan pada seminar Children Allergy Center. Jakarta
- Kelana, A. & Larasati, E. (2007). *Kromoson abnormal penyebab autisme*. diakses 15 September 2013 <<http://www.gatra.com/artikel>>
- Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1593/MENKES/SK/XI/2005. AKG 2005.
- Kessick, R. (2011). *Autisme & pola makan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- \_\_\_\_\_. *Autisme & masalah pada sistem pencernaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Koka, E. M. (2011). *Perilaku ibu tentang pemberian makan dan status gizi anak autisme di kota Binjai*. Skripsi diterbitkan. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara
- Kusumayanti, D., Suiroaka., & Nursanyoto. (2005). *Hubungan antara konsumsi casein, gluten, dan pola aktivitas yang khas pada anak penyandang autis di Denpasar*. Prosiding Temu Ilmiah, Kongres XIII Persagi, 2005 : 196-202.
- Kusumayanti, G. (2011). Pentingnya pengaturan makanan bagi anak autis. *Jurnal Ilmu Gizi*, vol 2(1),p.1-8.
- Luwina, G. S. (2006). *Pengaruh stimulasi gizi dan kesehatan terhadap status gizi dan kesehatan terhadap status gizi dan kesehatan peserta kelompok bermain di kota Bogor*. Bogor: Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

- Mahan, L. K. & Stump, S. E. (2004). *Krause's food, nutrition, & diet therapy*. USA: Saunders.
- Martiani Maria, et al. (2012). Pengetahuan dan sikap orang tua hubungannya dengan pola konsumsi dan status gizi anak autis. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol.8(3), p.135-143
- Mujianti, D. (2011). *Gambaran pola konsumsi anak autis khususnya pangan sumber gluten dan kasein dan pengetahuan ibu pada anak autis di kota Bogor*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Mashabi, N. A., & Tajudin, N. R. (2009). Hubungan antara pengetahuan gizi ibu dengan pola makan anak autis. *Makara Kesehatan*, vol.13(2),p.84-86.
- McCandless J. (2003). *Children with starving brain*. Jakarta: Grasindo.
- Notoatmodjo. (2005). *Konsep perilaku kesehatan dalam promosi kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Nugraheni, S. (2009). *Anak autisme tidak boleh sembarang makan*. diakses 14 September 2013 <<http://autisme.info>>
- Pamoedji, G. (2009). *Profil MPATI (Masyarakat Peduli Autis Indonesia)*. diakses 10 Desember 2013 <<http://gayatri-autisme.com/profil-mpati-masyarakat-peduli-autis-indonesia.html>>
- Petterson RE, Pietinen P. (2009). *Pengkajian status gizi pada perorangan dan masyarakat*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Pinto E. (2003). *Food acceptance and food rejection in children with autism behavioural factor that affect diitary choices*. Australia: University of Wollongong.
- Rachmayanti, S., & Anita, Z. (2007). *Penerimaan diri orangtua terhadap anak autism dan peranannya dalam terapi autism*. Fakultas Psikologi Universitas Gunadarma.
- Ramadayanti, S., & Margawati, A. (2012). *Perilaku pemilihan makanan dan diet bebas glutein bebas kasein pada anak autis*. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Ratnawati, H. (2003). Leaky gut sebagai penyebab gangguan gastrointestinal pada ASD. *JKM*, vol.2(2),p.45-55.
- Safaria, T. (2005). *Autisme*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Saharso, D. (2005). Peran neurologi pediatrik dalam usaha melawan autisme. *Anima Indonesian Psychological Journal*, vol.20(2), p.116-127.
- Setiyanto. (2010). *Autisme, masalah dan solusinya*. diakses 14 September 2013 <<http://terapiokupasimks.com>>
- Shattock, P. & Whiteley, P. (2001). *Urutan langkah intervensi biomedik untuk penanganan autis dan sejenisnya*. Disampaikan pada Seminar Intervensi Biomedis pada Gangguan Autisme dan Sejenisnya. Jakarta.
- Sinaga, D. S. (2013). *Neurotransmitter*, diakses 10 Desember 2013 <<http://dewi-sartika-sinaga.com>>
- Sirajuddin,. Saifuddin,. & Zakaria. (2009). *Pedoman praktikum analisis bahan makanan*. Makassar: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Sitompul, M.T. (2012). *Pengetahuan ibu hamil tentang gizi semasa kehamilan di wilayah kerja puskesmas Tukka kabupaten Tapanuli Tengah*. Medan: Program Sudi Ilmu Keperawatan Universitas Sumatera Utara.
- Soenarti, T. & Soetardjo, S. (2009). *Makanan sehat anak autis*. Jakarta: Gramedia
- Susanti, D. (2012). *perbedaan asupan energi, protein dan status gizi pada remaja panti asuhan dan pondok pesantren*. Semarang: Program pendidikan sarjana kedokteran Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro.
- Syafitri, I. L. (2008). *Pengasuhan (makan, hidup sehat, dan bermain), konsumsi dan status gizi penderita Autism Spectrum Disorder (ASD)*. Skripsi diterbitkan. Bogor: Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Syamsir, E. (2009). *Pangan untuk penderita autis*. diakses 13 September 2013 <<http://kulinologi.biz>>
- Tunali, B. Power, T. (2002). Coping by redefinition: cognitive appraisals in mothers of children with autism and children without autism. *J Autism Dev Disord*, vol.32(1), p.25-34.
- Winarno, F., G., & Agustina, W. (2009). Pangan dan autisme, diakses 14 September 2013 <[www.lspr.edu/.../autismawareness/...](http://www.lspr.edu/.../autismawareness/...)>
- Wirjatmadi, B. (2003). *Nutrisi pada penderita autisme*. Makalah disajikan dalam Kongres/Konferensi Nasional Autisme Indonesia Pertama, Jakarta.
- Yasid, E., & Lisda, N. (2006). *Penuntun praktikum biokimia untuk mahasiswa analisis*. Jakarta: CV. Andi Offset.

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : (L/P)

Umur :

bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar yang bernama ANNISAHRAWANI AMINUDDIN (C12110001) dengan judul “*Gambaran Asupan Gizi dan Pengetahuan Ibu tentang Asupan Gizi Anak Autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar*”.

Saya memahami penelitian ini dimaksudkan untuk kepentingan ilmiah dalam rangka penyusunan skripsi bagi peneliti dan tidak merugikan saya serta hal-hal yang sifatnya rahasia akan dijaga kerahasiaannya.

Dengan demikian secara sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, saya siap berpartisipasi dalam penelitian ini.

Makassar,.....Januari 2014

Responden,

(.....)

## KUESIONER *FOOD RECALL* 3x24 JAM

### Petunjuk Pengisian

Record konsumsi dilakukan selama satu hari Kolom yang diisi hanya **nama makanan**, **URT** (Ukuran Rumah Tangga), dan **Gram** saja. Pengisian data konsumsi makanan dapat berupa makanan utama seperti nasi, lauk, sayur, buah, dan yang lainnya, serta makanan selingan seperti, kue, biscuit, es campur, es kelapa, kolak, dll. Jenis makanan apapun yang dikonsumsi pada hari tersebut dicatat selengkap-lengkapunya.

Contoh:

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi	Nasi		1 prg	100
	Tempe <b>goreng</b>		1 ptg	45
	Susu		1 gelas	
Siang	Nasi		1 prg	200
	Ayam <b>bumbu kecap bag paha</b>		1 ptg	45
Malam	Nasi		1 prg	100
	<b>Sate</b> ayam		10 tsk	160
	Jus tomat		1 gls	
Selingan	Bubur kacang hijau		1 prg	

### Keterangan:

**bh** = buah  
**bj** = biji  
**btg** = batang  
**btr** = butir  
**bsr** = besar  
**gls** = gelas

**kcl** = kecil  
**ptg** = potong  
**sdg** = sedang  
**sdm** = sendok makan  
**sdt** = sendok teh  
**tsk** = tusuk

### KUESIONER *FOOD RECALL* 24 JAM

(Hari/Tanggal:.....)

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi				
Selingan				
Siang				
Selingan				

<b>Malam</b>				
<b>Selingan</b>				

### KUESIONER *FOOD RECALL* 24 JAM

(Hari/Tanggal:.....)

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi				
Selingan				
Siang				
Selingan				



<b>Malam</b>				
<b>Selingan</b>				

### KUESIONER *FOOD RECALL* 24 JAM

(Hari/Tanggal:.....)

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi				
Selingan				
Siang				
Selingan				

<b>Malam</b>				
<b>Selingan</b>				

**INSTRUMEN PENELITIAN**  
**GAMBARAN PENGETAHUAN IBU TENTANG ASUPAN GIZI ANAK**  
**AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR**

***Petunjuk Pengisian***

1. Jawablah pertanyaan dengan memberi tanda *check list* (√) pada jawaban yang sesuai.
2. Semua pertanyaan harus di jawab.
3. Setiap pertanyaan di isi dengan satu jawaban.
4. Bila ada yang kurang mengerti, silakan bertanya kepada peneliti.

**A. Pengkajian Data Demografi**

1. Nama Inisial :
2. Umur : Tahun
3. Umur anak : Tahun
4. Tingkatan Pendidikan :  SD  
 SMP  
 SMU  
 Diploma  
 Sarjana
5. Pekerjaan :  Ibu Rumah Tangga  
 Wiraswasta  
 Pegawai swasta  
 Pegawai Negeri

**B. Kuesioner Pengetahuan Ibu tentang asupan gizi**

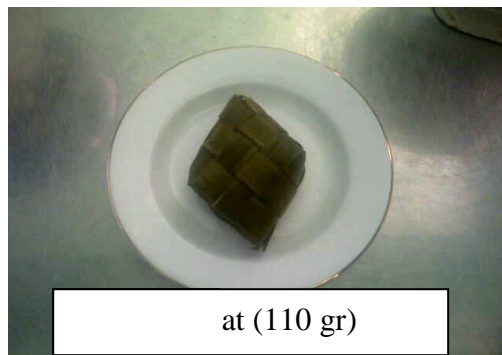
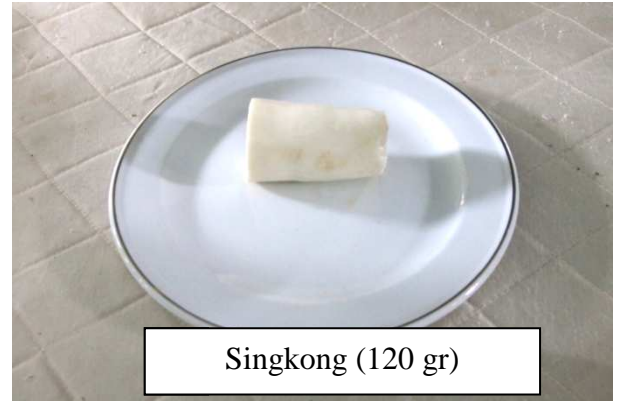
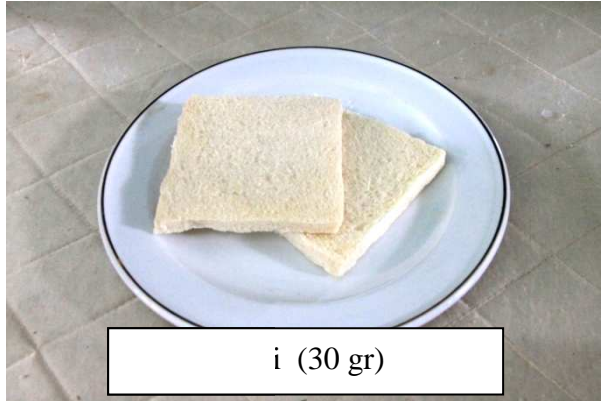
Petunjuk pengisian : Berilah tanda *chek list/* contrenng (√) pada kolom “benar” atau kolom “salah” pada pernyataan di bawah ini.

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Zat gizi (nutrisi) adalah bahan dasar penyusun bahan makanan.		
2.	Penderita autisme tidak dapat menyerap nutrisi dari usus karena mengalami kebocoran kecil dinding usus ( <i>leaky gut syndrome</i> ).		
3.	Penyerapan nutrisi yang tidak baik pada autisme disebabkan oleh adanya gangguan pencernaan.		

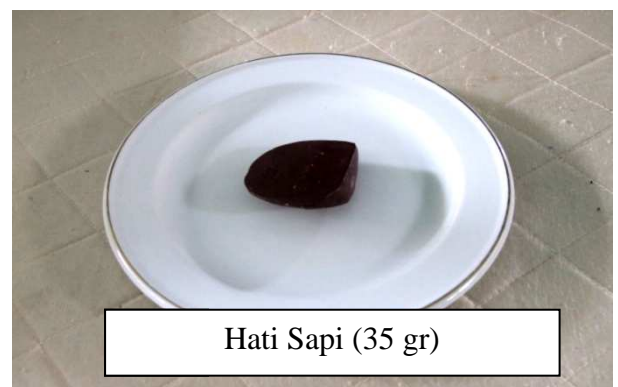
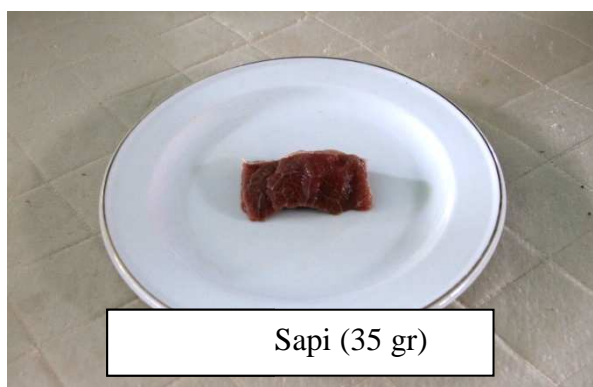
4.	Pengaturan makanan dapat membantu memperbaiki kondisi gangguan penyerapan nutrisi pada anak autisme.		
5.	Pertumbuhan dan perkembangan anak autisme tidak dipengaruhi oleh nutrisi.		
6.	Perilaku hiperaktif pada anak dapat berkurang jika anak tidak mengonsumsi bahan makanan yang membahayakan kesehatannya.		
7.	Makanan yang baik dan benar dapat mengurangi gejala autisme.		
8.	Pengaturan pola makan penting bagi anak karena dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan memelihara pertumbuhan dan perkembangan anak.		
9.	Makanan tidak berpengaruh terhadap kesehatan anak autisme.		
10.	Anak autisme dapat mengonsumsi makanan siap saji.		
11.	Anak autisme tidak dapat mengonsumsi makanan seperti roti, macaroni, spageti, mi, sereal, crackers, dan bahan pengembang kue.		
12.	Anak autisme sebaiknya mengonsumsi makanan seperti susu sapi segar, susu bubuk, mentega, keju, cokelat, yoghurt dan es krim.		
13.	Roti dan susu sapi segar dapat membantu mengurangi gangguan pencernaan pada anak autisme.		
14.	Ragi dan gula tidak baik dikonsumsi oleh anak karena dapat mengakibatkan diare.		
15.	Makanan yang dapat dikonsumsi anak autisme adalah makanan dan sayuran segar, jus dari buah segar, teh, tepung beras, tepung tapioca, susu kedelai, susu dari kacang almond, susu dari beras, es krim buatan sendiri, madu murni, ikan segar, telur dan ayam kampung.		
16.	Makanan yang mengandung vetsin seperti ajinomoto atau penyedap rasa sebaiknya diberikan pada anak		

	karena dapat meningkatkan kecerdasan anak.		
17.	Tidak semua anak autisme mengalami alergi terhadap makanan tertentu karena setiap anak autisme memiliki kondisi kesehatan yang berbeda-beda.		
18.	Anak autisme memiliki sensitivitas atau intoleransi terhadap makanan yang mengandung kasein dan gluten.		
19.	Membuat catatan menu makanan berguna mengetahui makanan apa saja yang memberikan efek buruk pada perilaku, pola tidur dan keterampilan anak.		
20.	Untuk mengurangi kekurangan gizi pada anak autisme diperlukan pemberian vitamin agar anak tetap sehat.		
21.	Dukungan keluarga sangat diperlukan dalam penerapan makanan pada anak.		
22.	Orang tua harus selalu mengawasi makanan yang dimakan oleh anak.		
23.	Memilih restoran yang menyajikan masakan yang mendukung untuk anak autis.		
24.	Orang tua harus menjelaskan kepada kerabat atau keluarga mengenai diet makanan yang sedang diterapkan pada anak autisme agar keluarga tidak memberikan makanan-makanan yang dihindari anak autis.		
25.	Makanan seperti permen dan es krim dapat diberikan pada anak jika keluarga terdekat memberikannya.		

## Food Model

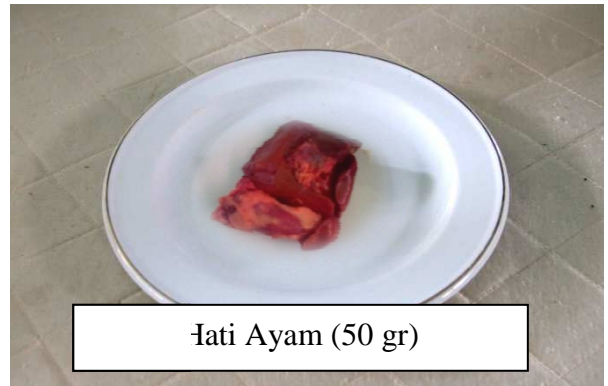


## LAUK PAUK

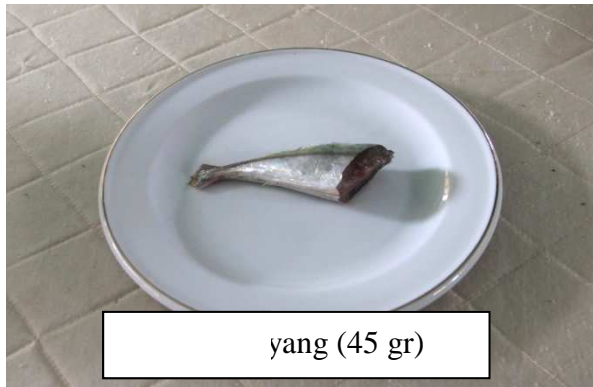




gan Kulit (45 gr)



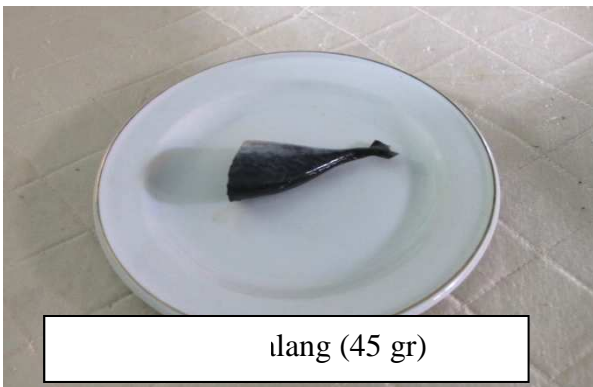
hati Ayam (50 gr)



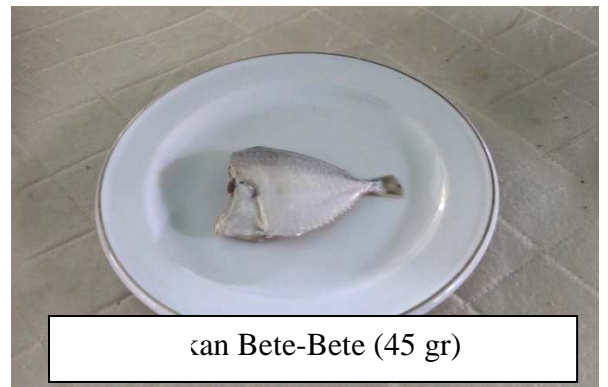
yang (45 gr)



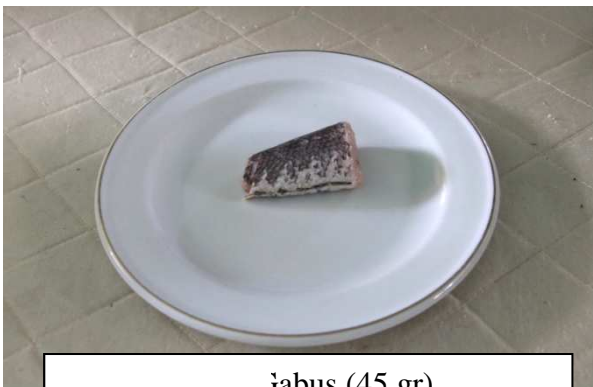
an Baronang (45 gr)



ilang (45 gr)



kan Bete-Bete (45 gr)

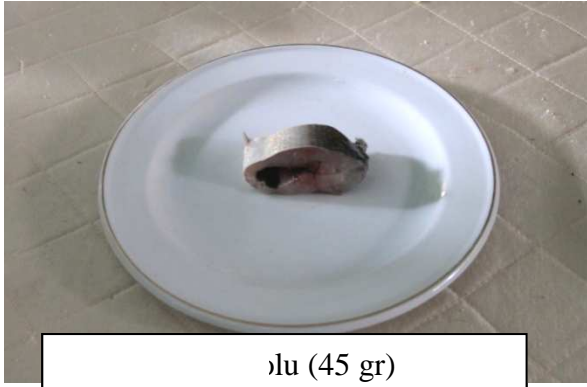


jabus (45 gr)



Ikan Kakap (45 gr)

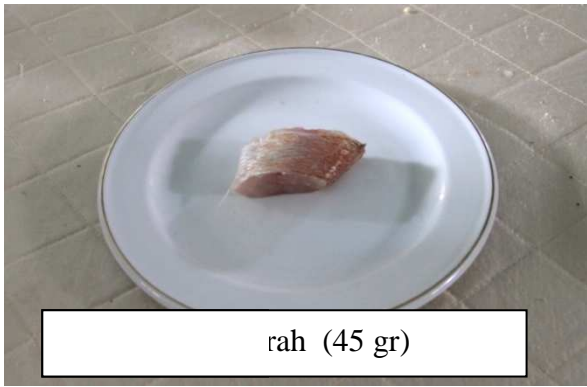




Salmon (45 gr)



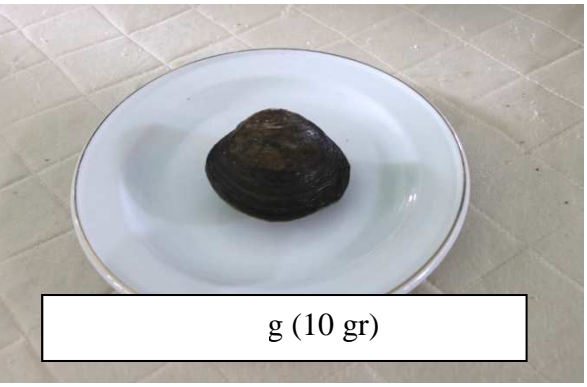
Salmon Bolu (50 gr)



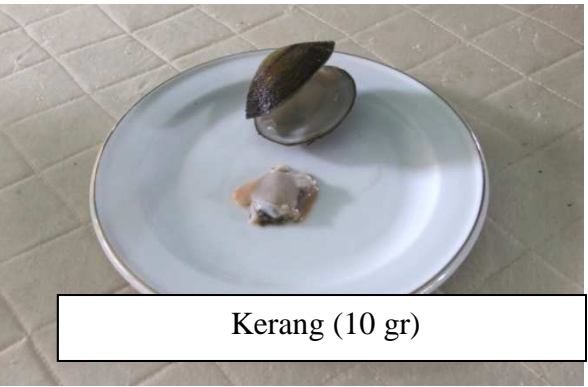
Salmon (45 gr)



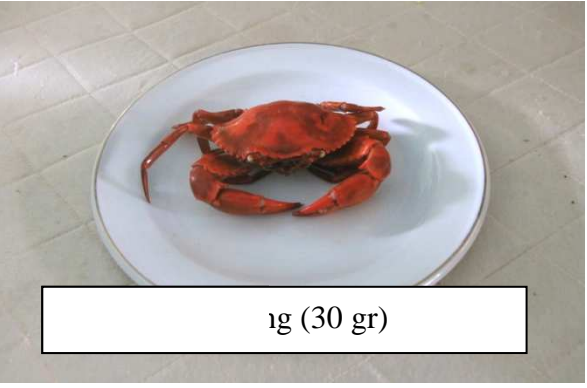
Salmon Mairo (45 gr)



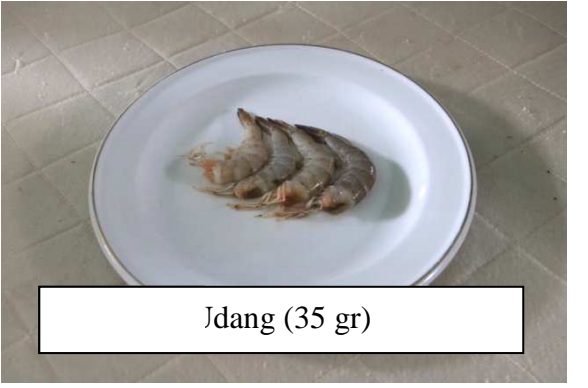
Clam (10 gr)



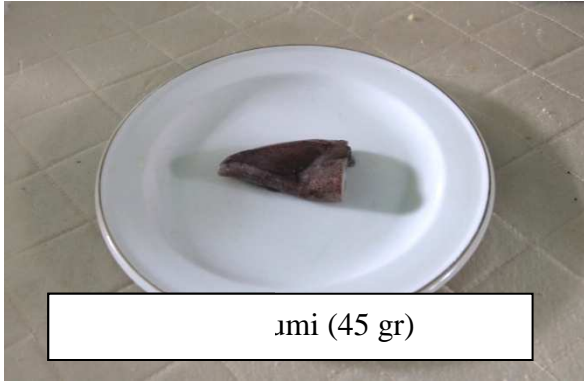
Kerang (10 gr)



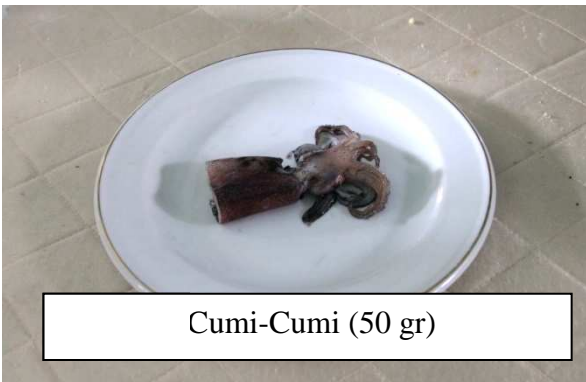
Crab (30 gr)



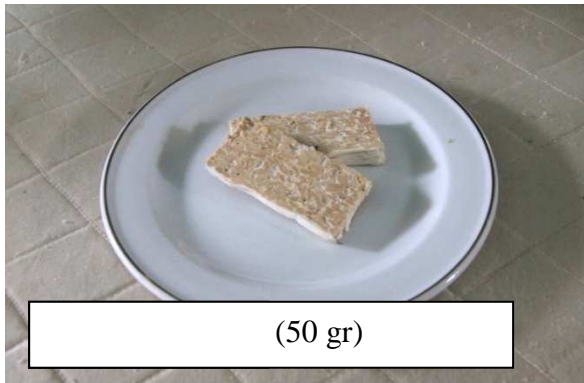
Shrimp (35 gr)



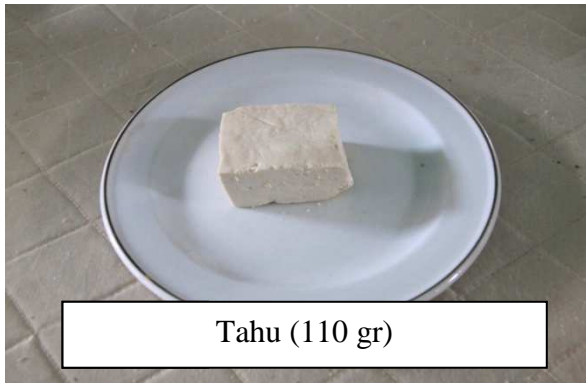
Ami (45 gr)



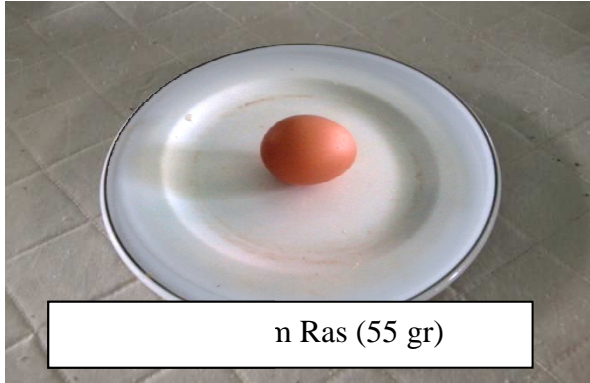
Cumi-Cumi (50 gr)



(50 gr)



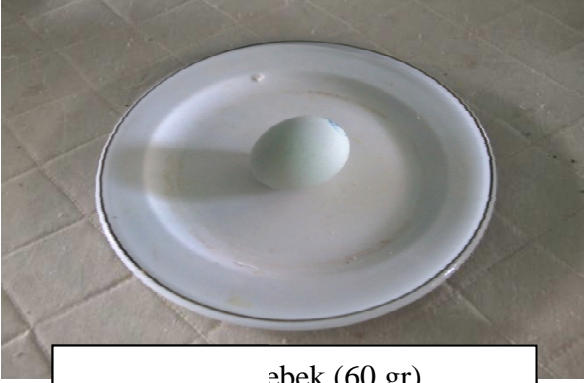
Tahu (110 gr)



Telur Ras (55 gr)



Ayam Kampung (40 gr)

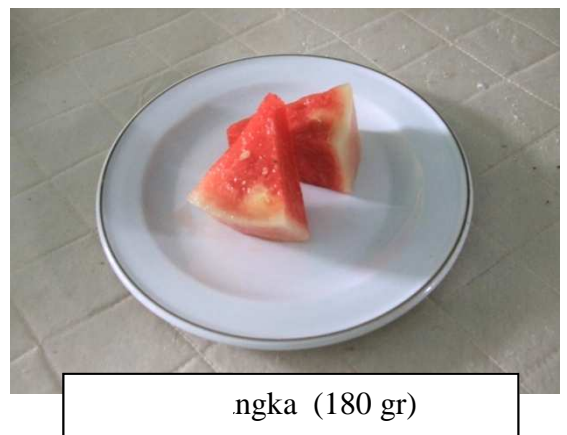
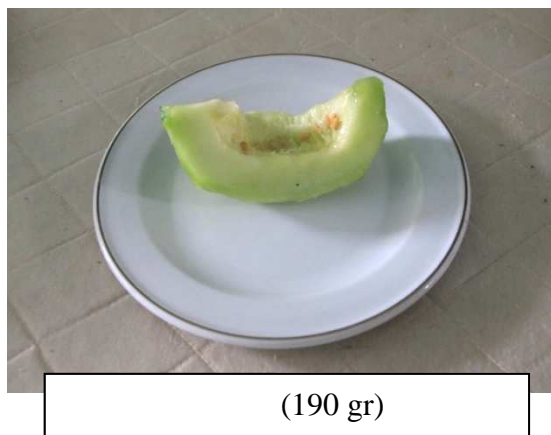
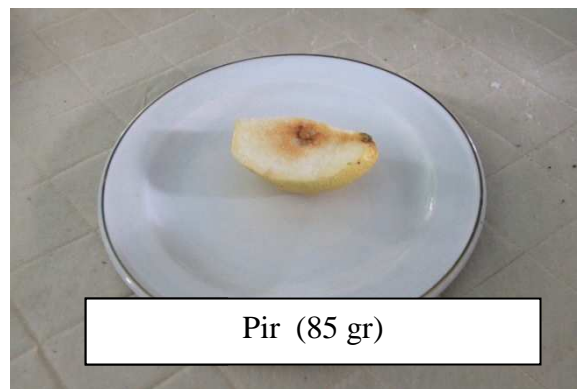
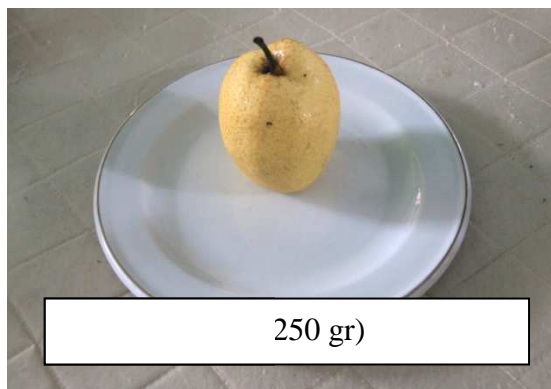
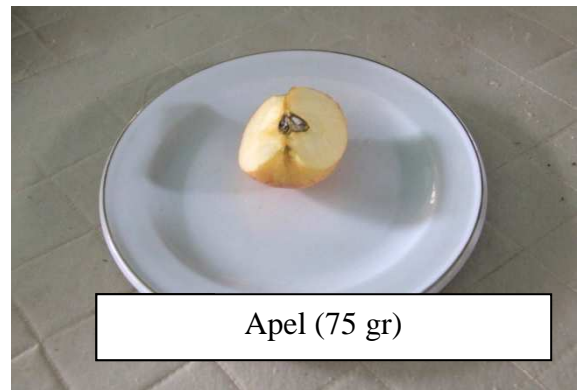
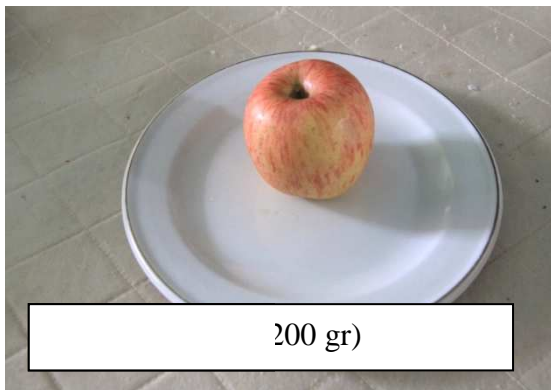
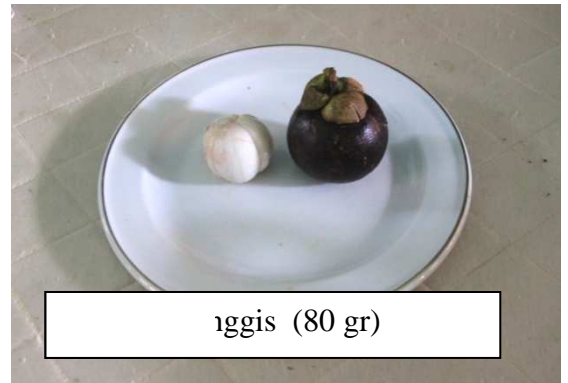
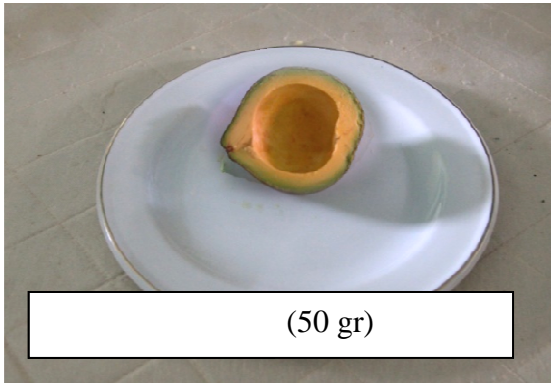


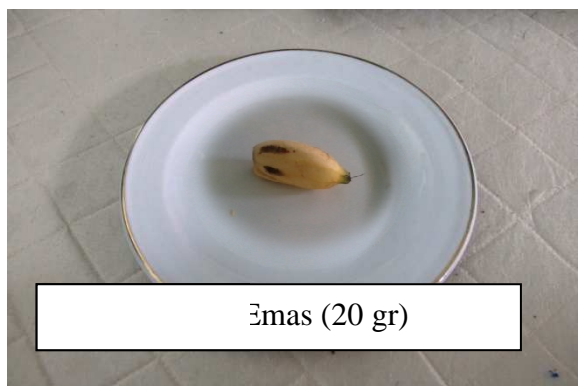
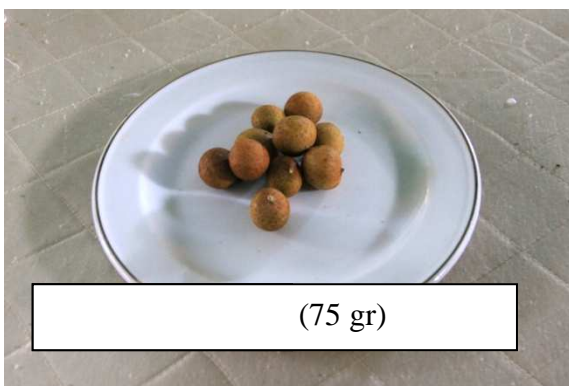
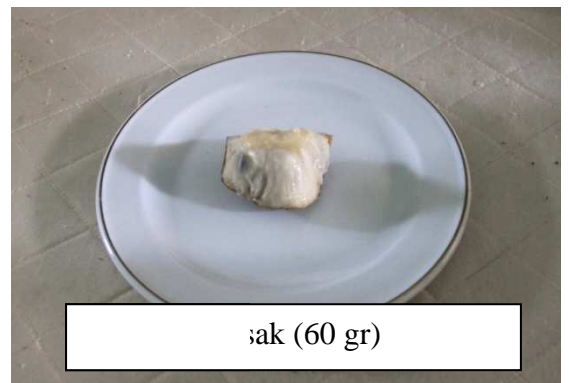
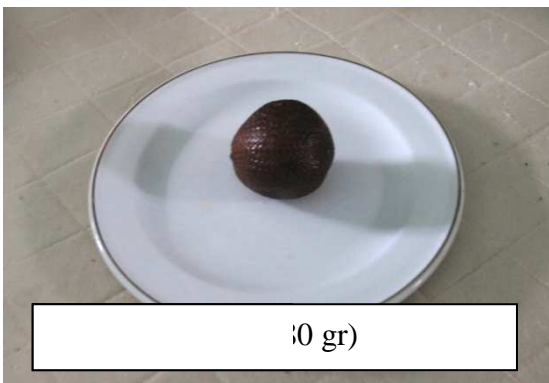
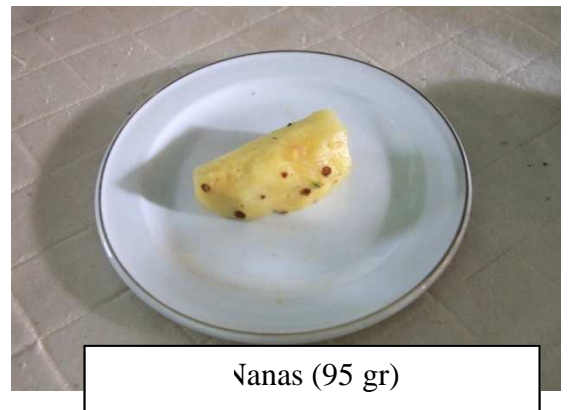
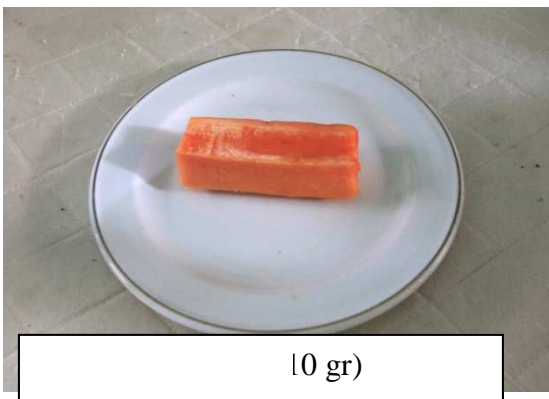
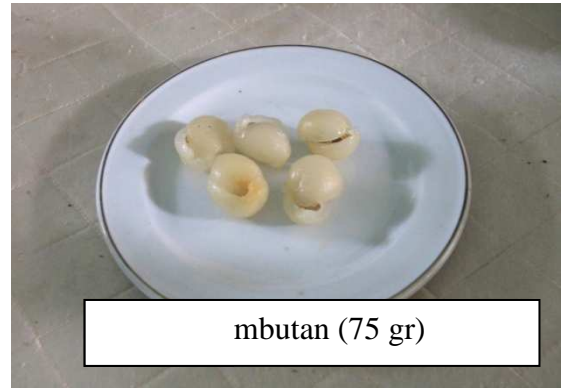
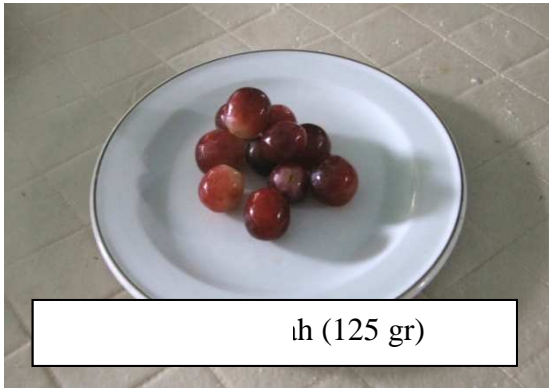
Telur bebek (60 gr)

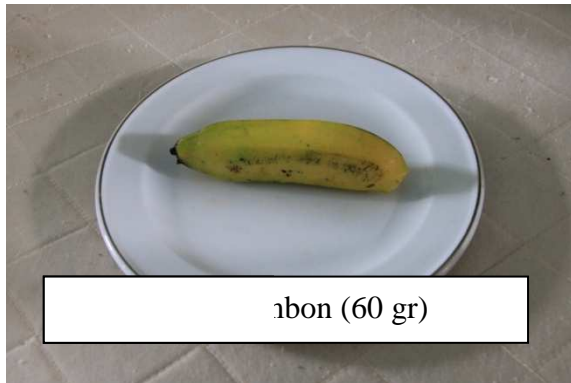


Telur Puyuh (10 gr)

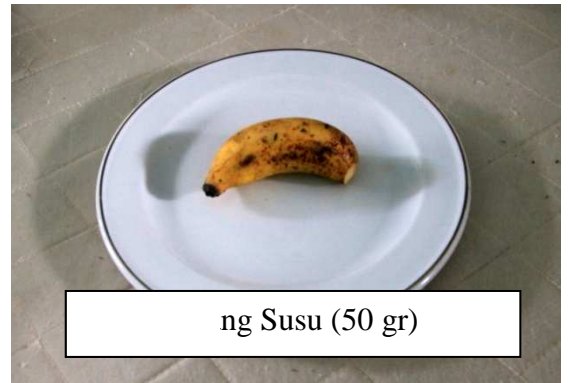
## BUAH-BUAHAN



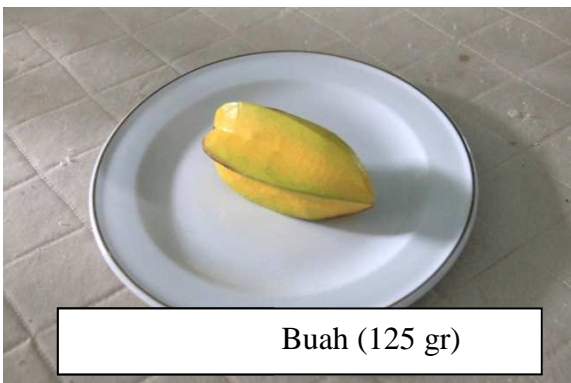




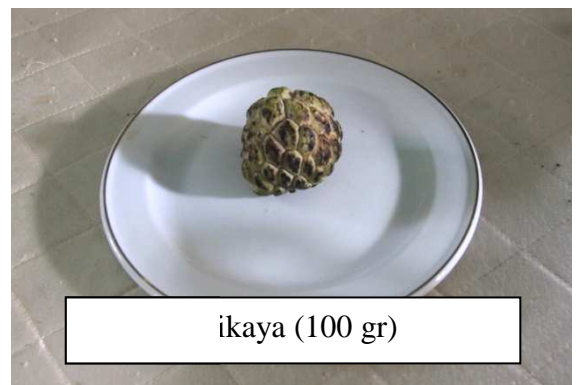
Abon (60 gr)



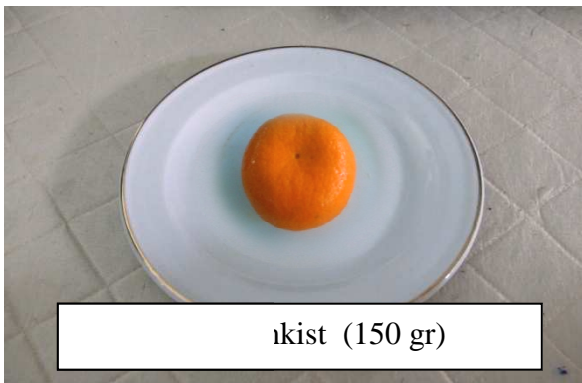
Ang Susu (50 gr)



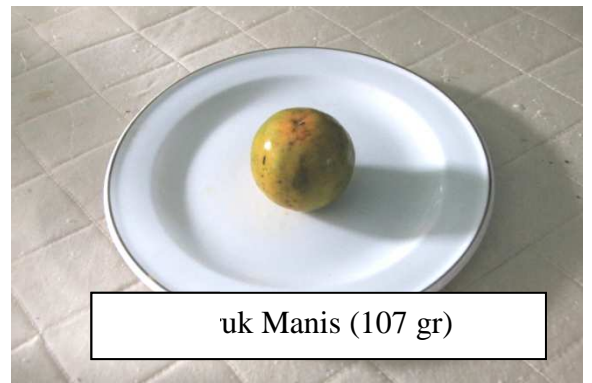
Buah (125 gr)



Ikaya (100 gr)

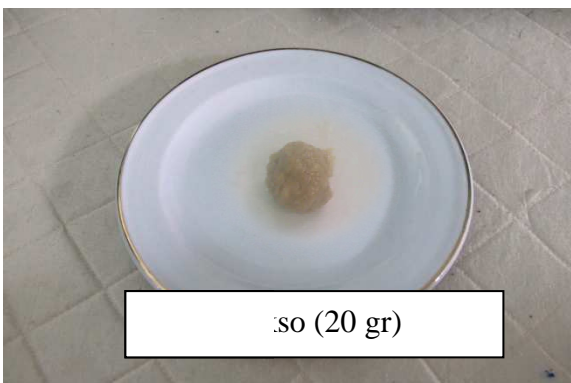


Ikist (150 gr)

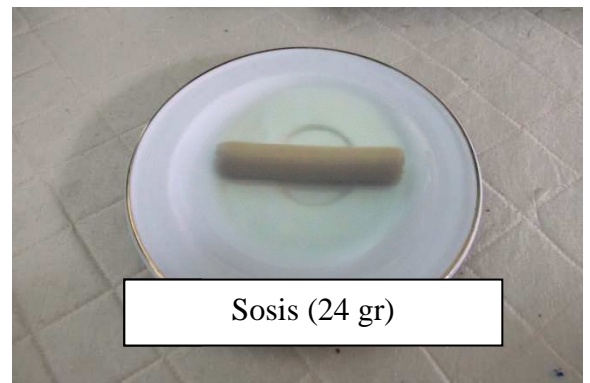


Uk Manis (107 gr)

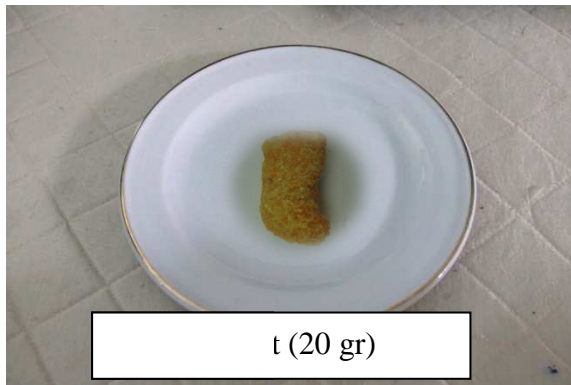
### MAKANAN OLAHAN



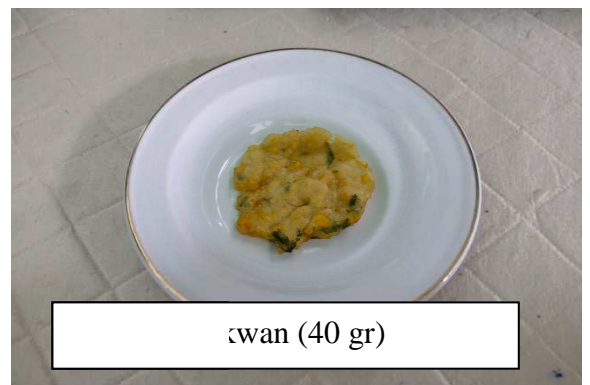
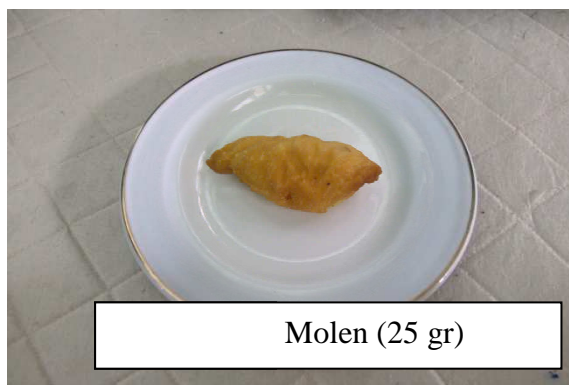
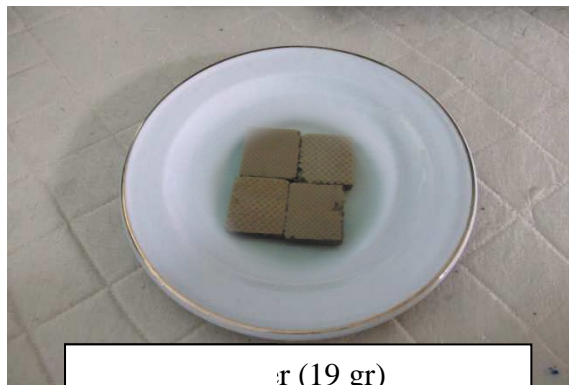
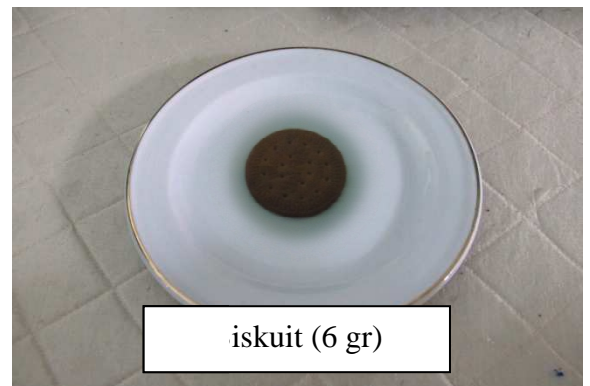
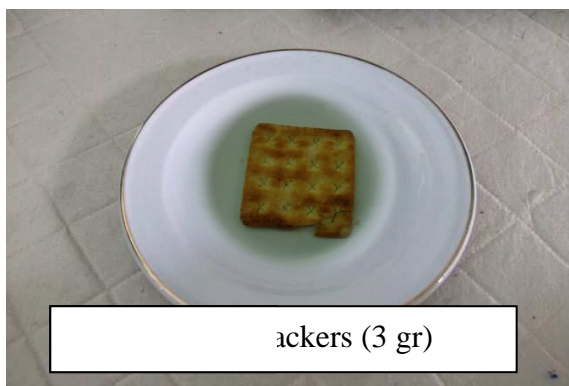
.so (20 gr)

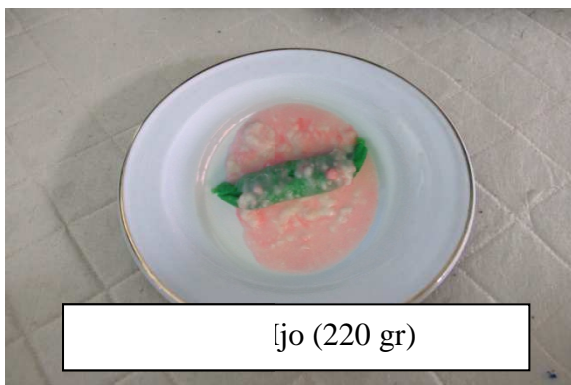
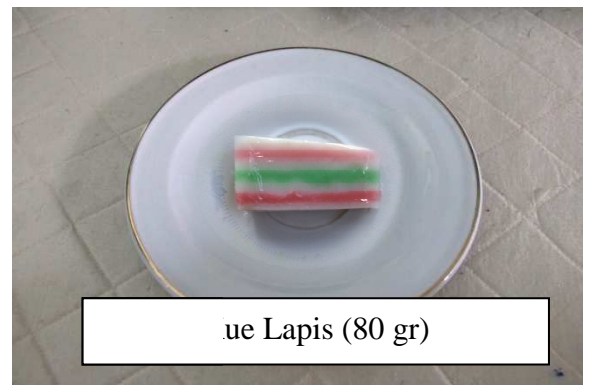
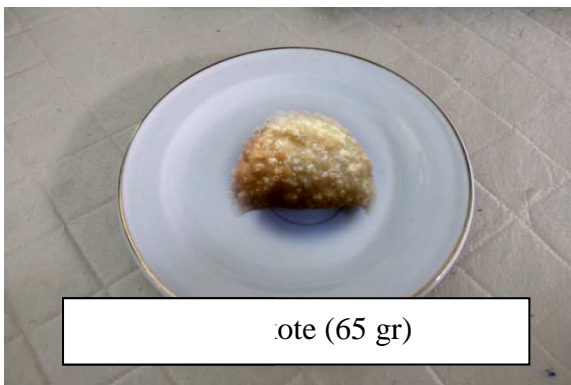
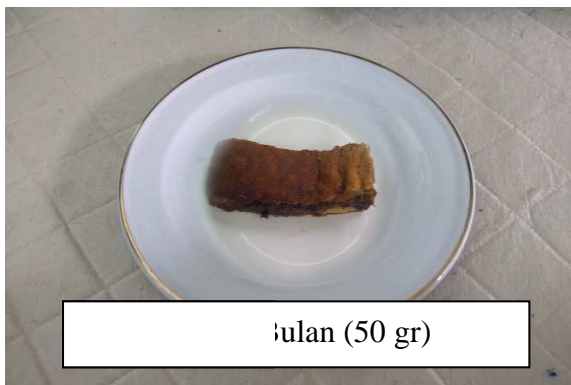
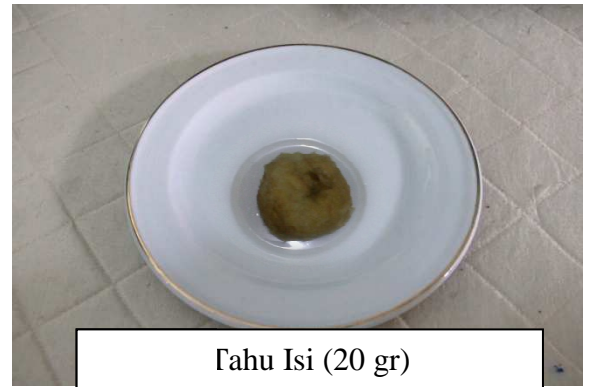
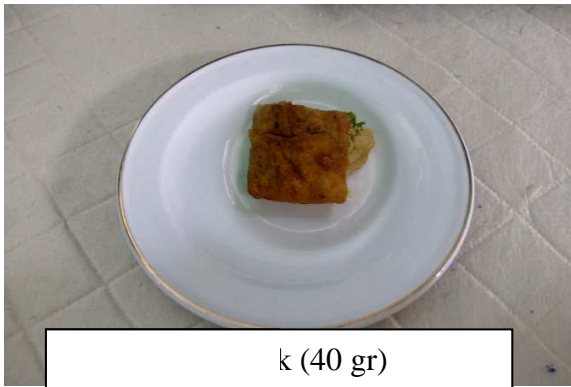


Sosis (24 gr)

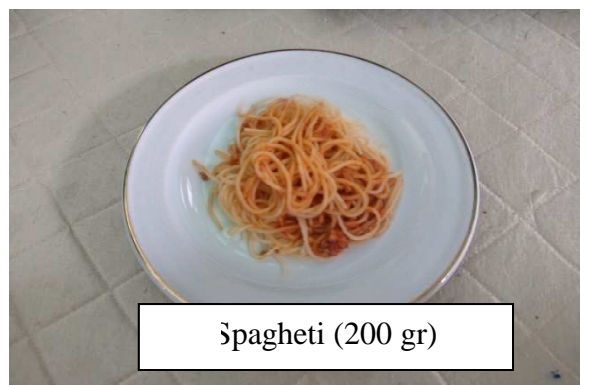
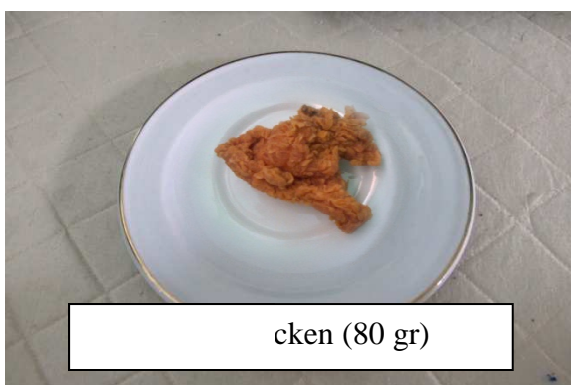
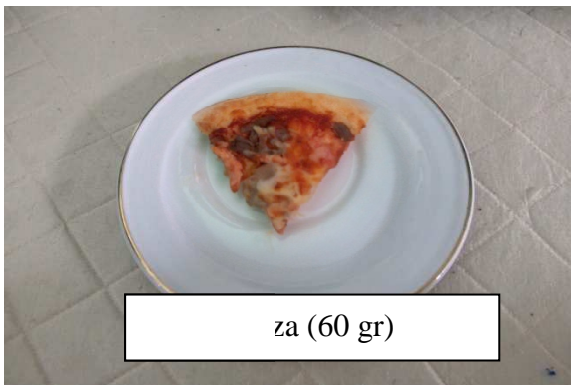
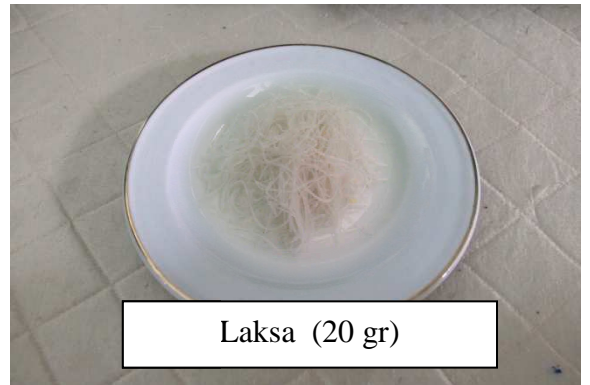
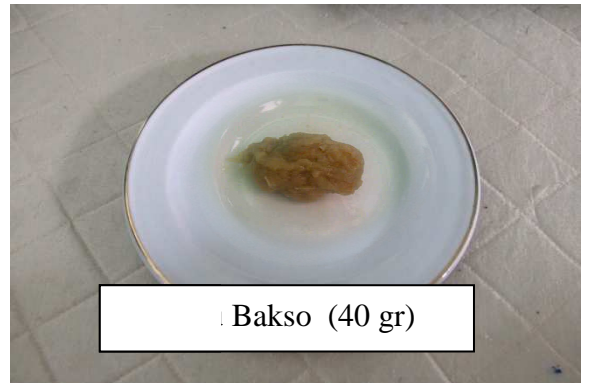
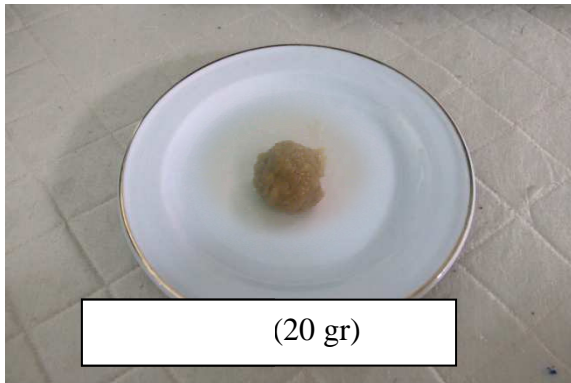


### CEMILAN

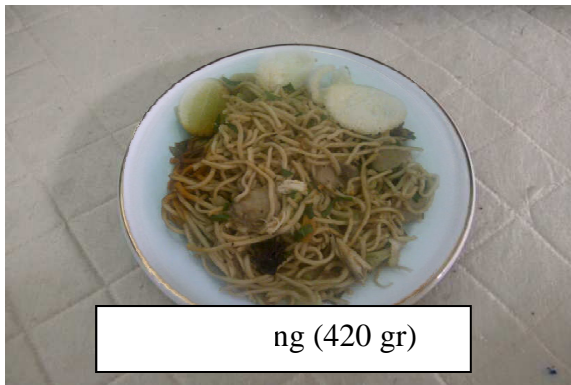




## MAKANAN JADI







ng (420 gr)



e Titi (400 gr)



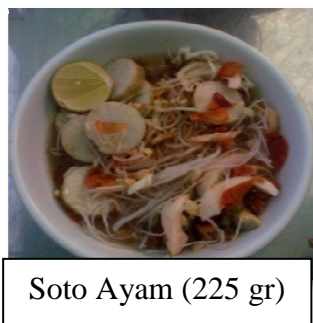
ng (360 gr)



ondro (340 gr)



Mie Bakso (270 gr)



Soto Ayam (225 gr)



gr)



Mie Pangsit (390 gr)



30



Coto (400 gr)



Sate (80 gr)

## Master Tabel

No	Nama Ibu	Nama Anak	Umur Ibu	Umur Anak	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Total Skor Pengetahuan	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Zinc	Kategori Pengetahuan
1	SU	AR	36-40	11-13	Laki-laki	SMA	IRT	24	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
2	KH	RW	41-45	8-10	Laki-laki	Diploma	IRT	24	Lebih	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
3	RA	AL	31-35	11-13	Laki-laki	SMA	IRT	10	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
4	II	AB	26-30	2-4	Laki-laki	Diploma	IRT	20	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
5	LI	RF	31-35	2-4	Laki-laki	Diploma	IRT	18	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
6	AG	LE	26-30	2-4	Laki-laki	SMA	IRT	22	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
7	VE	DF	31-35	5-7	Laki-laki	Diploma	IRT	22	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
8	DE	AK	36-40	5-7	Laki-laki	SMA	IRT	25	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
9	SA	FN	31-35	5-7	Laki-laki	Sarjana	IRT	19	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
10	FA	AD	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	IRT	21	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
11	ST	NA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	IRT	21	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
12	AR	RH	26-30	5-7	Laki-laki	Sarjana	IRT	17	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
13	WI	GA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Swasta	16	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
14	ER	FZ	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	13	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	kurang
15	SU	AL	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	12	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
16	LE	FS	26-30	2-4	Perempuan	Sarjana	Pegawai Negeri	14	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
17	AS	IK	31-35	5-7	Laki-laki	SMA	IRT	17	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
18	HA	KY	26-30	2-4	Laki-laki	SMP	IRT	11	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
19	SE	BG	31-35	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	22	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
20	RI	NF	26-30	5-7	Laki-laki	Diploma	IRT	22	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
21	RU	NI	26-30	5-7	Perempuan	Diploma	Pegawai Negeri	12	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
22	MU	FD	26-30	5-7	Laki-laki	SMA	IRT	20	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	baik
23	SI	NP	26-30	2-4	Perempuan	Sarjana	IRT	17	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
24	IN	KZ	26-30	2-4	Perempuan	Sarjana	Pegawai Negeri	12	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
25	IR	FI	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	11	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
26	BE	NU	26-30	5-7	Perempuan	Diploma	IRT	15	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	baik
27	MU	NO	26-30	5-7	Laki-laki	Sarjana	IRT	22	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
28	WA	FH	20-25	5-7	Perempuan	SMA	IRT	20	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
29	VE	FR	26-30	5-7	Laki-laki	Diploma	Pegawai Swasta	17	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
30	AS	FA	31-35	5-7	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	19	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
31	AT	FE	31-35	8-10	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	12	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	kurang
32	FE	AD	41-45	8-10	Perempuan	Sarjana	Pegawai Negeri	21	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
33	IF	IY	26-30	8-10	Laki-laki	SMA	IRT	12	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
34	BU	AL	31-35	5-7	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	19	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
35	NI	IM	41-45	8-10	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Swasta	19	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
36	MA	FA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	23	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
37	HA	NU	31-35	5-7	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	24	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik

No	Nama Ibu	Nama Anak	Umur Ibu	Umur Anak	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Total Skor Pengetahuan	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Zinc	Kategori Pengetahuan
38	AM	RE	36-40	8-10	Laki-laki	Diploma	IRT	10	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
39	MA	AB	26-30	5-7	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Swasta	20	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
40	ID	AL	26-30	5-7	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	18	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
41	AN	RA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	22	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
42	NI	AT	20-25	2-4	Perempuan	SMA	IRT	22	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
43	PU	SA	36-40	3	Perempuan	Sarjana	Pegawai Negeri	25	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
44	AN	KE	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	18	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	baik
45	YO	RA	26-30	2-4	Perempuan	Diploma	IRT	20	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
46	AM	AA	31-35	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	20	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
47	EL	ZA	31-35	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	19	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
48	ST	AR	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	19	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
49	RE	SU	20-25	2-4	Perempuan	Sarjana	IRT	11	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
50	FA	AK	36-40	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	14	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
51	HJ	YU	41-45	4	Laki-laki	SMA	Pegawai Swasta	14	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
52	WA	KH	31-35	2-4	Perempuan	Sarjana	Wirausaha	19	Kurang	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
53	NU	SA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	23	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik
54	ST	DA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	21	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
55	RU	DA	31-35	5-7	Laki-laki	SMP	Wirausaha	11	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	kurang
56	EL	FA	36-40	5-7	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	15	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	baik
57	JU	AI	36-40	5-7	Perempuan	Sarjana	Pegawai Negeri	18	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
58	YU	AF	31-35	2-4	Laki-laki	Diploma	Pegawai Negeri	16	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Cukup	baik
59	NI	SA	26-30	2-4	Perempuan	Sarjana	IRT	10	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	kurang
60	RE	RI	31-35	5-7	Laki-laki	Sarjana	Wirausaha	15	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
61	SU	FA	36-40	3	Laki-laki	Diploma	Pegawai Swasta	17	Kurang	Lebih	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang	baik
62	SA	FA	26-30	2-4	Laki-laki	Sarjana	Pegawai Negeri	24	Lebih	Lebih	Kurang	Kurang	Lebih	Kurang	baik
63	IS	AL	31-35	5-7	Laki-laki	Diploma	Wirausaha	20	Cukup	Lebih	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang	baik

### Asupan Gizi Anak Autis di Taman Pelatihan Harapan

No.	Umur	Energi	Protein	Lemak	Karbohidrat	Kalsium	Zinc
1	13	1706	66	95	144	400	6,1
2	8	1837	43	105	179	120	4,1
3	13	1726	43	49	278	159	4,3
4	4	1388	62	69	123	562	7,2
5	3	1262	48	19	245	101	6,5
6	3	1145	41	30	130	552	4,2
7	4	1693	42	51	262	399	5,4
8	5,7	1443	62	70	134	68	7,6
9	7	1262	56	53	138	304	6,3
10	2,5	834	50	37	144	87	3,7
11	2,4	867	31	30	113	58	3,1
12	5	1123	49	44	128	588	4,6
13	3	844	33	31	107	66	4,0
14	2	911	40	44	85	719	3,6
15	3	792	32	21	115	128	4,7
16	2,8	813	47	48	119	80	2,8
17	7	1270	45	44	172	226	4,4
18	4,2	916	36	35	113	154	3,9
19	4	1051	50	32	136	314	5,2
20	5	1417	52	56	19	211	5,7
21	6	1230	52	44	153	83	4,6
22	6	1189	46	43	149	446	4,3
23	3	1018	31	49	112	97	3,6
24	3,3	773	44	40	96	49	2,9
25	2,4	1015	49	52	83	366	5,6
26	6,9	1212	41	57	131	414	4,3
27	6	1275	48	46	161	148	5,2
28	6,2	1128	42	44	187	187	5,3
29	7	1250	49	30	192	130	5,1
30	7	1668	63	68	197	35	5,8
31	8	1890	74	59	281	552	6,6
32	8	1683	59	73	250	120	6,9
33	9	1829	55	64	253	177	5,6
34	6	1304	67	61	163	191	5,7
35	8	1319	58	60	130	108	6,9
36	3	1253	40	43	145	109	4,2
37	7	1862	70	90	189	660	8,2
38	8	1855	59	62	260	100	5,3
39	5,4	1555	54	67	179	279	6,9
40	4	1179	37	48	149	139	4,5
41	3	1010	42	44	107	610	4
42	4	987	40	29	138	79	3,9

<b>No.</b>	<b>Umur</b>	<b>Energi</b>	<b>Protein</b>	<b>Lemak</b>	<b>Karbohidrat</b>	<b>Kalsium</b>	<b>Zinc</b>
43	9	1828	60	81	214	237	5,4
44	3,6	884	37	43	87	415	3,4
45	4	1262	48	41	172	552	5
46	4	1266	63	59	180	237	4,7
47	5	804	27	28	109	132	3,2
48	4	832	28	39	88	76	2,5
49	3	777	28	35	85	153	2,8
50	3	963	36	47	98	577	3,9
51	12	2087	72	63	301	480	6,3
52	4	1036	40	52	101	158	4,3
53	3,7	862	41	40	83	334	3,6
54	3	1042	46	41	120	620	3,9
55	4	852	58	52	88	66	4,9
56	5	1611	58	43	244	464	7,2
57	6	1066	57	49	108	527	5,3
58	4	1575	64	81	143	174	8
59	4	1575	67	79	146	903	7,3
60	6	1566	65	68	178	649	5,2
61	10	1508	58	55	198	870	7,5
62	4,2	1550	62	66	175	845	6,7
63	6	1270	47	33	192	372	6,1

### KUESIONER *FOOD RECALL* 24 JAM

(Hari/Tanggal:.....7.....Januari.....)

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi	nasi putih			80
	campur nasi merah sayur sup <del>wortel</del>	wortel, kentang kol		50
Selingan	kue bolu			45
Siang	nasi putih campur			100
	nasi merah abon sapi			25
Selingan	<del>nas</del> jus pepaya		1 gelas	

<b>Malam</b>	nasi putih Campur nasi merah  telur			SB  SS
<b>Selingan</b>	susu kedelai		1 gelas	

### KUESIONER FOOD RECALL 24 JAM

(Hari/Tanggal:.....9 Januari.....)

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi	nasi putih			50
	campur nasi merah			
	tumis ikan			50
	teh			
Selingan				
Siang	nasi putih			100
	campur nasi merah			
	air kaldu bakso		2 sdm	50
Selingan	Jus pepaya		1 gelas	



<b>Malam</b>	nasi putih campur nasi merah  telur air kaldu		2 sdm	10  50
<b>Selingan</b>	susu kedelai		1 gelas	

**KUESIONER FOOD RECALL 24 JAM**

(Hari/Tanggal: 9 Januari)

Waktu	Nama Makanan	Jenis Bahan	Jumlah dimakan	
			URT	Gram
Pagi	nasi putih campur nasi merah sup kacang merah	Kacang merah campur kaldu	1 mangkuk	50
Selingan				
Siang	nasi putih campur nasi merah air kaldu		2 sdm	50
Selingan	Susu kedelai		2 gelas	

<b>Malam</b>	nasi putih campur nasi merah  sup kacang merah		1 mangkuk	100
<b>Selingan</b>	susu kedelai		1 gelas	

## Frequency Table

**Umur Ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	remaja akhir (17-25 tahun)	2	3,2	3,2	3,2
	dewasa awal (26-35 tahun)	49	77,8	77,8	81,0
	dewasa akhir (36-45 tahun)	12	19,0	19,0	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

**Umur Anak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	toddler (1-3 tahun)	15	23,8	23,8	23,8
	prasekolah (3,1 - 5 tahun)	23	36,5	36,5	60,3
	anak usia sekolah (6-18 tahun)	25	39,7	39,7	100,0
	Total	63	100,0	100,0	

**Jenis Kelamin Anak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	49	74,2	77,8	77,8
	Perempuan	14	21,2	22,2	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**Tingkat Pendidikan Ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	2	3,0	3,2	3,2
	SMA	10	15,2	15,9	19,0
	Diploma	13	19,7	20,6	39,7
	Sarjana	38	57,6	60,3	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**Pekerjaan Ibu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ibu Rumah Tangga	26	39,4	41,3	41,3
	Wirausaha	4	6,1	6,3	47,6
	Pegawai Swasta	6	9,1	9,5	57,1
	Pegawai Negeri	27	40,9	42,9	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**energi pada anak ASD**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	21	31,8	33,3	33,3
	cukup	15	22,7	23,8	57,1
	kurang	27	40,9	42,9	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**protein pada anak autis**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	54	81,8	85,7	85,7
	cukup	6	9,1	9,5	95,2
	kurang	3	4,5	4,8	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**lemak pada anak autis**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	63	95,5	100,0	100,0
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**karbohidrat pada anak autis**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	63	95,5	100,0	100,0
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**kalsium pada anak autis**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lebih	13	19,7	20,6	20,6
	cukup	6	9,1	9,5	30,2
	kurang	44	66,7	69,8	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

**zinc pada anak autis**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	cukup	1	1,5	1,6	1,6
	kurang	62	93,9	98,4	100,0
	Total	63	95,5	100,0	
Missing	System	3	4,5		
Total		66	100,0		

## Crosstabulation

Umur Ibu \* Kategori Pengetahuan Crosstabulation

			Kategori Pengetahuan		Total
			baik	kurang	
Umur Ibu	remaja akhir (17-25 tahun)	Count	1	1	2
		% within Umur Ibu	50,0%	50,0%	100,0%
	dewasa awal (26-35 tahun)	Count	39	10	49
		% within Umur Ibu	79,6%	20,4%	100,0%
	dewasa akhir (36-45 tahun)	Count	10	2	12
		% within Umur Ibu	83,3%	16,7%	100,0%
Total		Count	50	13	63
		% within Umur Ibu	79,4%	20,6%	100,0%

Tingkat Pendidikan Ibu \* Kategori Pengetahuan Crosstabulation

			Kategori Pengetahuan		Total
			baik	kurang	
Tingkat Pendidikan Ibu	SMP	Count	0	2	2
		% within Tingkat Pendidikan Ibu	,0%	100,0%	100,0%
	SMA	Count	6	4	10
		% within Tingkat Pendidikan Ibu	60,0%	40,0%	100,0%
	Diploma	Count	11	2	13
		% within Tingkat Pendidikan Ibu	84,6%	15,4%	100,0%
	Sarjana	Count	33	5	38
		% within Tingkat Pendidikan Ibu	86,8%	13,2%	100,0%
Total		Count	50	13	63
		% within Tingkat Pendidikan Ibu	79,4%	20,6%	100,0%



**Pekerjaan Ibu \* Kategori Pengetahuan Crosstabulation**

			Kategori Pengetahuan		Total
			baik	kurang	
Pekerjaan Ibu	Ibu Rumah Tangga	Count	17	9	26
		% within Pekerjaan Ibu	65,4%	34,6%	100,0%
	Wirausaha	Count	3	1	4
		% within Pekerjaan Ibu	75,0%	25,0%	100,0%
	Pegawai Swasta	Count	6	0	6
		% within Pekerjaan Ibu	100,0%	,0%	100,0%
	Pegawai Negeri	Count	24	3	27
		% within Pekerjaan Ibu	88,9%	11,1%	100,0%
Total		Count	50	13	63
		% within Pekerjaan Ibu	79,4%	20,6%	100,0%

**Umur Anak \* energi pada anak ASD Crosstabulation**

			energi pada anak ASD			Total
			lebih	cukup	kurang	
Umur Anak	toddler (1-3 tahun)	Count	8	5	2	15
		% within Umur Anak	53,3%	33,3%	13,3%	100,0%
	prasekolah (3,1 - 5 tahun)	Count	6	4	13	23
		% within Umur Anak	26,1%	17,4%	56,5%	100,0%
	anak usia sekolah (6-18 tahun)	Count	7	6	12	25
		% within Umur Anak	28,0%	24,0%	48,0%	100,0%
Total		Count	21	15	27	63
		% within Umur Anak	33,3%	23,8%	42,9%	100,0%

**Jenis Kelamin Anak \* energi pada anak ASD Crosstabulation**

			energi pada anak ASD			Total
			lebih	cukup	kurang	
Jenis Kelamin Anak	Laki-laki	Count	18	12	19	49
		% within Jenis Kelamin Anak	36,7%	24,5%	38,8%	100,0%
	Perempuan	Count	3	3	8	14
		% within Jenis Kelamin Anak	21,4%	21,4%	57,1%	100,0%
Total		Count	21	15	27	63
		% within Jenis Kelamin Anak	33,3%	23,8%	42,9%	100,0%
		Anak				



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (PSIK)**  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM. 10 MAKASSAR 90245  
TELP : 0411-586010, 586296 FAX. 0411 - 586297

27 Desember 2013

Nomor : 892/UN.4.7.4.1.27/PL.02/2013  
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. : Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan  
Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah  
Unit Pelaksana Teknis – Pelayanan Perizinan Terpadu  
Jl. Bougenville No.5 Makassar  
di --  
Tempat

Dengan hormat, dalam rangka penyelesaian studi Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, maka dengan ini dimohon kiranya Mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

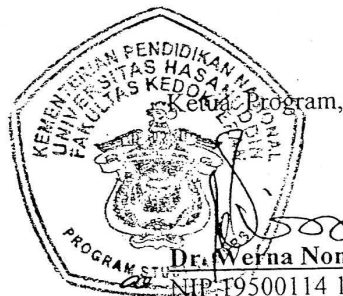
Nama : Annisahrawani Aminuddin

No. Pokok : C12110001

Judul Penelitian : GAMBARAN PENGETAHUAN IBU TENTANG ASUPAN GIZI ANAK AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR

dapat diberikan izin penelitian untuk penyusunan skripsi di DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR pada tanggal 06 s/d 31 Januari 2014.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. Werna Nontji, S.Kp, M.Kep  
NIP. 19500114 197207 2 001



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH**  
Unit Pelaksana Teknis – Pelayanan Perizinan Terpadu  
Jln. Bougenville No. 5 Telp (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
**MAKASSAR 90222**

Makassar, 06 Januari 2014

Kepada

Nomor : 0096/P2T-BKPM/19.36P/01/VII/2014

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Yth. Ketua Yayasan Taman Pelatihan Harapan

Makassar

di-

Makassar

Berdasarkan surat Ketua PSIK FK UNHAS Makassar Nomor : 892/UN.4.7.4.1.27/PL.02/2013 tanggal 27 Desember 2013 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : Annisahrawani Aminuddin  
Nomor.Pokok : C12110001  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

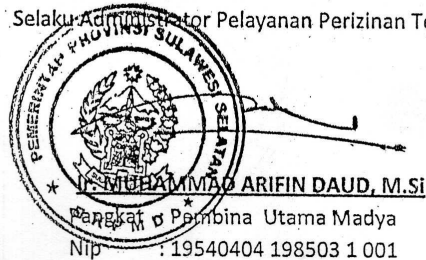
**"GAMBARAN PENGETAHUAN IBU TENTANG ASUPAN GIZI ANAK AUTIS DI TAMAN PELATIHAN HARAPAN MAKASSAR"**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 06 Januari s/d 06 Februari 2014

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian disampaikan untuk dimaklumi dan dipergunakan seperlunya.

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH  
PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



TEMBUSAN : Kepada Yth.:

1. Ketua PSIK FK UNHAS Makassar di Makassar,
2. Peringgal



## TAMAN PELATIHAN HARAPAN

KOMPLEKS RUKO AKIK HIJAU F12/A  
JLN. PENGAYOMAN PANAKKUKANG MAS MAKASSAR  
TELP. (0411) 448663

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 25/TPH/II/2014

Yang bertanda tangan dibawah ini Pimpinan Klinik Taman Pelatihan Harapan Makassar, menerangkan bahwa :

Nama : Annisahrawani Aminuddin  
Nim : C12110001  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Universitas : Universitas Hasanuddin  
Judul Skripsi : Gambaran Asupan Gizi dan Pengetahuan Ibu tentang Asupan Gizi Anak Autis di Taman Pelatihan Harapan Makassar

Bahwa nama tersebut telah melaksanakan penelitian di Klinik Taman Pelatihan Harapan Makassar pada tanggal 06 Januari s/d 01 Februari 2014.

Demikian surat ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 01 Februari 2014

Pimpinan



Hj. Syamsiah Basri S.Pd., A.Md. Tw