

**DAMPAK PEMBERIAN SNACK CFGF TERHADAP
MANIFESTASI KLINIK DAN STATUS GIZI
ANAK AUTIS DI KOTA MEDAN**

SKRIPSI



WAHYU AULIA HASIBUAN

P01031214058

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI

2018

**DAMPAK PEMBERIAN SNACK CFGF TERHADAP
MANIFESTASI KLINIK DAN STATUS GIZI
ANAK AUTIS DI KOTA MEDAN**

Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Diploma IV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes
Medan



WAHYU AULIA HASIBUAN

P01031214058

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI

2018

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Dampak Pemberian Snack CFGF Terhadap Manifestasi
Klinik Dan Status Gizi Anak Autis Di Kota Medan
Nama Mahasiswa : Wahyu Aulia Hasibuan
NIM : P01031214058
Program Studi : Diploma IV

Menyetujui :

Ginta Siahaan, DCN, M.Kes
Pembimbing Utama/ Ketua Penguji

Novriani Tarigan, DCN, M.Kes
Anggota Penguji

Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes
Anggota Penguji

Mengetahui:
Ketua Jurusan Gizi,

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
NIP. 196403121987031003

Tanggal Lulus: 28 Juni 2018

ABSTRAK

WAHYU AULIA HASIBUAN “**DAMPAK PEMBERIAN SNACK CFGF TERHADAP MANIFESTASI KLINIK DAN STATUS GIZI ANAK AUTIS DI KOTA MEDAN**”
(DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN)

Salah satu yang diduga kuat menjadi penyebab terjadinya sindrom autisme adalah seringnya konsumsi makanan yang bersumber dari casein dan gluten. Konsumsi makanan yang bersumber dari casein dan gluten dapat mengakibatkan anak memiliki gangguan pertumbuhan otak dan status gizi yang mengakibatkan anak memiliki gejala manifestasi klinik diantaranya adalah perkembangan anak yang tidak normal, suka mengamuk, menangis, rewel, apatis dan hiperaktif, berkomunikasi yang tidak lancar, interaksi sosial yang kurang dan aktifitas imajinasi tinggi.

Tujuan untuk mengetahui dampak pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik dan status gizi anak autisme di kota Medan.

Penelitian ini dilakukan di Yayasan Pondok Peduli Autisme “Karya Berkah” dan Rumah Sarah Terapi. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober 2017 – Mei 2018. Jenis penelitian ini bersifat *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *pre and post test*. Pada penelitian ini dilakukan pemberian snack CFGF kepada anak autisme selama 21 hari. Sedangkan pengumpulan data manifestasi klinik dilakukan dengan metode wawancara langsung kepada responden, data status gizi diperoleh dengan mengukur berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) menggunakan timbangan injak dan microtoice.

Dari hasil penelitian dengan 40 responden menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian snack CFGF terhadap perubahan manifestasi klinik anak autisme sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai $p=0.000$, sedangkan status gizi anak autisme tidak memiliki pengaruh terhadap pemberian snack CFGF sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai $p=0.048$.

Kata kunci : Pemberian Snack CFGF, Manifestasi Klinik, Status Gizi

ABSTRACT

WAHYU AULIA HASIBUAN "THE IMPACT OF CFGF SNACKS ON THE CLINIC MANIFESTATIONS AND NUTRITION STATUS OF AUTISTIC CHILDREN IN MEDAN " (CONSULTANT: GINTA SIAHAAN)

One factor that is strongly suspected to be the cause of autism syndrome is the high frequency of consumption of foods sourced from casein and gluten. Consumption of foods sourced from casein and and gluten can cause children to have brain growth disorders and nutritional status with symptoms of clinical manifestations such as abnormal child development, raging, crying, fussing, apathy and hyperactivity, poor communication, lack of social interaction and high imagination activities.

This study aimed to determine the impact of CFGF snacking on clinical manifestations and nutritional status of autistic children in the city of Medan.

This research was conducted at the Pondok Peduli Autis Foundation "Karya Berkah" and Sarah's Therapy Home. The data collection was conducted in October 2017 - May 2018. This type of research was Quasi Experiment with pre and post test design. In this study CFGF snacks were given to autistic children for 21 days. While the data collection of clinical manifestations was carried out by direct interview method to the respondents, nutritional status data was obtained through measurements of body weight (BB) and height (TB) using stepping and microtoice scales.

From the results of the study it was found that there was an effect of CFGF snacking on changes in clinical manifestations of autistic children before and after the intervention with $p = 0.000$, while the nutritional status of autistic children did not have an influence on CFGF snacking before and after the intervention with $p = 0.048$.

Keywords: Giving CFGF Snack, Clinical Manifestations, Nutritional Status

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Dampak Pemberian Snack CFGF Terhadap Manifestasi Klinik Dan Status Gizi Anak Autis Di Kota Medan”**.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penyusunan ini skripsi. Tanpa bimbingan skripsi ini tak berarti apa-apa.
2. Novriani Tarigan, DCN, M.Kes selaku anggota penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Gizi dan seluruh Civitas Akademik di Lingkungan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Ibunda tercinta Yusnaini, S.Pd, MM yang menjadi kekuatan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas motivasi dan dukungan yang diberikan kepada penulis mulai dari dukungan moral maupun moril serta doa dan kasih sayang yang tak pernah lupa diberikan kepada penulis.
6. Ayahanda Alm H. Sophian Hasibuan yang telah mengajarkan penulis untuk menjadi wanita yang berani dan penuh tanggung jawab serta mengajarkan penulis menjadi pribadi yang sabar.
7. Kakanda Rosphita Hasibuan , Amd.Keb dan abangda M. Arief Hasibuan dan adik tercinta Ahmadhian Hasibuan yang telah memberikan dukungan baik berupa moral dan moril kepada penulis dan tak luput kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
8. Tim penelitian anak autis di Kota Medan, Fitri, Dian, Erna, Nova, Ulik, Heru, Alex, Melki, Trilis, Parna dan Ayu

9. Ketua Yayasan dan staf pegawai Pondok Peduli Autis dan Rumah Sarah Terapi yang telah memberikan izin dan membantu penulis menyelesaikan penelitian ini.
10. Bapak/Ibu responden dan adik-adik penderita Autis di Kota Medan yang telah bersedia dijadikan sampel dalam penelitian ini
11. Sahabat seperjuangan Khairunnisa Lubis, Deviana, Rizka Rahmayanti, Siska Frastika, Grecya Mayniska, Nurhasanah Umma, Imrayani, Dewi Gunti, Khairunnisak dan Terkhusus buat Sudana Fatahillah Pasaribu yang selalu ada dalam kondisi apapun dan selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan sumbang saran dari semua pihak dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian ini menambah wawasan bagi pembaca. Atas perhatiannya penulis ucapkan terimakasih.

Lubuk Pakam, 23 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	lii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	5
1. Bagi Penulis	5
2. Bagi Masyarakat	5
3. Bagi Pemerintah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Autisme	6
1. Pengertian Autisme	6
2. Penyebab Autisme.....	6
3. Cara Menaggulangi Autisme	7
B. Diet Casein Free Gluten Free (CFGF).....	8
1. Pengertian CFGF	8
2. Diet CFGF	9
3. Snack Casein Free Gluten Free	10
C. Manifestasi Klinik Autisme	11
D. Status Gizi	12
1. Pengertian Status Gizi.....	12
2. Penilaian Status Gizi.....	13

	a. Pengukuran Antropometri.....	13
	b. Indikator Antropometri.....	14
	c. Klasifikasi Status Gizi.....	15
	E. Dampak Treatment Pemberian Snack CFGF Terhadap Manifestasi Klinik.....	15
	F. Dampak Treatment Pemberian Snack CFGF Terhadap Status Gizi.....	16
	G. Kerangka Teori.....	17
	H. Kerangka Konsep	17
	I. Defenisi Operasional	18
	J. Hipotesis	18
BAB III	METODE PENELITIAN	19
	A. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
	B. Jenis dan Rancangan Penelitian	19
	C. Populasi dan Sampel	19
	1. Populasi	19
	2. Sampel	20
	3. Responden	20
	D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	20
	1. Data Primer.....	20
	2. Data Sekunder.....	23
	E. Pengolahan dan Analisis Data.....	23
	1. Pengolahan Data.....	23
	2. Analisis Data.....	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
	A. HASIL.....	25
	1. Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	25
	a. Pondok Peduli Autis.....	25
	b. Rumah Sarah Terapi.....	25
	2. Gambaran Karakteristik Sampel.....	26
	a. Umur.....	26
	b. Jenis Kelamin.....	27
	3. Gambaran Karakteristik Responden.....	27

a. Pendidikan responden.....	27
b. Pekerjaan Responden.....	28
4. Rata-rata Dampak Manifestasi Klinik Pada Anak Autis.....	29
5. Rata-rata Status Gizi Pada Anak Autis....	30
6. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap Manifestasi Klinik pada Anak Autis.....	32
7. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap Stataus Gizi pada Anak Autis.....	33
B. Pembahasan.....	34
1. Karakteristik Sampel.....	34
2. Karakteristik Responden.....	35
3. Manifestasi Klinik	36
4. Status Gizi (IMT/U).....	37
5. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap Manifestasi klinik Anak Autis.....	37
6. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap status gizi Anak Autis.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Makanan Bersumber dari Casein dan Gluten.....	10
2.	Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Berdasarkan Indeks IMT/U	15
3.	Defenisi Operasional	18
4.	Rata-rata Nilai Minimum dan Maximum Manifestasi Klinik.	29
5.	Rata-rata Nilai Minimum dan Maximum Status Gizi.....	31
6.	Analisa manifestasi klinik sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF.....	32
7.	Analisa status gizi sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Kerangka Teori.....	17
2.	Kerangka Konsep	17
3.	Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur.....	26
4.	Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin.....	27
5.	Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan.....	28
6.	Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan.....	28
7.	Distribusi manifestasi klinik sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF.....	30
8.	Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi (IMT/U).....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Master Table.....	45
2.	Distribusi Frekuensi	47
3.	Uji Statistik	49
4.	Informed Konsent	51
5.	Formulir Manifestasi Klinik	52
6.	Kuesioner Penelitian	53
7.	Daftar Riwayat Hidup	54
8.	Pernyataan Keaslian Skripsi.....	55
9	Bukti Bimbingan Skripsi.....	56
10	Dokumentasi	58

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan faktor utama yang diperlukan dalam melakukan pembangunan nasional. Untuk meningkatkan kualitas SDM tersebut, maka perlu dilakukan upaya yang berkesinambungan. Dari beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas SDM, faktor kesehatan memegang peranan yang sangat penting dikarenakan seseorang tidak dapat mengembangkan kemampuan secara maksimal apabila tidak memiliki status kesehatan yang optimal (Depkes RI dalam Pujianti 2013).

Anak merupakan generasi muda sebagai penerus untuk melanjutkan cita-cita pembangunan bangsa, masa depan bangsa terletak dipundak generasi muda itu sendiri, ternyata banyak anak-anak yang menderita berbagai jenis penyakit yang dialami sejak masa bayi hingga menuju dewasa. Salah satu diantaranya adalah penyakit yang berhubungan dengan kemampuan psikomotorik anak serta gangguan prilaku. Apabila penyakit psikomotorik dan gangguan prilaku semakin luas dan dibiarkan oleh pemerintah, maka dapat dipastikan SDM mengalami *lost generation* (Mulyadi dalam Yusnita, 2014).

United Nations Educational Scientific Organization (UNESCO) pada tahun 2011 jumlah anak autis yang ada didunia mencapai 35 juta jiwa atau 6 di antara 1000 orang adalah anak autis, dan prevalensi anak autis di dunia saat ini mencapai 15-20 kasus per 10.000 (Blumberg, dalam Nurhidayati 2015). Sedangkan menurut Center for Diseases Control and Prevention (CDC) di Amerika Serikat pada bulan Maret 2013 melaporkan, bahwa prevalensi autis meningkat menjadi 1 dari 50 anak dibandingkan tahun 2012 yang mencapai angka 1 dari 88 anak. Jika angka kelahiran di Indonesia 6 juta per tahun maka jumlah penyandang autis di Indonesia bertambah 0,15% per tahunnya. (Mashabi dalam Pratiwi, 2014).

Hasil survei yang dilakukan oleh Forum Masyarakat Peduli Autis (FMPA) pada April 2012 jumlah anak autis di Sumatera Utara berkisar 10.000 orang dan jumlah anak autis yang lahir di Kota Medan diperkirakan mencapai 250 orang pertahun dan akan terus bertambah setiap tahunnya. Hasil pengamatan serta penelusuran peneliti pada tanggal 28 September terdapat 10-12 sekolah khusus menangani masalah autis di kota Medan dengan jumlah autis berkisar 15-30 orang. Berdasarkan fenomena yang dapat dilihat saat ini, semakin bertambahnya jumlah sekolah autis membuktikan bahwa adanya peningkatan anak autis di kota Medan. Namun, dari sejumlah sekolah yang ditelusuri peneliti ada beberapa sekolah yang tidak mau membuka diri untuk penanganan lebih lanjut, karena berbagai alasan orang tua yang tidak mau serta malu memberikan informasi keadaan anaknya.

Autisme atau *Autism Spectrum Disorder* (ASD) merupakan sindroma gangguan perilaku dan perkembangan anak yang sangat kompleks dan berat seperti dalam berkomunikasi, interaksi sosial dan aktifitas imajinasi, gejala penyakit ini biasanya mulai tampak ketika anak berusia tiga tahun pertama dari kehidupan bahkan ada yang sudah tampak gejalanya pada anak tersebut lahir (Pratiwi, 2014). Penyebab autisme belum diketahui secara pasti, namun beberapa ahli menyebutkan bahwa autis disebabkan oleh multifaktorial diantaranya karena gen yang tidak sempurna, gangguan pertumbuhan otak, gangguan autoimun dan keracunan logam berat (Setyawan, 2016).

Anak autis lebih rentan terhadap alergi dan sensitif terhadap makanan tertentu berbeda pada anak umumnya, anak autis mengalami gangguan sistem imun dan pencernaan. Anak autis memiliki gejala klinik meliputi rasa sakit saat menelan, susah buang air besar, pupil mata mengecil, berhalusinasi, cara berjalan yang perlahan dan lemahnya penglihatan pada malam hari (Kessick, 2009).

Gangguan sistem imun anak autis sangat mudah terserang infeksi penyakit sehingga fenomena ini akan menyebabkan terjadinya malnutrisi dengan berbagai kategori status gizi (Andyca, 2012). Menurut Martiani

(2012) yang menunjukkan bahwa sebagian besar subjek (47,4%) mempunyai status gizi kurang, sedangkan penelitian di Cina tahun 2010 mendapatkan hasil yang berbeda dari 111 subjek anak autisme berusia 2-9 tahun diketahui memiliki status gizi normal sebesar 68,4% , overweight 31,5% dan obesitas sebesar 8,1%.

Casein dan gluten adalah protein yang mengandung asam amino, sedangkan protein merupakan zat gizi untuk pembentukan sel-sel baru pada tubuh. Menghilangkan asupan kedua jenis protein ini dapat membuat anak kekurangan protein sehingga terjadinya malnutrisi. Tetapi bila dibiarkan mengkonsumsi kasein dan gluten akan menyebabkan gangguan penyerapan akibat enzim *Dipeptidyl peptidase IV* (DPP-IV) pada anak autisme tidak berfungsi (Ramadayanti, 2013).

Berbagai terapi pengobatan banyak dilakukan, diantaranya penerapan terapi diet, pengaturan terapi diet dapat mempermudah pencapaian hasil terapi yang diharapkan. Anak autisme sebaiknya dianjurkan melakukan diet CFGF (*Casein free Gluten free*) yaitu menghindari bahan makanan yang mengandung casein yaitu bersumber dari susu sapi dan olahannya seperti susu sapi segar, susu bubuk, es krim, coklat sedangkan gluten bersumber dari oat, macaroni, spaghetti, mie, crackers, barley (Danuatmaja, 2004).

Langkah awal dalam melakukan diet CFGF yaitu tidak menghentikan asupan casein dan gluten secara mendadak dan diharapkan bertahap, agar anak terbiasa dengan pola makan barunya yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang tidak bebas casein dan gluten. Anak sangat menyukai makanan ringan sehingga diet yang diberikan ini dalam bentuk snack yang disukai anak-anak. Snack memiliki variasi dari segi warna, rasa dan bentuk sehingga anak autisme tidak merasa bosan (Danuatmaja, 2004). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Mc Candles tahun 2003 menyatakan bahwa modifikasi makanan bebas casein dan gluten sangat baik buat anak autisme.

Pemberian snack dianjurkan selama dua atau empat minggu serta dengan menghindari makanan yang dapat memproforkasikan peningkatan terjadinya gangguan hiperaktif (Danuatmaja, 2004). Hal ini diperkuat oleh peneliti Nugraheni tahun 2008 yang mengatakan manfaat pemberian makanan bebas casein dan gluten dapat dilihat pada minggu ke tiga sampai minggu keempat . Makanan selingan atau snack dapat menyumbangkan energi bagi tubuh anak autis sekitar 25% menurut AKG (Susenas dalam Mutumanikam, 2013). Pemberhentian konsumsi casein dan gluten tidak bisa dilakukan secara langsung karena akan memberikan efek withdrawl (ketagihan) pada anak autis (Nugraheni, 2009).

Pemberian snack pada anak autis menunjukkan adanya perbaikan perilaku pada tingkat hiperaktivitas setelah melakukan terapi diet dan diperoleh hasilnya sebesar 68,24% (Latifa, 2004).Orang tua yang patuh dalam menjalankan diet CFGF membuat perilaku anak autis menjadi lebih tenang, emosi stabil dan konsentrasi belajarnya menjadi lebih fokus. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi casein dan gluten memiliki dampak bagi penderita autis. (Latifa dalam Onibala, dkk, 2016).

Berdasarkan uraian-uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Dampak Pemberian Snack CFGF (*casein free gluten free*) Terhadap Manifestasi Klinik Dan Status Gizi Anak Autis di kota Medan”.

B. Rumusan Masalah

Adakah dampak pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik dan status gizi anak autis di kota Medan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui dampak pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik dan status gizi anak autis di kota Medan.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai manifestasi klinik anak autisme sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF di kota Medan.
- b. Menilai status gizi anak autisme sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF di kota Medan.
- c. Menganalisis dampak pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik anak autis di kota Medan
- d. Menganalisis dampak pemberian snack CFGF terhadap status gizi anak autis di kota Medan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam penulisan skripsi.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat yang memiliki anak autis mengenai pengaturan makan anak autis dan diet CFGF

3. Bagi Pemerintah

Sebagai bahan masukan dan informasi bagi Dinas Kesehatan pentingnya treatment pemberian snack CFGF bagi kesehatan anak autisme serta mempertahankan kesehatan dan status gizi anak autis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Autisme

1. Pengertian Autis

Autisme atau *Autistic Spectrum Disorder* (ASD) berasal dari bahasa Yunani “auto” berarti sendiri yang ditujukan pada seseorang yang menunjukkan gejala hidup dalam dunianya sendiri. Autisme adalah gangguan perkembangan yang sangat kompleks ditandai dengan sekelompok kegagalan, diantaranya kegagalan dalam hubungan sosial, komunikasi dan daya imajinasi. Ketidak mampuan berkomunikasi juga muncul dalam bentuk yang berbeda-beda. Seperti tidak memiliki kemampuan bicara total, dengan pemahaman yang sangat kurang terhadap komunikasi verbal maupun non verbal.

Ada yang mengulang atau meniru kata-kata dan bahkan ada yang mampu mengucapkan kalimat-kalimat dengan baik namun tidak kontekstual dengan kondisi yang tengah berlangsung seperti memperlihatkan ketidakmampuan untuk memahami apa yang sedang dibicarakan orang lain. Sedangkan kurangnya daya imajinasi dapat berupa ketidak mampuan untuk menciptakan dunia khayalan yang sering anak-anak lakukan saat bermain, memainkan mainan tanpa imajinasi, atau menggunakan suatu alat dengan cara yang tidak wajar, atau sebaliknya, hanya dipegang saja (Kessick, 2011).

2. Penyebab Autis

Penyebab autis belum dapat diketahui secara pasti, riset-riset yang dilakukan oleh para ahli medis menghasilkan beberapa hipotesa mengenai penyebab autisme yang diyakini sebagai pemicu autisme yaitu faktor genetik atau keturunan, sedangkan para ahli lainnya mengatakan bahwa autisme disebabkan oleh lingkungan yang terkontaminasi zat-zat beracun yang mengakibatkan kerusakan pada usus besar sehingga terjadinya masalah dalam tingkah laku dan fisik .Akhir-akhir ini para ahli

menginformasikan bahwa autisme terjadi akibat adanya gangguan kelainan neurobiologis pada susunan saraf pusat. Kelainan ini berupa pertumbuhan sel otak yang tidak sempurna, gangguan pertumbuhan sel otak yang terjadi selama kehamilan, terutama kemahilan muda dimana sel-sel otak sedang dibentuk (Handojo, 2008).

3. Cara Menanggulangi Autis

Intervensi sejak dini terhadap anak berkebutuhan khusus mutlak diperlukan. Intervensi tersebut diberikan dalam bentuk terapi dan pendidikan yang efektif. Ada bermacam-macam jenis pendidikan bagi anak autis karena anak autis mempunyai kemampuan serta hambatan yang berbeda-beda saat belajar. Untuk hal tersebut mari kita bahas jenis sekolah yang tersedia :

- a. Kelas Transisi Kelas ini diperuntukkan bagi anak autis yang telah diterapi dan memerlukan layanan khusus termasuk anak autis yang terapi secara terpadu atau struktur. Kelas transisi sedapat mungkin berada di sekolah reguler, sehingga pada saat tertentu anak dapat bersosialisai dengan anak lain. Kelas transisi merupakan kelas persiapan dengan acuan kurikulum yang sudah dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan anak.
- b. Program Pendidikan Terpadu Program pendidikan terpadu dilaksanakan di sekolah reguler dalam kasus/waktu tertentu, anak autis dilayani di kelas khusus untuk remedial atau layanan lain yang diperlukan. Keberadaan anak autis di kelas khusus bias sebagian waktu atau sepanjang hari tergantung kemampuan anak.
- c. Program Pendidikan Inklusi Program ini dilaksanakan oleh sekolah reguler yang sudah siap memberikan layanan bagi anak autis. Untuk membuka program sekolah harus memenuhi persyaratan antara lain:
 - 1) Guru terkait telah siap menerima anak autis
 - 2) Tersedia ruang khusus untuk penanganan individual
 - 3) Tersedia guru pemebimbing khusus dan guru pendamping
 - 4) Dalam satu kelas sebaiknya tidak lebih dari 2(dua) anak autis

- d. Sekolah Khusus Anak Autistik Sekolah ini diperuntukkan khusus bagi anak autis terutama yang tidak memungkinkan dapat mengikuti pendidikan di sekolah reguler. Anak di sekolah ini sangat sulit untuk dapat berkonsentrasi dengan adanya distraksi sekeliling mereka. Pendidikan di sekolah difokuskan pada program fungsional seperti bina diri, bakat , minat yang sesuai dengan potensi mereka.
- e. Program Sekolah Di Rumah Program ini diperuntukkan bagi anak autis yang tidak mampu mengikuti pendidikan di sekolah khusus karena keterbatasannya. Anak autis non verbal, mental retardasi dan gangguan motorik serta auditori yang serius dapat mengikuti program sekolah di rumah. Program dilaksanakan di rumah dengan mendatangkan guru pembimbing atau terapis atas kerjasama sekolah, orang tua dan masyarakat.
- f. Panti (griya) Rehabilitasi Autis Anak autis yang kemampuannya sangat rendah, gangguannya sangat parah dapat mengikuti program di panti (griya) rehabilitasi autistik. Program di panti rehabilitasi difokuskan pada pengembangan :
 - 1) Pengenalan diri
 - 2) Sensori motor dan persepsi
 - 3) Motorik kasar dan halus
 - 4) Kemampuan berbahasa dan komunikasi
 - 5) Bina diri kemampuan social
 - 6) Kemampuan kerja terbatas sesuai minat, bakat dan potensi.

B. Diet Casein Free Gluten Free (CFGF)

1. Pengertian CFGF

Casein dan gluten merupakan komponen protein yang tidak mudah di cerna oleh alat pencernaan manusia, casein adalah protein yang berasal dari susu (susu sapi, es cream, mentega, keju, coklat, yoguth dll) sedangkan gluten berasal dari gandum (tepung terigu, cake, tepung panir, makaroni dll). Protein biasanya merupakan kelompok senyawa rantai asam amino (peptide) yang tidak dapat di cerna semua, khususnya

beberapa jenis peptida tertentu. Beberapa jenis peptide tertentu di namakan *opiate like* karena keaktifanya senyawa opioid. Bila opioid terserap masuk ke saluran darah, senyawa tersebut dapat melewati barrier darah dan otak sehingga secara negative berpengaruh terhadap tingkah laku atau mood, mental, dan fungsi urat saraf penderita (winarno, 2013).

2. Diet CFGF

Diet CFGF adalah diet yang dilakukan dengan menghilangkan makanan yang mengandung casein dan gluten dari menu makanan yang di konsumsi. Diet CFGF banyak di terapkan bagi penderita ASD (Autism Spectrum Disorder). Pentingnya diet CFGF untuk penyandang autisme di sebabkan autisme tidak bisa mencerna casein dan gluten dengan sempurna, dalam melakukan diet CFGF ini asupan casein dan gluten jangan dihentikan secara mendadak, hal ini yang akan mengakibatkan penolakan pada anak, terutama anak dibawah usia 6 tahun. Selain itu harus mempertimbangkan efek withdrawal (ketagihan) yang akan timbul (Danuatmaja, 2004).

Kombinasi asam amino tertentu yang ada di dalam casein dan gluten tidak bisa di pecah menjadi asam amino tunggal oleh sistem pencernaan penyandang autisme, tapi masih dalam bentuk peptida . peptida yang tidak tercerna tersebut dapat di serap oleh usus halus selanjutnya masuk ke dalam peredaran darah, dan di teruskan ke reseptor 'opioid' otak. Peningkatan aktifitas opioid akan menyebabkan gangguan susunan saraf pusat dan dapat berpengaruh terhadap persepsi, emosi, perilaku dan sensitivitas (Syamsir, 2008).

Tabel 1. Makanan yang bersumber dari casein dan gluten

Casein	Gluten
✓ Susu sapi	✓ Tepung terigu
✓ Susu bubuk	✓ Bulgur
✓ Susu skim	✓ Durum
✓ Susu kambing	✓ Oats
✓ Krim	✓ Baking powder
✓ Es krim	✓ Ragi
✓ Yoguth	✓ Tepung panir
✓ Mentega	✓ Tauco
✓ Keju	✓ Kecap
✓ Coklat	✓ Roti
✓ Laktosa	✓ Mie
✓ Whey	✓ Pasta
✓ Makanan bayi olahan (kemasan)	✓ Salad dressing
✓ Margarin	✓ Bubuk atau kaldu padat
✓ Sour cream cottage	✓ Bubuk penyedap
✓ Makanan yang menggunakan susu	✓ Daging olahan (nugge, ikan sarden, bandeng presto, bakso, abon, dendeng, sosis)
	✓ Ayam goreng tepung (KFC)
	✓ Saus Tomat
	✓ Makanan dari tepung terigu

Sumber: Danuatmaja 2004, Nugraheni 2008.

3. Snack Casein Free Gluten Free (CFGF)

Snack merupakan makanan selingan yang dianggap juga sebagai makanan ringan untuk menghilangkan rasa lapar seseorang sementara waktu, snack dapat memberi sedikit pasokan tenaga ke dalam tubuh, atau sesuatu yang dimakan untuk dinikmati rasanya, baik yang diperoleh dari penajakan makanan maupun yang dibuat sendiri (Winarno,2008).

Pemberian makanan selingan atau snack tidak boleh diberikan secara berlebihan karena dapat mengakibatkan berkurangnya nafsu makan seseorang akibat terlalu kenyang karena mengonsumsi snack, snack CFGF adalah snack yang diberikan kepada anak autis yang diberikan dengan ketentuan dietnya dengan menghindari semua produk yang mengandung casein dan gluten. Gluten adalah protein yang secara alami terdapat dalam gandum/terigu, havermuth/oat dan barley sedangkan kasein adalah protein susu seperti olahan susu dan keju (Dewanti, 2014). Pemilihan snack juga harus disesuaikan dengan fungsinya yaitu:

- a. Mencukupi asupan nutrisi yang kurang pada saat pemberian makan utama
- b. Memperkenalkan aneka ragam jenis makanan yang terdapat dalam snack CFGF.
- c. Untuk mencukupi kebutuhan kalori didalam tubuh sebanyak 25 % menurut AKG

C. Manifestasi Klinik Autisme

Manifestasi klinik adalah gejala yang muncul pada anak autis. Gejala tersebut dapat dilihat pada anak autis memasuki usia 3 tahun dan ada juga anak autis yang gejalanya terlihat sejak lahir (Mujiyanti,2011). Manifestasi klinik anak autis dapat ditangani dengan pengobatan medis,terapi psikologi, tatalaksanaan prilaku dan terapi diet makanan. Adapun gejala-gejala autis meliputi (Yusuf, 2015).

1. Gejala dalam bidang komunikasi verbal dan non verbal
 - a. Terlambat bicara
 - b. Bicara tidak dipakai untuk komunikasi
 - c. Meniru perkataan atau disebut membeo
 - d. Berbicara tidak jelas
2. Gejala dalam interaksi sosial
 - a. Menolak untuk bertatap muka
 - b. Apatis
 - c. Tidak melakukan interaksi dengan orang lain

3. Gejala dalam bidang perasaan dan emosi
 - a. Kadang tertawa sendiri, menangis, marah tanpa sebab
 - b. Sering mengamuk (agresif)
4. Gejala dalam persepsi sensorik
 - a. Tidak menyukai sentuhan (pelukan)
 - b. Mencium dan menggigit benda apapun yang dilihat
 - c. Bila mendengar benda tertentu maka langsung menutup telinga
5. Gejala dalam bidang metabolisme
 - a. Diare atau sembelit yang susah diatur
 - b. Sakit bagian perut
 - c. Kembung buang air besar yang berbau busuk dan berwarna lebih muda
 - d. Kesulitan tidur karena saluran usus mengalami gangguan sepanjang malam akibat asam lambung naik.

D. Status Gizi

1. Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Supariasa dkk, 2008). Status gizi merupakan gambaran ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi yang diperoleh dari asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh (Susetyowati, 2016).

Status gizi juga merupakan keadaan yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat-zat gizi yang diperoleh dari asupan makanan yang dampak fisiknya dapat diukur. Status gizi dibedakan menjadi status gizi kurang, status gizi baik dan status gizi lebih. Berdasarkan pola konsumsi makan yang tidak sama dan dipengaruhi oleh banyak hal akan menimbulkan perbedaan asupan energi dan protein yang diterima (Diah Ayu Susanti, dkk, 2012).

2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi pada dasarnya merupakan proses pemeriksaan keadaan seseorang dengan cara mengumpulkan data penting, baik yang bersifat maupun subjektif, untuk kemudian dibandingkan dengan baku yang telah tersedia. Data objektif dapat diperoleh dari data pemeriksaan laboratorium perorangan (Arisman, 2010). Komponen penilaian status gizi meliputi: survey asupan makanan, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan biokimia, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan antropometri (Arisman, 2010). Namun pada kesempatan kali ini hanya akan dibahas pengukuran antropometri:

a. Pengukuran Antropometri

Secara umum antropometri adalah ukuran tubuh manusia yang berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter antara lain: Umur, Tinggi badan dan Berat badan (Supriasa, 2016). Kelebihan penilaian status gizi melalui pengukuran antropometri, antara lain (Gibson, 2005).

- 1) Prosedurnya aman, sederhana dan dapat mencakup jumlah sampel yang besar
- 2) Alatnya mudah didapatkan, tahan lama dan mudah dibawa
- 3) Tidak membutuhkan tenaga ahli, cukup dilakukan oleh tenaga yang sudah dilatih dalam waktu singkat, misalnya kader posyandu.
- 4) Metodenya tepat dan akurat karena dapat dibakukan, serta dapat digunakan untuk penapisan kelompok yang rawan gizi.

Sedangkan keterbatasan penilaian status gizi melalui pengukuran antropometri, antara lain (Hatriyanti dan Triyanti, 2007).

- 1) Membutuhkan data referensi yang relevan
- 2) Kesalahan yang muncul bisa disebabkan oleh kesalahan peralatan yang belum dikalibrasi, kesalahan observer seperti salah dalam pengukuran, pembacaan dan pencatatan

b. Indikator Antropometri

Indikator antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter antara lain:

1) Indikator berat badan menurut umur (BB/U)

Indikator BB/U memberikan indikasi tentang masalah gizi yang sifatnya kronis ataupun akut karena berat badan berkorelasi positif dengan umur dan tinggi badan (Badan litbankes,2010). Indikator BB/U ini memiliki kekurangan yaitu sensitif terhadap perubahan kecil, kadang umur secara akurat sulit didapat, indikator status gizi kurang saat sekarang sedangkan kelebihanannya yaitu *growth monitoring*, pengukuran yang berulang dapat mendeteksi *growth failure* karena infeksi atau KEP.

2) Indikator tinggi badan menurut umur (TB/U)

Indikator TB/U memberikan indikasi masalah gizi yang sifatnya kronis sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung lama, indikator TB/U memiliki kekurangan yaitu kadar umur secara akurat sulit didapat sedangkan kelebihan indikator ini yaitu dapat dijadikan indikator status gizi masa lalu dan indikator kesejahteraan serta kemakmuran suatu bangsa.

3) Indikator berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)

Indikator BB/TB memberikan indikasi masalah gizi yang sifatnya akut sebagai akibat peristiwa yang terjadi dalam waktu yang tidak lama, indikator ini dapat digunakan untuk mengetahui proporsi badan (gemuk,normal,kurus) dan kelebihan umur tidak perlu diketahui.

4) Indikator indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U)

Indikator IMT/U memberikan indikasi tentang masalah gizi yang bersifat kronis ataupun akut karena berat badan berkorelasi positif dengan umur dan tinggi badan (Badan litbangkes, 2010). Sedangkan menurut Hatriyanti dan Triyanti (2007), indikator IMT/U merupakan indikator status gizi saat ini (*current nutrition status*), indikator ini dapat digunakan untuk mengetahui proporsi badan (sangat kurus,kurus,normal,gemuk dan obesitas).

c. Klasifikasi Status Gizi

Untuk menilai status gizi anak diperlukan standar antropometri yang mengacu pada standart Word Health Organization (WHO 2005). Kategori dan ambang batas status gizi anak berdasarkan IMT/U dapat dilihat pada tabel:

Tabel 2. Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Berdasarkan Indeks IMT/U

Klasifikasi	IMT/U
Sangat Kurus	<-3 SD
Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
Gemuk	>1 SD sampai dengan 2 SD
Obesitas	>2 SD

Sumber: Kemenkes 2011

E. Dampak Pemberian Snack CFGF Terhadap Manifestasi Klinik Anak Autis

Anak Autisme merupakan anak yang memiliki kebutuhan khusus dimana sistem pencernaannya berbeda dengan anak pada umumnya, anak autis tidak dapat mengkonsumsi makanan yang bersumber dari casein dan gluten. Sehingga anak autis diharapkan melakukan diet CFGF, pemberhentian konsumsi casein dan gluten tidak bisa dilakukan secara langsung karena akan memberikan efek withdrawl (ketagihan) pada anak autis sehingga diet nya dapat dimulai dengan tahapan terkecil dahulu yaitu pemberian snack CFGF kepada anak autis (Nugraheni, 2009).

Selain itu para ahli sepakat dan meyakini bahwa sebaiknya pemberian snack bebas casein dan gluten dapat memperbaiki gangguan pencernaan. Sehingga pemberian makanan snack CFGF dapat mengurangi gejala atau tingkah laku anak autis. Manfaat dan perubahannya klinik anak autis dapat dilihat pada dua atau empat minggu serta dengan menghindari makanan yang dapat memproforkasikan peningkatan terjadinya gangguan hiperaktif (Danuatmaja, 2004). Hal ini diperkuat oleh peneliti Nugraheni tahun 2008

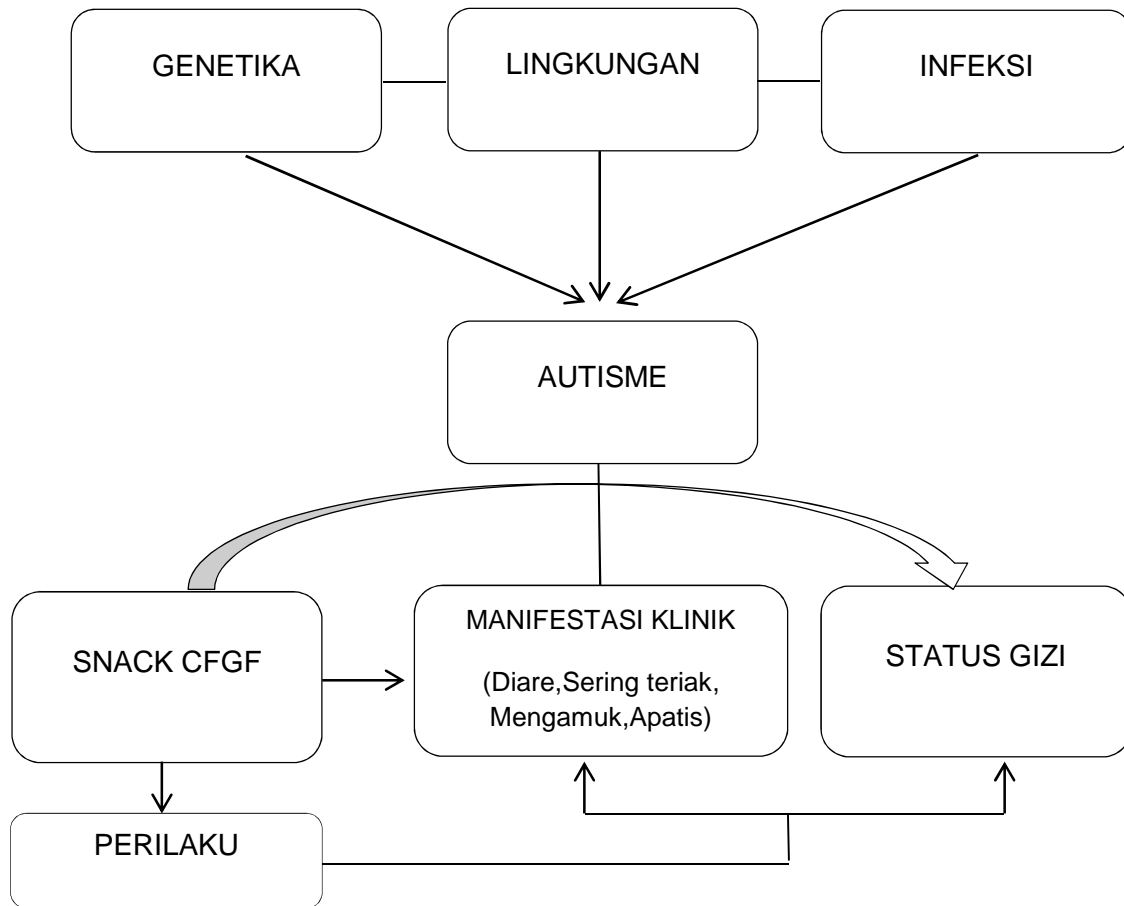
yang mengatakan manfaat pemberian makanan bebas casein dan gluten dapat dilihat pada minggu ke tiga sampai minggu keempat.

F. Dampak Pemberian Snack CFGF Terhadap Status Gizi.

Terganggunya sistem pencernaan penyandang autis disebabkan oleh sistem imun yang tidak baik, anak autis diharapkan tidak mengonsumsi makanan yang bersumber dari casein dan gluten karena menyebabkan sistem pencernaan anak autis menjadi terganggu, dikarenakan didalam tubuh anak autis enzim *Dipeptidyl peptidase IV* (DPP-IV) pada anak autis tidak berfungsi ,pemberian snack CFGF merupakan langkah awal mengubah kondisi anak autisme menjadi baik dengan memperhatikan asupan casein dan glutein (Ramadayanti, 2013).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pemberian bebas casein dan gluten dapat dilihat pada minggu ke tiga sampai minggu ke empat, sehingga dapat diharapkan dengan pemberian snack ini membuat pola konsumsi anak menjadi lebih baik yaitu lebih suka mengonsumsi makanan yang bersumber dari casein dan glutendari penelitian tersebut dapat dilihat pemberian snack CFGF dapat meningkatkan status gizi penyandang autis (Nugraheni, 2008).

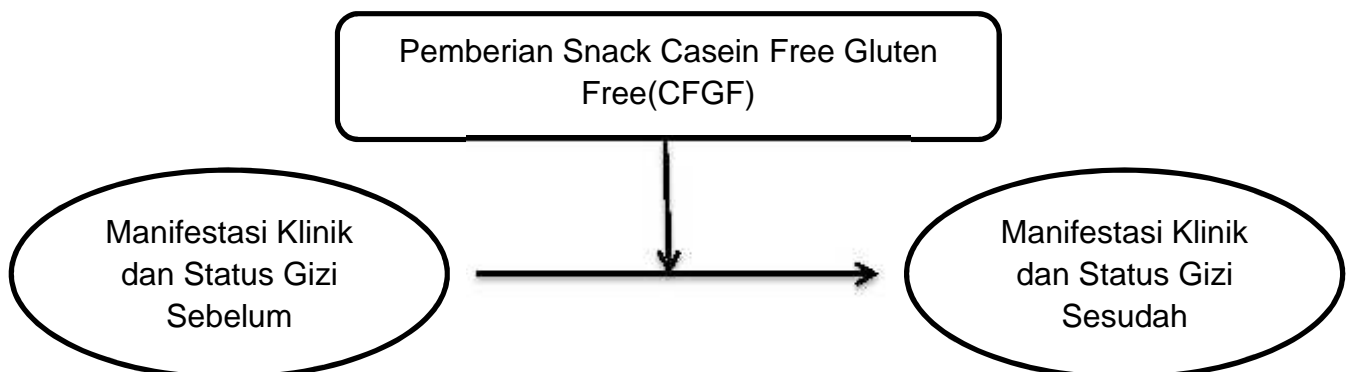
G. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber: Danuatmaja, 2004 ; Kharisma 2009; Onibala, 2016; Suwoyo, 2017; Yusuf 2015

H. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

I. Defenisi Operasional

Tabel 3. Defenisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran
1.	Snack (Makanan Selingan) Free Gluten dan Casein	Hasil olahan snack diberikan kepada anak autis dikota Medan, dan masing-masing snack yang diberikan memiliki berat berkisar 40-50 gr/porsi yang diberikan selama 21 hari pada jam 09.00-10.00 WIB.	Snack CFGF:.....gr Skala:Rasio
2.	Manifestasi klinik	Manifestasi klinik memiliki gejala sebanyak 35 yang muncul pada anak autis dan dilanjutkan dengan pemberian skor 1 bila ditemui gejala.	Skala: Rasio
3.	Status Gizi	Hasil penilaian dari pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan lalu dikategorikan berdasarkan (SK Menkes 2010). Parameter yang digunakan untuk menentukan status gizi penyandang autis yaitu IMT/U dengan menggunakan WHO Antro	Skala: Rasio

J. Hipotesis

Ha1 = Ada dampak pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik pada anak autis dikota Medan

Ha2 = Ada dampak pemberian CFGF terhadap status gizi pada anak autis dikota Medan

BAB III METODE PENELITIAN

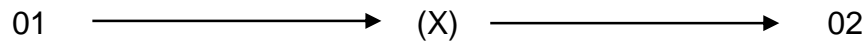
A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada berbagai sekolah khusus untuk anak autis di kota Medan yaitu “Yayasan Pondok Peduli Autis “Kaya Berkah” dan Rumah Sarah Terapi”. Adapun pengumpulan data dilakukan pada bulan Oktober 2017 – Mei 2018

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *pre and post test desain*. Untuk mengetahui perbedaan manifestasi klinik dan status gizi sebelum dan sesudah dilakukannya intervensi penyandang autis dikota Medan dalam kurun waktu yang sama (Notoadmojo, 2010).

Model rancangan rencana *pre and post test desain*, yaitu digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

01 =Manifestasi Klinik dan Status Gizi sebelum pemberian snack CFGF.

X = Pemberian snack CFGF sebanyak 40-50 gr, selama 21 hari berturut-turut kecuali hari minggu.

02 = Manifestasi Klinik dan Status Gizi sesudah pemberian snack CFGF.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan subjek penelitian yang memiliki kuantitas dan karakter tertentu yang ditentukan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Gunawan, 2013). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak autis di kota Medan sejumlah 150-420 orang.

2. Sampel

Sampel adalah subjek penelitian yang merupakan bagian dari populasi yaitu anak autis dari sekolah yang telah memberikan izin untuk dijadikan lokasi penelitian. Sampel ditentukan dengan melakukan *screening* sesuai dengan kriteria *inklusi* seperti di bawah ini (Chandra, 2008) :

- a. Usia 5-18 Tahun
- b. Tidak mengalami komplikasi penyakit diluar gejala autisme
- c. Bersedia menjadi sampel dan mengkonsumsi snack CFGF

3. Responden

Dalam penelitian ini yang menjadi responden adalah ibu atau orang yang mengasuh anak penderita autis yang telah ditetapkan menjadi sampel.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan langsung dari objek penelitian, terdiri dari :

- a. Data identitas

Data identitas sampel meliputi: nama, umur, jenis kelamin, alamat yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan mengisi form identitas sampel pada kuesioner. Setelah terisi dicek kembali untuk melihat kelengkapan data.

- b. Data Identitas Responden

Identitas responden meliputi nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, alamat, suku dan pekerjaan yang diperoleh dengan wawancara menggunakan alat bantu kuesioner. Setelah terisi dicek kembali untuk melihat kelengkapan data.

c. Data manifestasi klinik

Data yang dikumpulkan meliputi manifestasi klinik yang diperoleh dengan cara wawancara langsung kepada responden menggunakan form kuisisioner manifestasi klinik sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF. Daftar pertanyaan untuk kuisisioner manifestasi klinik sebanyak 35 item pertanyaan, setiap pertanyaan diberi score 1, dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Pewawancara menanyakan identitas responden
- 2) Pewawancara menanyakan 35 gejala klinik yang dialami anak responden 1 minggu terakhir. Selanjutnya jawaban responden diberi tanda () pada form manifestasi klinik apabila anak responden mengalami gejala klinik, yang setiap gejala diberikan score 1
- 3) Jika gejala memiliki skor 0-12 ringan, 13-24 sedang, 25-35 parah
- 4) Jika jawaban ragu maka jawaban bisa ditanyakan kepada terapis dan melakukan *indepht interview*.
- 5) Pengambilan data wawancara responden dilakukan oleh peneliti dan enumerator Jurusan Gizi Poltekkes Medan.

d. Data status gizi

Data status gizi dikumpulkan dengan menimbang berat badan (bb) sampel menggunakan timbangan digital dengan merk GEA dengan ketelitian 0.01 kg dan mengukur tinggi badan (tb) sampel menggunakan microtoise dengan ketelitian 0.1 cm sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF, dan menanyakan umur sampel dengan menghitung tahun penuh. Langkah- langkah mengukur berat badan (bb)

- 1) Siapkan timbangan
- 2) Letakkan timbangan pada lantai yang datar
- 3) Upayakan penimbangan dilakukan dengan pakaian seminimal mungkin (tanpa sepatu, jaket, topi dll)
- 4) Sampel yang diukur berdiri pada tempat yang ditentukan, pandangan lurus kedepan dalam keadaan tenang dan sikap tegak

- 5) Baca hasil penimbangan dan catat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (kg)

Langkah –langkah mengukur tinggi badan (tb)

- 1) Tempelkan dengan paku mikrotoa tersebut didinding yang lurus datar setinggi 2 meter dengan angka 0 pada lantai yang datar dan rata
- 2) Lepas sandal dan sepatu
- 3) Sampel yang akan diukur harus berdiri tegak seperti sikap sempurna, kaki lurus,tumis,pantat,punggung, dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan
- 4) Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel ke dinding.
- 5) Baca angka skla yang nampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa dan catat (Supariasa, 2016).

Langkah –langkah Menanyakan Umur

- 1) Menanyakan tanggal lahir-bulan-tahun
- 2) Jika tidak mengingat tanggal dan bulan maka tahunnya saja
- 3) Menghitung tahun penuh kelahiran

e. Intervensi Snack CFGF

Data yang dikumpulkan meliputi pemberian snack casein free gluten free dilakukan selama 21 hari berturut-turut ,dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Snack dimasak dan diolah di kampus gizi yaitu di laboratorium
- 2) Snack yang diberikan kepada anak autis selama 21 hari yaitu dengan 10 resep dengan membuat siklus menu agar anak autis tidak bosan dengan snack yang dikonsumsi.
- 3) Pengolahan snack menggunakan bahan yang sederhana dan mudah didapatkan. snack yang diolah dan yang diberikan kepada anak autis bebas kasein(olahan susu) dan gluten (olahan gandum).

- 4) Pemberikan snack CFGF selama 21 hari berturut-turut kecuali hari minggu secara langsung oleh peneliti dan enumerator mahasiswa semester VII sesuai dengan shift yang telah ditentukan.
- 5) Pemberian snack CFGF diberikan 1 kali sehari dengan berat snack 40-50 gr/porsi yang diberikannya mulai hari senin-sabtu selama 21 hari.
- 6) Pengkonsumsian snack diawasi oleh keluarga terdekat yang sudah di briefing terlebih dahulu dan sudah mendapatkan pengetahuan dari peneliti yang disebut dengan Pengawasan Konsumsi Treatment (PPT)

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan berdasarkan penelusuran yang dilakukan oleh peneliti di Yayasan Pondok Peduli Autis dan Rumah sarah terapi di kota Medan meliputi gambaran umum lokasi penelitian dan data siswa yang ada di sekolah tersebut.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

- a. Data identitas sampel dan identitas responden diperiksa dan dilengkapi. Data tersebut diolah secara manual dengan program komputer dengan tahapan sebagai berikut:
- b. Manifestasi Klinik
 - 1) Kuisisioner manifestasi klinik yang telah dikumpulkan diperiksa kelengkapan data
 - 2) Kuisisioner terdiri dari 35 pertanyaan, setiap gejala yang di alami anak autis diberi skor 1 pada form manifestasi klinik sehingga setiap sampel memiliki skor.
 - 3) Setelah penilaian, dihitung rata-rata manifestasi klinik sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF, dan dilihat selisihnya.

c. Status Gizi

Data berat badan dan tinggi badan yang diperoleh serta tanggal lahir diperoleh kemudian dikonfersikan menjadi genap tahun berdasarkan data yang sudah diperoleh kemudian dientry ke program WHO Anthro Plus, untuk mendapatkan data status gizi dalam bentuk standart deviasi yaitu:

- 1) Sangat kurus :< -3 SD
- 2) Kurus : - 3 SD s/d <-2 SD
- 3) Normal : - 2 SD s/d 1 SD
- 4) Gemuk :>1 SD s/d 2 SD
- 5) Obesitas :> 2 S

2. Analisis Data

Data yang sudah diolah menggunakan alat bantu komputer kemudian dianalisis berdasarkan variabel:

- a. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan dianalisis berdasarkan presentase.
- b. Analisis Bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis. Sebelumnya dilakukan uji kenormalan terlebih dahulu menggunakan Kolmogrov Swirnov. Jika data berdistribusi normal maka jenis uji yang digunakan adalah *uji T dependent* (berpasangan). Jika data tidak berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah uji peringkat bertanda *wilcoxon*. Dengan daya tingkat kepercayaan 95% dan pengambilan kesimpulan jika nilai $p > 0,05$ maka H_a diterima.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Tempat Penelitian

a. Pondok Peduli Autis

Berdirinya Pondok Peduli Autis diawali dari anak drh. Juliana Siregar yang terdiagnosa autis. Lokasi awalnya terletak di jalan Bilal Ujung Gg. Mesjid ar-Ridha No 38 D Pulo Brayon Darat I Medan Timur dan sekarang terletak di jalan Bhayangkara Medan. Tahun 2010, cikal bakal adanya Pondok Peduli Autis bermula dengan dibukanya home schooling kak Seto di Medan, tepatnya di jalan Sei Bekala. Pondok ini sekarang memiliki sekitar 25-35 siswa yang kebanyakan berasal dari sekitar daerah kawasan industri di Medan (KIM). Dalam pelaksanaan terapi, setiap anak ditangani langsung oleh seorang terapis. Dan dari beberapa anak yang terapi disini lebih banyak yang ditunggu oleh orang tua atau pengasuhnya.

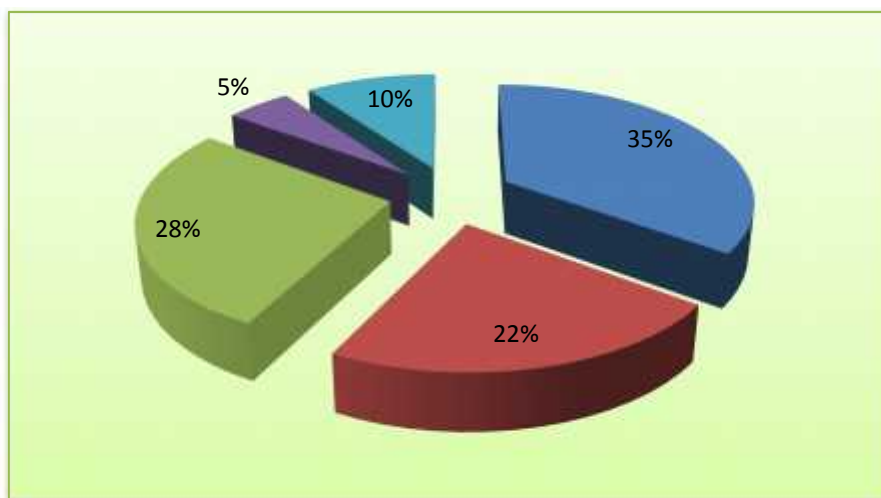
b. Rumah Sarah Terapi

Rumah Sarah Terapi adalah salah satu tempat yang menangani anak-anak berkebutuhan khusus seperti autis, hiperaktif, terlambat bicara, terlambat berkembang, disleksia, gangguan konsentrasi, gangguan perilaku, gangguan belajar anak. Rumah terapi ini terletak jauh dari keramaian serta kebisingan kota, sehingga sangat strategis untuk belajar mengajar. Rumah sarah terapi tepatnya di jalan Bersama Medan Tembung, Sumatera Utara. Pemilik rumah terapi ini adalah seorang ibu yang merangkap menjadi guru di dalamnya. Jumlah anak-anak yang diasuh ± 25 orang. Dari beberapa anak yang terapi disini ada yang ditunggu oleh orang tua atau pengasuhnya.

2. Gambaran Karakteristik Sampel

a. Umur

Umur adalah lama waktu menjalani kehidupan yang dimulai sejak lahir hingga sekarang yang diukur dengan patokan skala tahun. Pada penelitian ini yang dijadikan sampel adalah anak autis yang berumur 5-18 tahun. Pengelompokan umur disusun berdasarkan kategori angka kecukupan gizi 2013. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan umur disajikan pada gambar 3.

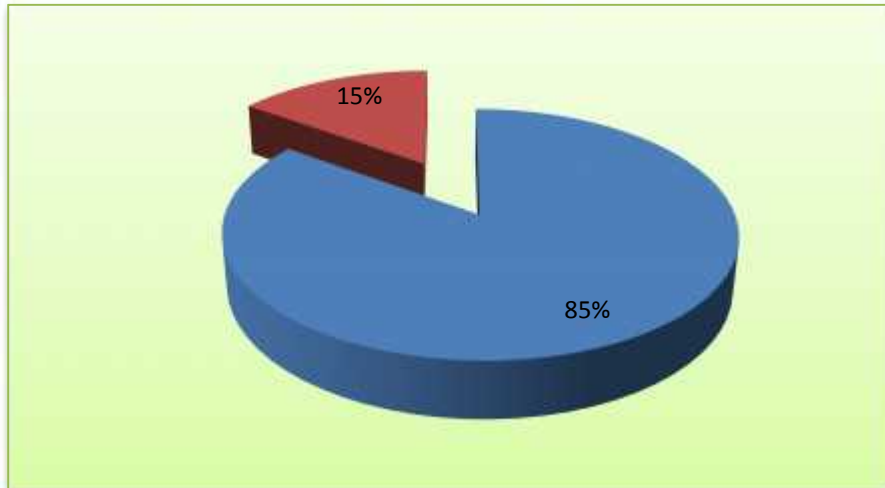


Gambar 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa dari 40 sampel anak autis yang berusia 5-18 tahun. Proporsi usia terbanyak terdapat pada kelompok usia 4-6 tahun sebanyak 14 orang (35%), usia 10-12 tahun sebanyak 11 orang (28%), usia 7-9 tahun sebanyak 9 orang (22%), usia 16-18 tahun sebanyak 4 orang (10%), usia 13-15 tahun sebanyak 2 orang (5%).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 4.



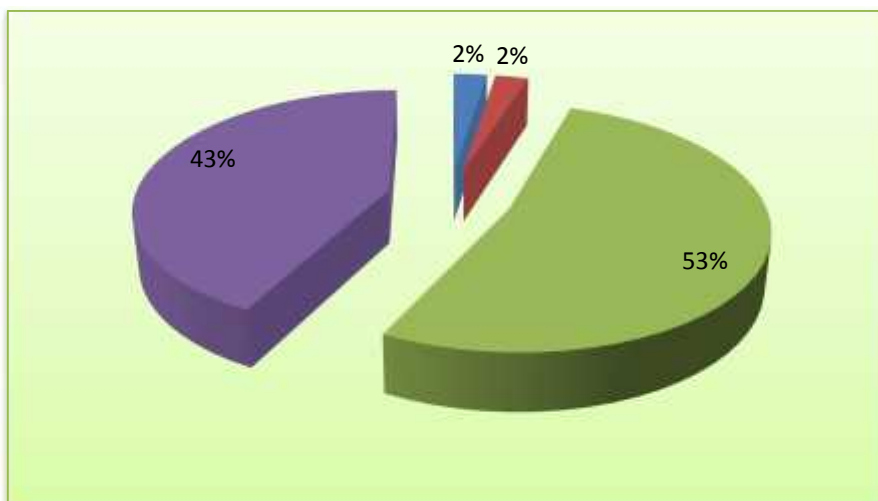
Gambar 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa proporsi anak autis usia 5-18 tahun berdasarkan jenis kelamin lebih dominan adalah laki-laki sebanyak 34 orang (85%) dibandingkan dengan perempuan yaitu sebanyak 6 orang (15%).

3. Gambaran Karakteristik Responden

a. Pendidikan Responden

Pendidikan adalah proses seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang lebih luas didapat dari pendidikan formal maupun non formal. Tingkat pendidikan berpengaruh dalam cara berpikir, bertindak, tingkat pengetahuan dan pemahaman seseorang tentang autis. Distribusi responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada gambar 5.

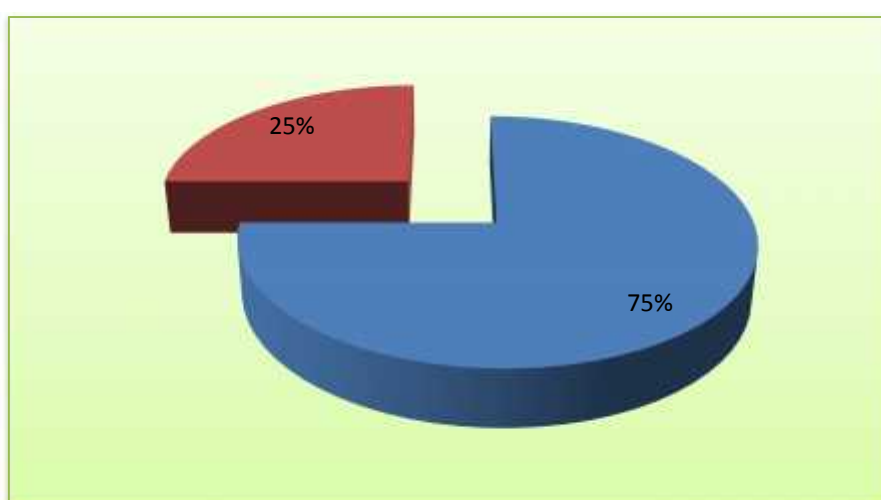


Gambar 5. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan gambar 5 menunjukkan bahwa presentase pendidikan responden sebagian besar didominasi pendidikan SMA sebesar 53% (21 orang), Perguruan Tinggi sebesar 43% (17 orang), SMP sebesar 2% (1 orang) dan SD sebesar 2% (1 orang).

b. Pekerjaan Responden

Pekerjaan merupakan salah satu sumber penghasilan keluarga, dimana penghasilan yang di dapat dijadikan pokok kehidupan, sesuatu yang dilakukan untuk mendapatkan nafkah. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan bahwa status pekerja responden (ibu) anak autis lebih banyak yang tidak bekerja berjumlah 30 orang (75%), sedangkan yang responden yang bekerja sebanyak 10 orang (25%).

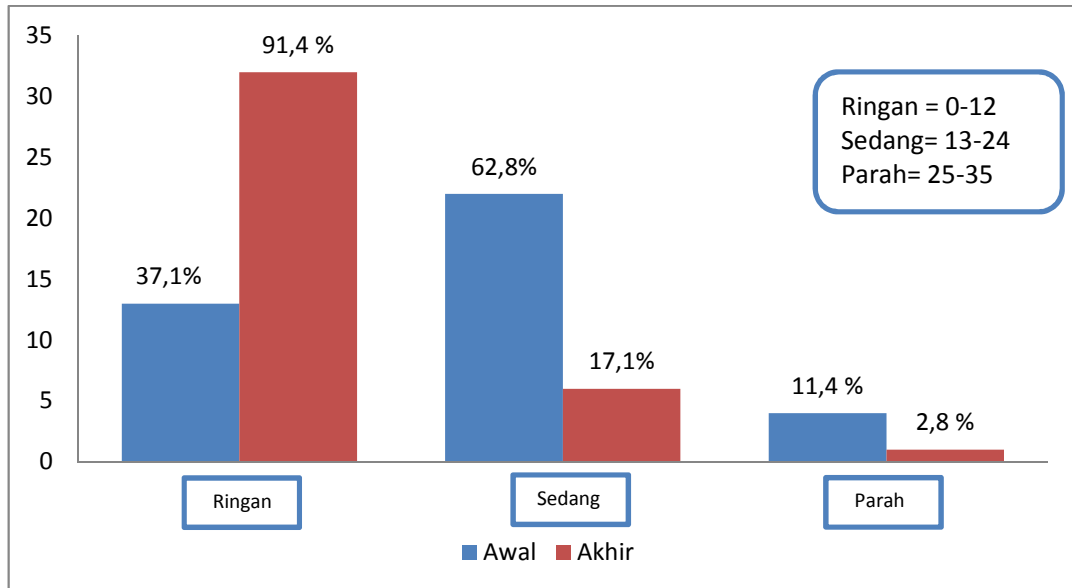
4. Rata-Rata Dampak Manifestasi Klinik Pada Anak Autis

Manifestasi klinik merupakan gejala yang dialami anak autis yang sudah terlihat pada awal kelahiran dan ada juga yang terlihat pada usia 3 tahun, gejala - gejala klinik yang timbul biasanya seperti gangguan organ tubuh, sistem saraf, mata, kulit dan gangguan perkembangan. Rata-rata nilai minimum dan maksimum manifestasi klinik dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Rata-rata Nilai Minimum dan Maksimum Manifestasi Klinik

	n	Min	Max	Mean	SD	p value
Manifestasi klinik sebelum pemberian snack CFGF	40	2,0	27,00	13,10	5,93	0,00
Manifestasi klinik sesudah pemberian snack CFGF	40	2,0	24,00	8,45	4,93	

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata manifestasi klinik sebelum diberikan snack CFGF 13,10 sedangkan rata-rata manifestasi klinik sesudah dilakukan intervensi 8,45. Bila dibandingkan manifestasi sebelum dan sesudah memiliki perbedaan rata-rata yaitu 4,65 %. Distribusi manifestasi klinik sampel dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. Distribusi manifestasi klinik sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF

Berdasarkan gambar 7 diatas menunjukkan bahwa anak autis yang memiliki manifestasi klinik rendah sebelum dilakukan intervensi snack CFGF berjumlah 13 orang (37,1%), manifestasi klinik sedang berjumlah 22 orang (62,8 %), dan manifestasi klinik tinggi berjumlah 4 orang (11,4%), sedangkan setelah dilakukan intervensi snack CFGF. Manifestasi klinik rendah berjumlah 32 orang (91,4 %), manifestasi klinik sedang berjumlah 6 orang (17,1%) dan manifestasi klinik tinggi berjumlah 1 orang (2,8 %).

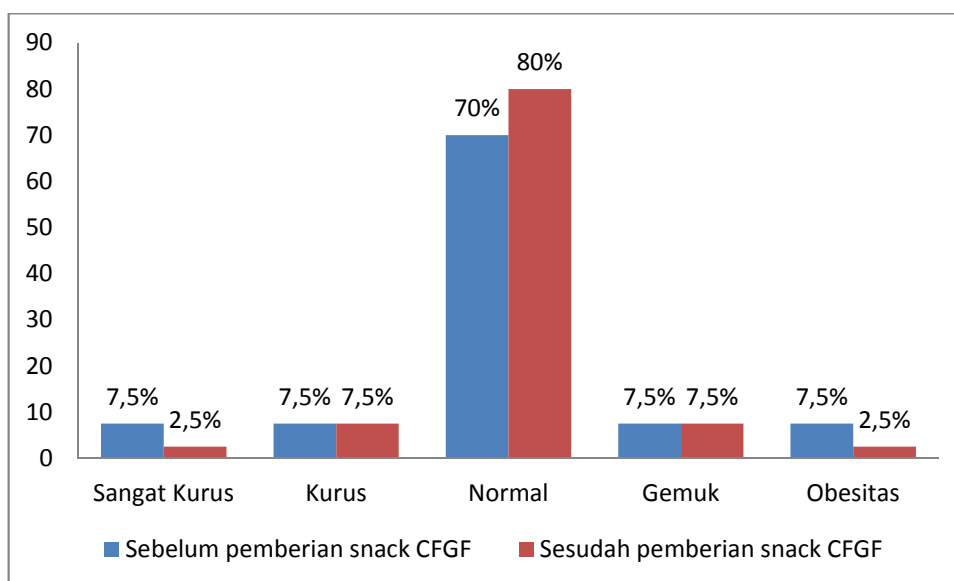
5. Rata-rata Status Gizi Pada Anak Autis (IMT/U)

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Supariasa dkk, 2008). Status gizi merupakan gambaran ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi yang diperoleh dari asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh (Susetyowati, 2016). Rata-rata nilai minimum dan maksimum status gizi dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Nilai rata-rata Nilai Minimum dan Maksimum Status Gizi

	n	Min	Max	Mean	SD	P value
Status gizi sebelum pemberian snack CFGF	40	-4.43	3.60	-0.60	1.78	0,48
Status gizi sesudah pemberian snack CFGF	40	-3.38	3.54	-0.56	1.47	

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata status gizi sebelum diberikan snack CFGF -0.60 sedangkan rata-rata status gizi sesudah dilakukan intervensi -0.56. Bila dibandingkan dengan SK Menkes 2010 untuk kategori IMT/U usia 5 – 18 tahun, maka nilai rata-rata status gizi anak autis tergolong normal . Distribusi status gizi anak autis bila dikategorikan berdasarkan IMT/U dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi (IMT/U)

Berdasarkan gambar 8 menunjukkan bahwa IMT/U sampel bila dikategorikan, sebagian besar memiliki status gizi awal sebelum pemberian snack CFGF yang memiliki status gizi normal yaitu berjumlah 28 orang (70%) , sedangkan sesudah pemberian snack CFGF anak autis yang memiliki status gizi normal berjumlah 32 orang (80%) .

6. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap Manifestasi Klinik pada Anak Autis

Manifestasi klinik pada anak autis merupakan gejala yang tampak dilihat oleh anak autis. Pemberian skor manifestasi klinik pada penelitian ini dikategorikan menjadi 3 jenis yaitu, rendah, sedang dan tinggi manifestasi yang dialami anak autis. Dalam penelitian ini terdapat 40 responden yang telah diwawancarai mengenai manifestasi klinik sebelum dan sesudah diberikan snack CFGF dengan metode wawancara langsung menggunakan form kuisisioner kepada ibu anak autis. Analisa manifestasi klinik sebelum dan sesudah diberikan snack CFGF dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Analisa manifestasi klinik sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF

Manifestasi Klinik	N	p value
Manifestasi klinik sebelum pemberian snack CFGF	40	0,00
Manifestasi klinik sesudah pemberian snack CFGF	40	

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan uji *Paired T Test* diperoleh nilai $p=0,00 < 0,05$ terlihat adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi, artinya adanya pengaruh pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik. Maka dengan pemberian snack CFGF dapat menurunkan gejala manifestasi klinik, selama 21 hari dapat memberikan kontribusi terhadap penurunan gejala atau manifestasi klinik anak autis.

Hal ini diperkuat oleh peneliti Nugraheni tahun 2008 yang mengatakan manfaat pemberian makanan bebas casein dan gluten dapat menurunkan gejala manifestasi klinik yang dialami anak autis dan dapat dilihat perubahan pada minggu ke tiga sampai minggu keempat setelah pemberian makanan yang bebas casein dan gluten.

7. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap Status Gizi pada Anak Autis

Status gizi adalah keadaan kesehatan fisik seseorang atau sekelompok yang ditentukan dengan salah satu atau kombinasi dari ukuran gizi tertentu, status gizi diukur dengan menggunakan indikator persentil indeks massa tubuh umur (IMT/U) sesuai dengan standar dari WHO untuk usia 5-18 tahun. Status gizi dibedakan dalam 5 kategori yaitu sangat kurus, kurus, normal, gemuk dan obesitas (Kemenkes, 2010). Dalam penelitian ini terdapat 40 responden yang telah diukur BB dan TB sebelum dan sesudah diberikan snack CFGF. Analisis status gizi sebelum dan sesudah diberikan snack CFGF dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7 Analisa status gizi sebelum dan sesudah pemberian snack CFGF

Variabel	n	p value
Status gizi sebelum pemberian snack CFGF	40	0,48
Status gizi sesudah pemberian snack CFGF	40	

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa dari hasil uji Wilcoxon diperoleh $p=0,48$ yang menunjukkan tidak ada pengaruh pemberian snack CFGF terhadap status gizi, Hal ini sesuai dengan penarikan kesimpulan uji statistik dengan syarat $p>0,05$ maka H_0 diterima. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jika pemberian snack CFGF maka tidak menyebabkan dampak yang signifikan terhadap status gizi anak autis.

B. Pembahasan

1. Karakteristik sampel

Autisme atau *Autistic Spectrum Disorder* (ASD) berasal dari bahasa Yunani “auto” berarti sendiri yang ditujukan pada seseorang yang menunjukkan gejala hidup dalam dunianya sendiri. Autisme adalah gangguan perkembangan yang sangat kompleks ditandai dengan sekelompok kegagalan, diantaranya kegagalan dalam hubungan sosial, komunikasi dan daya imajinasi. Total sampel pada penelitian ini sebanyak 40 sampel dari 2 tempat sekolah yaitu Yayasan Pondok Peduli Autis dan Rumah sara Terapi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita autis adalah laki-laki (83,3%), subjek mulai terdiagnosis autis berkisar antara usia 1-2 tahun (53,3%), sebanyak 43,3% subjek merupakan anak bungsu dalam keluarganya (Pratiwi dan Fillah, 2014). Kemudian diperkuat dengan penelitian Octiara tahun 2014 yang ditemukan dari 50 anak autis dalam penelitian didapati 44 orang dengan jenis kelamin laki-laki dan 6 orang perempuan.

Bila dihubungkan dengan produksi hormon, pada laki-laki lebih banyak memproduksi hormon testoteron sedangkan perempuan lebih banyak memproduksi hormon estrogen. RORA (*retinoic acid related orphan receptor alpa*) merupakan gen pengatur fungsi otak yang bertolak belakang terhadap hormon testoteron dimana hormon testoteron dapat menghambat kerja. Jika kinerja RORA terhambat maka akan terjadi berbagai masalah koordinasi tubuh, misalnya saja gen tersebut yang seharusnya menjadi proteksi sel saraf dari dampak stress dan inflamasi akan tidak mampu bekerja secara baik karena kinerjanya terhambat (Alter, 2013).

Penelitian ini juga mendapatkan rentang umur tersebar diusia 5-18 tahun, dimana hal ini juga didapatkan pada penelitian Bawono tahun 2012 di Bandung yang menyatakan bahwa anak-anak autis yang menjadi sampelnya didapatkan dari sekolah khusus autis yang berumur >3 tahun. Menurut Yusuf tahun 2015 gangguan komunikasi, psikososial dan

psikomotorik biasanya mulai terdeteksi sejak usia >3 tahun. Menurut Hayatti tahun 2015 dalam penelitiannya mendapatkan bahwasanya anak autis juga wajib mendapatkan pendidikan yang layak seperti anak normal lainnya, sehingga sampel yang didapatkannya berusia 7-18 tahun.

2. Karakteristik Responden

Persentase pendidikan ibu anak autis yang sebagian besar adalah pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi yang masing-masing sebesar 21 orang (53 %) dan 17 orang (43 %). Hal ini sesuai dengan penelitian Martiani pada tahun 2012 yang mendapatkan sampel anak autis dengan orang tuanya memiliki pendidikan SMA sampai Perguruan Tinggi sebesar 86,8 % dan 95 % memiliki pendidikan SMA sampai Perguruan Tinggi (Astuti, 2016).

Pendidikan yang dimiliki ibu anak autis yang memiliki kategori terbanyak yaitu SMA yang diharapkan mampu menangani masalah autis lebih baik, menurut Yudesti (2012) dan Ernawati (2006). Semakin tinggi tingkat pendidikan formal orang tua maka semakin tinggi kemampuan mereka untuk menyerap informasi dengan wawasan yang lebih luas. Hasil penelitian ini menemukan sebagian responden tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebesar 70 % (44 orang). Hal ini sejalan dengan penelitian Mujianti tahun 2011 yang memiliki sampel anak autis dan orang tua tidak bekerja (IRT), sedangkan pada penelitian Astuti 2016 juga mendapat 65% responden tidak bekerja.

Ibu merupakan orang yang paling berperan dalam tumbuh kembang seorang anak, dengan banyaknya ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga sehingga diharapkan lebih untuk memperhatikan dan mengasuh anak secara maksimal sehingga anak selalu berada di bawah pengawasan ibu sehingga diharapkan kualitas pengasuhan yang baik, dapat mempercepat perkembangan anak autis ke arah yang lebih baik.

3. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinik adalah gejala yang muncul pada anak autis. Gejala tersebut dapat dilihat pada anak autis memasuki usia 3 tahun dan ada juga anak autis yang gejalanya terlihat sejak lahir (Mujiyanti,2011). Manifestasi klinik anak autis dapat ditangani dengan pengobatan medis,terapi psikologi, tatalaksanaan prilaku dan terapi diet makanan. Munculnya gejala-gejala sindrome autisme yang dapat diketahui dengan mengamati perilaku penyandang autis (Nugraheni, 2008).

Gangguan perkembangan pervasif pada anak autis yang ditandai dengan adanya gangguan dan keterlambatan dalam bidang komunikasi, gangguan dalam bermain, bahasa, perilaku, gangguan perasaan dan perilaku, gangguan perasaan dan emosi, interaksi sosial,perasaan sosial dan gangguan dalam perasaan sensoris yang merupakan manifestasi klinik dari anak autis.Munculnya gejala-gejala sindrome autis dapat diketahui dengan mengamati perilaku penyandang autis (Nugraheni, 2008).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor manifestasi klinik sebelum diberikan snack CFGF 13,10 dan sesudah diberikan snack CFGF 8,45 dan memiliki selisih rata-rata 4,56 . Bila dilihat dari rata-rata maka ada penurunan gejala manifestasi klinik yang dialami anak autis dengan cara wawancara langsung dengan responden.Berdasarkan hasil wawancara secara mendalam dengan responden diperoleh ada penurunan tingkat emosional anak autis setelah diberikannya makanan yang bersumber non casein dan gluten.

4. Status Gizi (IMT/U)

Status gizi (IMT/U) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi anak usia sekolah yaitu 5-18 tahun , khususnya yang berkaitan dengan kekuarangan atau kelebihan berat badan (Putri dan Sri, 2013). Status gizi dinilai berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT/U) dengan membandingkan berat badan dengan tinggi badan dengan usia. Kategori status gizi berdasarkan IMT/U terbagi atas kategori sangat kurus, kurus, normal, gemuk, obesitas (Risikesdas, 2010).

Status gizi baik terjadi apabila makanan yang dikonsumsi sudah memenuhi kecukupan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Status gizi kurang terjadi apabila pengkonsumsian zat gizi yang dibutuhkan tubuh mengalami kekurangan, sehingga tubuh akan terlihat kurus dan kurang bertenaga. Status gizi lebih menunjukkan kondisi kelebihan pengkonsumsian makanan sumber zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh.

Penanggulangan status gizi lebih dan kurang bisa dilakukan dengan cara melakukan pengaturan pola makanan yang dikonsumsi oleh anak autis. Pengaturan pola konsumsi makanan ini sebaiknya dilakukan sedini mungkin. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata status gizi sebelum diberikan snack CFGF adalah -0,60 dan sesudah pemberian snack rata-rata -0,56 sehingga dari rata-rata perubahan status gizi dapat dilihat peningkatan kearah status gizi normal pada anak autis.

5. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap Manifestasi klinik Anak Autis

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara frekuensi konsumsi snack CFGF dengan perubahan perilaku anak autis. Tingginya konsumsi bahan makanan yang mengandung casein dan gluten maka akan semakin seringnya terjadi perilaku autis. Hal ini disebabkan oleh tidak sempurnanya proses pemecahan protein yang terkandung dalam casein dan gluten. Casein dan gluten merupakan bagian dari asam amino rantai pendek yang biasa juga disebut peptide. Keadaan normal peptide hanya diabsorbsi sedikit oleh tubuh dan sebagian besar dibuang

melalui feses namun tidak demikian pada anak autis (Pratiwi dan Fillah, 2014)

Manifestasi klinik merupakan gejala yang dapat kita lihat dari anak autis. Penilaian skor manifestasi klinik dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu berkurang, tetap dan bertambahnya gejala manifestasi klinik. Manifestasi klinik anak autis dapat ditangani dengan pengobatan medis, terapi psikologi, tatalaksanaan perilaku dan terapi diet makanan CFGF (Mujiyanti, 2011).

Dari hasil In-Depth Interview peneliti kepada sampel ternyata terlihat adanya penurunan emosional, penurunan emosional disebabkan oleh pemberian konsumsi snack yang bebas casein dan gluten. Pada anak autis casein diubah menjadi caseomorfina dan gluten diubah menjadi glutenmorfina yang membuat otak anak menjadi lebih aktif sehingga anak terlihat aktif dan sensitif dengan terlihat secara visual mereka mengamuk, menangis dan teriak, dan memukul-mukul (Danuadmaja, 2004).

Hasil penelitian menunjukkan dampak pemberian snack CFGF serta manifestasi klinik memiliki dampak yang signifikan terhadap gejala manifestasi klinik. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *Paired T Test* menunjukkan bahwa terjadi penurunan diperoleh nilai $p=0,00 < 0,05$ terlihat adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi, artinya adanya pengaruh pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik .

Perubahan manifestasi klinik paling banyak berubah pada sistem saraf pusat berkurang diantaranya yaitu gejala teriak, tantrum, tidak rewel dan mengigau sebesar 76 %. Pemberian snack CFGF ternyata juga dapat menurunkan gangguan konstipasi pada anak sebesar 11 %. hal ini disebabkan snack yang diberikan pada anak autis selama 21 hari diberikan dalam bentuk puding ubi jalar ungu, puding labu kuning, bakwan jagung yang merupakan bahan makanan yang tinggi serat.

Hasil ini sejalan dengan penelitian tahun 2014 yang menyatakan bahwasanya semakin rendah sumber gluten dan casein yang dikonsumsi maka perilaku penyandang autisme semakin terarah (Reissmann, 2014). Pemberian snack CFGF diharapkan dapat membantu mengurangi spektrum gejala autisme yang dapat dilihat dari semakin menurunnya skor manifestasi klinik masing-masing anak autisme, Makanan CFGF diharapkan diberikan secara bertahap untuk mengurangi gejala autisme juga untuk menghindari efek *withdrawal* (Ketagihan).

Pada penelitian ini pemberian snack CFGF dengan berat berkisar 50-60 gram/setiap *piece* dan dilakukan selama 21 hari kecuali hari minggu. Selain untuk menghindari efek ketagihan, pemberian snack juga bertujuan untuk mengubah kebiasaan pola makanan yang bebas casein dan gluten.

6. Dampak Pemberian snack CFGF terhadap status gizi Anak Autisme

Status gizi adalah ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak. Status gizi juga didefinisikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi. Penelitian status gizi merupakan pengukuran yang didasarkan pada data antropometri (Supriasa, 2010). Status gizi anak autisme berbeda dengan status gizi anak pada umumnya dikarenakan anak autisme memiliki gangguan sistem kekebalan tubuh yang lebih rentan terkena penyakit.

Hasil penelitian dengan uji Wilcoxon diperoleh $p=0,48$ yang menunjukkan tidak ada pengaruh pemberian snack CFGF terhadap status gizi, Hal ini sesuai dengan penarikan kesimpulan uji statistik dengan syarat $p<0,05$ maka H_0 diterima. Status gizi pada penelitian ini tidak berubah kemungkinan karena makanan yang diberikan kepada anak autisme hanya berupa snack saja setiap harinya, sehingga belum memenuhi kebutuhan nutrisi anak autisme.

Hal ini diperkuat oleh Pratiwi 2014 yang mengatakan anak autis biasanya memiliki kebiasaan yang berbeda dalam pemilihan makanan, seperti sering mengkonsumsi makanan yang memiliki jenis sama secara berulang-ulang dalam waktu yang cukup lama, anak autis juga mengkonsumsi makanan yang terbatas oleh sebab itu kebiasaan makan anak autis berpengaruh terhadap status gizi anak autis. Sehingga makanan yang diberikan berupa snack selama 21 hari belum dapat mengubah kebiasaan dan pola makan anak autis dan diharapkan peran serta orang tua yang membiasakan anak autis mengkonsumsi makanan yang bebas casein dan gluten.

Penelitian ini diperkuat oleh Kurniawan 2013, yang mengatakan bahwa konsumsi makanan yang baik akan mempengaruhi status gizi anak autis sehingga orang tua berperan penting untuk memberikan setiap harinya makanan yang bebas casein dan gluten, tidak hanya snack saja yang diberikan tetapi semua makanan yang dikonsumsi setiap harinya bebas casein dan gluten agar dapat meningkatkan status gizi anak autis, sebab yang kita ketahui bahwa anak autis memiliki saluran pencernaan yang bermasalah, sistem imun yang rendah dan rentan terhadap penyakit.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Rata-rata manifestasi klinik pada anak autis sebelum pemberian snack CFGF adalah 13,10
2. Rata-rata manifestasi klinik pada anak autis sesudah pemberian snack CFGF adalah 8,45
3. Rata-rata status gizi pada anak autis sebelum pemberian snack CFGF adalah -0,60
4. Rata-rata status gizi pada anak autis sesudah pemberian snack CFGF adalah -0,56
5. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan pengaruh pemberian snack CFGF terhadap manifestasi klinik dengan pemberian snack CFGF dengan nilai ($p= 0,000 < 0,05$) terhadap anak autis
6. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan pengaruh pemberian snack CFGF terhadap status gizi dengan pemberian snack CFGF dengan nilai ($p= 0,48 > 0,05$)

B. SARAN

1. Perlu adanya sosialisasi mengenai manfaat snack CFGF sebagai upaya dalam menurunkan gejala yang dialami anak autis
2. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi terutama kepada keluarga yang memiliki anak autis dan masyarakat tentang pentingnya pemberian diet CFGF terhadap anak autis
3. Peran orang tua anak autis hendaknya lebih terbuka dan menerima wawasan tentang pentingnya asupan makanan dan larangan mengkonsumsi makanan yang bersumber dari casein dan gluten

DAFTAR PUSTAKA

- Andyca, Febby. 2012. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Status Gizi pada Anak autis di tiga rumah autis (Bekasi, Tanjung Priuk, Depok) dan klinik Tubuh Kembang Kreibel Depok*. Skripsi, Program Sarjana FKM UI, Depok.
- Arisman, M'B 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan Edisi, EGC: Jakarta*.
- Badan Litbang Kesehatan, 2008. Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas Indonesia Tahun 2010. Kementrian Kesehatan RI: Jakarta.
- Chandra, Budiman. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. EGC. Jakarta.
- Danuatmaja, B. 2003. *Terapi Anak Autis di Rumah*. Puspa Swara. Jakarta.
- Gibson, Rosalind S. 2005. *Principle of Nutritional Assesment Second Edition*, Oxford University Press, New York.
- Hartriyanti dan Triyanti. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Handojo, Y. 2006. *Autisme : Petunjuk Praktis Dan Pedoman Materi Untuk Mengajar Anak Normal, Autis dan Perilaku Lain*, Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
- Kemenkes. 2011. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta.
- Kessick, R 2009. Penerjemahan Savitri, I.D Jakarta : *Autisme dan pola makan yang penting untuk anda ketahui*. Gramedia Pustaka Utama
- Kharisma, Diah Curie. 2009. *Hubungan Antara Kadar Pb, Cu, dan Zn Rambut dengan Gejala Autisme pada Anak*.
- Kazek, Beata, et al. *Gastrointestinal disturbances in patients with autistic spectrum disorders*. *Pediatri Neurologia*.

- Martiani, Maria, Elisabeth Siti Herini, Martalena Br Purba 2012. Pengetahuan dan sikap orang tua hubungannya dengan pola konsumsi dan status gizi anak autis.
- Mulyadi, Kresno. 2011. *Autis is Treatable*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mutumanikam, Ratri. 2013. *Kontribusi Asupan Makanan Selingan Terhadap Persentase Angka Kecukupan Gizi Pada Anak Usia Prasekolah Di Kelurahan Semanggi Dan Sangkrah Kecamatan Pasar Kliwon Surakarta*. Program Studi D III Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Notoatmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineke Cipta. Jakarta.
- Nugraheni, Sri Achadi. 2008. *Diet & Autisme*. Pustaka. Semarang
- Octiara, Essie dan Zilda Fahnia. 2014. *Percentage Of Malocclusion In Autis And Normal Children in Medan*. Dentika Dental Journal, Vol 18, No. 2, 2014: 141-146.
- Onibala, Elfriani M. Anita E Dundu. Lisbeth F.J. Kanou. Kebiasaan Makan pada Anak Gangguan Spektrum Autisme.
- Pratiwi, Rifmie Arfiriana, dan Fillah Fithra Dieny. 2014. *Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Casein Dengan Skor Perilaku Autis*. Journal of Nutrition College, Volume 3, Nomor 1, Tahun 2014,
- Pujianti, Restu. Gambaran Penerima Diri Ibu Terdapat Anaknya Yang Autis.
- Puspaningrum, Christine. 2010. *Landasan Konseptual Perencanaan Dan Peran Cangan Pusat Terapi Anak Autis Di Yogyakarta*. Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Radius, B. (2011). *Jumlah Penyandang Autisme*. Kompas: Jakarta.
- Ramadayanti, Sri. Ani Margawati. *Perilaku Pemilihan Makanan dan Diet Bebas Gluten Bebas Kasein pada Anak Autis*.
- Reissmann, A, Joachim H, Ewelina MG, Lorendana T, Klaus WL. 2014. *Glute-free and Casein-free Diets in the Treatment of Autism*,

- Functional Foods in the Treatment of autism. Functional Foods in Health and Disease , University of Regensburg.Germany
- Santoso,Slamet.2003.*Pengaruh Logam Berat Pada Autisme.Kongres Autisme Pertama.*
- Silaban, Gerry., 1998, *Kelelahan kerja. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Tahun XXVI No. 539-543. Jakarta.
- Supariasa, 2016. *Penilaian Status Gizi (Edisi Revisi)*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Suwoyo. 2017. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Autis Di Sekolah Kebutuhan Khusus Kota Kediri.*
- Yusuf, A. H, Rizky Fitryasari PK, dan Hanik Endang Nihayati. 2015. *Keperawatan Kesehatan Jiwa*. Salemba Medika. Jakarta
- Winarno, F. G. 2008. *Ilmu Bahan Makanan*. Gramedia. Indonesia
- WHO. 2013. *Autism Spectrum Disorders & Other Developmental Disorders*

Lampiran 1. Master Tabel Dampak Pemberian Snack CFGF Terhadap Status Gizi dan Manifestasi Klinik Anak Autis Di Kota Medan

	Alamat	Nama anak	JK	Tanggal Lahir	Umur	Nama Responden	endidik	Pekerjaan	BB.Awal	TB.Awal	IMT/U	Kategori	BB.Akhir	TB.Akhir	IMT/U	Kategori	M.K awal	M. akhir
1	BK	FD	1	12/03/2007	10 tahun, 8 bulan	Asnah	SMA	IRT	25,6	132,8	-1,51	Normal	25,5	132,8	-1,49	Normal	3	2
2	BK	AD	1	02/09/2001	16 tahun, 2 bulan	Angel Pauloba	P.T	Wiraswasta	28,9	148,2	-4,43	Sangat kurus	32,2	148,2	-3,38	Kurus	3	2
3	BK	AF	1	29/09/2012	6 tahun, 1 bulan	Mitra ningsih	SMA	IRT	13,2	97,3	-1,14	Normal	13	97,9	-1,26	Normal	5	3
4	BK	MAF	1	28/10/2007	10 tahun	Nur Aisyah	P.T	IRT	24,2	128,9	-1,29	Normal	25,3	128,9	-0,79	Normal	13	8
5	BK	AJ	1	16/08/2005	12 tahun, 3 bulan	Sabrina Lubis	P.T	Wiraswasta	33,6	150,5	-1,74	Normal	33,2	150,8	-1,97	Normal	4	2
6	BK	FRH	1	29/10/2008	9 tahun	Mariani	P.T	IRT	18	125,0	-4,13	Sangat kurus	19	125,5	-3,56	Sangat ku	2	2
7	BK	ABY	1	13/03/2013	5 tahun, 4 bulan	Nurleni	P.T	IRT	21,1	111,0	1,3	Gemuk	21,8	112,9	1,14	Gemuk	26	12
8	BK	AAG	1	15/06/2006	11 tahun, 5 bulan	Santi	SD	IRT	53,7	151,4	1,81	Gemuk	53,2	151,4	1,76	Gemuk	15	6
9	BK	RW	1	02/12/2005	11 tahun, 11 bulan	Dwi Wulan teny	SMA	IRT	28,7	131,4	-0,47	Normal	29,3	131,9	-0,54	Normal	15	8
10	BK	AM	1	22/09/2006	11 tahun, 1 bulan	Aisyah Wardaniah	SMA	IRT	26,8	131,8	-0,97	Normal	26,1	133	-1,45	Normal	18	8
11	BK	FN	1	27/03/2012	5 tahun, 7 bulan	Nurliyah	P.T	Wiraswasta	17,9	111,0	-0,6	Normal	19,4	114,1	-0,24	Normal	14	11
12	BK	AH	1	23/04/1999	18 tahun, 6 bulan	Drh. Julina Siregar	P.T	IRT	50	160,0	-0,97	Normal	50,8	160	-0,85	Normal	15	13
13	BK	KT	1	13/11/2010	7 tahun	Yuliani	SMA	IRT	25,4	110,5	2,7	Obesitas	25,3	113	1,99	Gemuk	17	7
14	BK	RT	1	20/10/2011	6 tahun	Widya	P.T	Wiraswasta	17,7	116,5	-1,84	Normal	17,9	116,5	-1,85	Normal	11	7
15	BK	AH	1	30/04/2011	6 tahun, 6 bulan	Jamilah	SMA	IRT	23,3	129,5	-1,22	Normal	24,5	131,6	-1	Normal	12	7
16	BK	MR	1	11/09/2012	5 tahun, 2 bulan	Idayati	SMP	IRT	13,3	96,2	-0,73	Normal	12,9	96,7	-1,24	Normal	17	6
17	BK	HA	1	07/10/2009	8 tahun, 1 bulan	Nur Afiana, SE	P.T	Wiraswasta	47,3	138,0	3,6	Obesitas	45,9	138,2	3,54	Obesitas	8	4
18	BK	MF	1	23/10/2005	12 tahun	Henny Risnawati	P.T	Wiraswasta	45,5	168,9	-0,92	Normal	45,1	169	-1,04	Normal	14	7
19	BK	DL	1	08/09/2009	8 tahun, 2 bulan	Mariana	P.T	IRT	39,9	136,0	2,95	Obesitas	37,1	136,8	1,98	Gemuk	6	3
20	BK	KKH	2	01/03/2013	5 tahun, 8 bulan	Rini Sundari	P.T	Wiraswasta	12,5	95,8	-1,41	Normal	13,2	96,7	-0,89	Normal	11	6
21	TM	MZ	1	18/05/2013	5 tahun, 5 bulan	Fahmi Ausari Lbs	P.T	Wiraswasta	15,4	98,3	0,5	Normal	37,5	98,2	0,21	Normal	20	9
22	TM	AZ	1	05/10/2010	7 tahun,1 bulan	Yenni Rosali	P.T	IRT	18,4	117,5	-1,83	Normal	18,5	117,8	-1,84	Normal	7	3
23	TM	LW	1	12/09/2009	8 tahun,2 bulan	Ana Safitri	SMA	IRT	25,9	121,1	1,5	Gemuk	25,1	122,3	0,59	Normal	17	6
24	TM	KH	1	19/09/2011	6 tahun	Lisa Kartika	P.T	Wiraswasta	17,5	108,0	-0,23	Normal	16	108,5	-1,47	Normal	17	14
25	TM	AHZ	1	26/07/2012	5 tahun,3 bulan	Okta Vauzia	P.T	IRT	13,4	92,5	0,3	Normal	13,5	92,5	0,39	Normal	6	4
26	TM	MP	2	13/08/2005	12 tahun,3 bulan	Nur'aini	SMA	IRT	39,7	148,4	0,55	Normal	40,1	149	0,15	Normal	16	8
27	TM	MR	1	14/10/1999	18 tahun, 6 bulan	Sukma	SMA	IRT	28,5	135,0	-3,03	Kurus	29,5	135	-2,69	Kurus	16	13
28	TM	FP	1	28/03/2000	17 tahun,1 bulan	Maya	SMA	IRT	51,9	156,5	-0,01	Normal	51,2	156,5	-0,25	Normal	15	12
29	TM	DF	1	17/04/2011	6 tahun,7 bulan	Salma	SMA	IRT	19,5	114,2	-0,34	Normal	20,8	114,9	0,24	Normal	15	13
30	TM	FN	1	18/09/2004	13 tahun,1 bulan	Mariani	SMA	IRT	27,1	135,9	-2,28	Kurus	28	135,9	-1,92	Normal	14	11
31	TM	RA	2	22/01/2010	7 tahun,8 bulan	Setiawati	SMA	IRT	22,5	126,5	-0,01	Normal	22,5	127	-1,1	Normal	15	11

32	TM	AS	2	26/08/2008	9 tahun, 2 bulan	Irmayani Lubis	SMA	IRT	29,6	129,7	0,65	Normal	28,9	130	0,42	Normal	27	24
33	TM	MFT	2	30/06/2005	12 tahun,7 bulan	Nora Zulaika	P.T	Wiraswasta	36,4	148,0	-0,87	Normal	36,5	148,5	-0,68	Normal	8	6
34	TM	SYA	2	19/08/2012	5 tahun, 2 bulan	Sri Wahyuni	SMA	IRT	17	103,0	0,57	Normal	17,5	103,3	0,89	Normal	15	11
35	TM	AP	1	12/03/2005	12 tahun, 8 bulan	Hasmi Siregar	SMA	IRT	45,2	160,5	-0,43	Normal	45,5	160,5	-0,19	Normal	11	9
36	TM	MKA	1	16/02/2006	11 tahun, 8 bulan	Yenita	SMA	IRT	28	136,2	-1,42	Normal	28	136,2	-1,42	Normal	14	10
37	TM	HS	1	28/09/2004	13 tahun,1 bulan	Rahmah Ninengsih	SMA	IRT	45	156,0	0,07	Normal	44,8	156	0,01	Normal	11	8
38	TM	MIR	1	23/04/2011	7 tahun, 2 bulan	Sumiati	SMA	IRT	16	110,0	-1,87	Normal	16,4	110	-1,55	Normal	11	7
39	TM	MR	1	14/08/2012	5 tahun,3 bulan	Hasan Basri Nasution	SMA	IRT	15	109,2	-2,47	Kurus	15,9	109,4	-1,73	Normal	15	12
40	TM	MZ	1	20/03/2012	5 tahun,7 bulan	Dewi	SMA	IRT	18	123,0	-3,25	Sangat kurus	19,2	123	-2,36	Kurus	25	23

Ket: SMA: Sekolah Menengah Atas

PT: Perguruan Tinggi

Lampiran II

1. Frekuensi Umur

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4-6	14	35.0	35.0	35.0
	7-9	9	22.5	22.5	57.5
	10-12	11	27.5	27.5	85.0
	13-15	2	5.0	5.0	90.0
	16-18	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

2. Frekuensi Jenis Kelamin

jenis_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	34	85.0	85.0	85.0
	Perempuan	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

3. Frekuensi Pendidikan responden

pendidikan_responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	2.5	2.5	2.5
	SMP	1	2.5	2.5	5.0
	SMA	21	52.5	52.5	57.5
	PT	17	42.5	42.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

4. Frekuensi Pekerjaan responden

pekerjaan_responden

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TIDAK BEKERJA	30	75.0	75.0	75.0
BEKERJA	10	25.0	25.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Lampiran III

HASIL UJI STATISTIK

1. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Manifestasi_se belum	Manifestasi_ses udah	statusgizi_seb elum	statusgizi_sesud ah
N		40	40	40	40
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	13.10	8.45	3.03	3.08
	Std. Deviation	5.930	4.935	.768	.526
Most Extreme Differences	Absolute	.135	.136	.388	.457
	Positive	.130	.136	.388	.457
	Negative	-.135	-.096	-.337	-.418
Kolmogorov-Smirnov Z		.856	.862	2.454	2.889
Asymp. Sig. (2-tailed)		.457	.447	.000	.000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

2. Analisis snack CFGF dengan Manifestasi Klinik

Paired Samples Test

		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Manifestasi_sebelum - Manifestasi_sesudah	4.650	3.355	.531	3.577	5.723	8.765	39	.000

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Manifestasi_sebelum & Manifestasi_sesudah	40	.825	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Manifestasi_sebelum	13.10	40	5.930	.938
	Manifestasi_sesudah	8.45	40	4.935	.780

3. Analisis snack CFGF dengan Status Gizi

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
statusgizi_sesudah - statusgizi_sebelum	Negative Ranks	3 ^a	4.50	13.50
	Positive Ranks	5 ^b	4.50	22.50
	Ties	32 ^c		
	Total	40		

- a. statusgizi_sesudah < statusgizi_sebelum
- b. statusgizi_sesudah > statusgizi_sebelum
- c. statusgizi_sesudah = statusgizi_sebelum

Test Statistics^b

	statusgizi_sesudah - statusgizi_sebelum
Z	-.707 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.480

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Lampiran IV

PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN (INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama :

Tempat Tgl Lahir :

Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul **“Dampak Pemberian Snack CFGF Terhadap Manifestasi Klinik dan Status Gizi Anak Autis Di Kota Medan”** yang akan dilakukan oleh :

Nama : Wahyu Aulia Hasibuan

Alamat : Jln. Negara simp.Tanjung Garbus

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-IV

No HP : 085370072837

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Medan,.....2017

Peneliti

Responden

(Wahyu Aulia Hasibuan)

(.....)

Lampiran V

Formulir Manifestasi Klinik

No	Organ/Sistem Tubuh	Gejala dan Tanda	Check List	
1	Sistem Pencernaan	- Kembung		
		- Konstipasi (kotoran keras, BAB ngeden)		
		- Nyeri perut		
		- Sering buang air besar (>3 kali/hari)		
2	Kulit	- Flatus (sering kentut)		
		- Gatal di tungkai		
		- Gatal disela-sela jari kaki		
		- Gatal dilipatan kulit ketiak		
		- Lingkaran merah di telinga		
3	Sistem Susunan Saraf Pusat	- Demam		
		- Berkeringat berlebihan		
		- Pusing dengan memukul kepala		
		- Gangguan tidur (Insomnia)		
		- Mengigau		
		- Jalan saat tidur.		
		- Kejang-kejang		
		- Teriak		
		- Menangis		
		- Mengamuk		
		- Repeation (mengulang perkataan)		
		- Susunan kata tidak baik		
		- Diam (apatis)		
		- Tidak bisa konsentrasi		
		- Sering melamun		
		- Minat berlebihan terhadap suatu benda		
		- Cara berjalan perlahan		
		- Tidak merasa sakit		
		- Tidak merasa takut		
- Tidak merasa lapar				
4	Mata	- Mengompol		
		- Merengek-rengok		
		- Mata panda (kulit di bawah mata tampak kehitaman)		
		- Pupil mata mengecil		
		- Penglihatan lemah dimalam hari		
TOTAL SKOR				

Sumber: Modifikasi dari suswati 2011, Nugraheni 2009, Danuatmaja 2004

NB: Berikan tanda () pada kolom cheklist apabila terjadi gejala klinik pada anak autis.

Lampiran VI

KUISIONER PENELITIAN

DAMPAK PEMBERIAN SNACK CFGF TERHADAP MANIFESTASI
KLINIK DAN STATUS GIZI ANAK AUTIS DI KOTA MEDAN

Tanggal Wawancara :

No.Responden

:

A. Identitas Sampel

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Alamat :
5. Berat Badan (BB) I :
(BB) II :
5. Tinggi Badan (TB) I :
(TB) II :

B. Identitas Responden

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Alamat :

4. Pendidikan Terakhir

- a. Tidak Sekolah
- b. Tamat SD
- c. Tamat SMP/ Sederajat
- d. Tamat SMA/Sederajat
- e. Tamat Akademi/Perguruan Tinggi

5. Pekerjaan

- a. Bekerja
- b. Tidak Bekerja

Lampiran VII

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Wahyu Aulia Hasibuan

Tempat/Tanggal Lahir : R.prapat, 02 Desember 1996

Jumlah Anggota Keluarga : 4 orang

Alamat Rumah : Jl.Karya Bakti. Kec. Rantau Selatan.
Kab.Labuhan Batu

No Handphone : 085370072837

Riwayat Pendidikan : 1. SDN 116875
2. SMP Negeri 1 Rantau Selatan
3. SMA Negeri 2 Rantau Utara
4. Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi

Hobby : Berenang dan Travelling

Motto : Jika ingin sukses, Maka jangan takut untuk mencoba

Lampiran VIII

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyu Aulia Hasibuan

NIM : P01031214058

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di Skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat pernyataan

(Wahyu Aulia Hasibuan)

Lampiran IX

Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Wahyu Aulia Hasibuan

Nim : P01031214058

Nama Pembimbing Utama : Ginta Siahaan, DCN, M.Kes

No	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T.Tangan Pembimbing
1	25 Mei 2018	Melakukan kegiatan cleaning data : - Menkoversikan frekuensi makan dalam bentuk hari - Penentuan jumlah bahan makanan		
2	03 Juni 2018	Melakukan kegiatan cleaning data : - Menjumlahkan hasil konsumsi makanan dengan frekuensi makan - Memperbaiki bab 1 sampai bab 3		
3	04 Juni 2018	- Melakukan analisa konsumsi seng dan protein dengan program nutrisurvey. - Membuat format spss dan memulai entry data univariat		
4	11 Juni 2018	- Melanjutkan entry data spss - Mulai analisis data univariat (umur, jenis kelamin, asupan seng dan protein dan kadar Zn rambut)		
5	12 Juni 2018	- Memulai analisis data dengan uji kenormalan data - Analisis data bivariat asupan seng dengan kadar zn rambut dan asupan protein dengan kadar zn rambut		
6	13 Juni 2018	- Mulai menyusun bab IV gambaran umum penelitian, hasil univariat sampe dan responden - Membuat master tabel penelitian		
7	20 Juni 2018	- Mulai membuat pembahasan hasil penelitian - Mencari kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian		
8	22 Juni 2018	- Mengerjakan bab IV pembahasan hasil penelitian - Menambah teori kepustakaan untuk menguatkan hasil penelitian dibagian pembahasan - Merapikan daftar pustaka		

9	24 Juni 2018	- Menyusun bab V - Menyusun seluruh lampiran terkait skripsi - Menyelesaikan seluruh lampiran dan bab V		
10	25 Juni 2018	- Menyatukan bab I sampai dengan bab V serta daftar lampiran		
11	26 Juni 2018	- Membuat power point untuk sidang skripsi		
12	28 Juni 2018	- Sidang Skripsi		
13	12 Juli 2018	- Revisi Skripsi		
14	18 Juli 2018	- Selesai Revisi Skripsi		
15	23 Juli 2018	- Jilid Sripsi		

Lampiran X

DOKUMENTASI



SURAT KETERANGAN

NO: 08 / LPST / X / 2017

Yayasan Rumah Sarah Terapi, dengan ini menerangkan bahwa:

NO	NAMA	NIP/NIM	KETERANGAN
1	Ginta Siahaan, Dcn, M. Kes	196508041986031004	Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Medan
2	Dini Lestrina, Dcn, M. Kes	197005221992032001	Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Medan
3	Novriani Tarigan, Dcn, M. Kes	196511171989032001	Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Medan
4	Sudana Fatahillah Pasaribu	P01031214056	Mahasiswa Jur. Gizi
5	Wahyu Aulia Hasibuan	P01031214058	Mahasiswa Jur. Gizi
6	Trilis Y. N Bidaya	P01031214094	Mahasiswa Jur. Gizi
7	Melki Sedek	P01031214082	Mahasiswa Jur. Gizi
8	Dian Kristian Siahaan	P01031214015	Mahasiswa Jur. Gizi
9	Fithri Choirunnisa	P01031214022	Mahasiswa Jur. Gizi
10	Heru Adrian	P01031214026	Mahasiswa Jur. Gizi
11	Alex Candra Siburian	P01031214002	Mahasiswa Jur. Gizi
12	Novalia Damanik	P01031115100	Mahasiswa Jur. Gizi
13	Aflizar Parna	P01031115001	Mahasiswa Jur. Gizi
14	Ayu Monaliza Siagian	P01031115067	Mahasiswa Jur. Gizi
15	Ernawati Erika Manik	P01031115075	Mahasiswa Jur. Gizi
16	Panuturi Uli Arta N	P01031115043	Mahasiswa Jur. Gizi

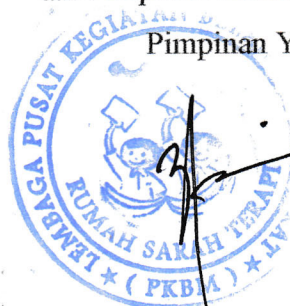
Adalah benar telah melakukan penelitian dengan berbagai judul pada penyandang autis di Rumah Sarah Terapi dari tanggal

Demikian surat keterangan ini disampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Medan,

a.n Pimpinan Rumah Sarah Terapi

Pimpinan Yayasan



SURAT KETERANGAN

NO: 1 / MPN / 10 / 2017

Yayasan Pondok Peduli Autis, dengan ini menerangkan bahwa:

NO	NAMA	NIP/NIM	KETERANGAN
1	Ginta Siahaan, Dcn, M. Kes	196508041986031004	Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Medan
2	Dini Lestrina, Dcn, M. Kes	197005221992032001	Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Medan
3	Novriani Tarigan, Dcn, M. Kes	196511171989032001	Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Medan
4	Sudana Fatahillah Pasaribu	P01031214056	Mahasiswa Jur. Gizi
5	Wahyu Aulia Hasibuan	P01031214058	Mahasiswa Jur. Gizi
6	Trilis Y. N Bidaya	P01031214094	Mahasiswa Jur. Gizi
7	Melki Sedek	P01031214082	Mahasiswa Jur. Gizi
8	Dian Kristian Siahaan	P01031214015	Mahasiswa Jur. Gizi
9	Fithri Choirunnisa	P01031214022	Mahasiswa Jur. Gizi
10	Heru Adrian	P01031214026	Mahasiswa Jur. Gizi
11	Alex Candra Siburian	P01031214002	Mahasiswa Jur. Gizi
12	Novalia Damanik	P01031115100	Mahasiswa Jur. Gizi
13	Aflizar Parna	P01031115001	Mahasiswa Jur. Gizi
14	Ayu Monaliza Siagian	P01031115067	Mahasiswa Jur. Gizi
15	Ernawati Erika Manik	P01031115075	Mahasiswa Jur. Gizi
16	Panuturi Uli Arta N	P01031115043	Mahasiswa Jur. Gizi

Adalah benar telah melakukan penelitian dengan berbagai judul pada penyandang autis di Pondok Peduli Autis dari tanggal

Demikian surat keterangan ini disampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Medan, 25 Oktober 2017

a.n Pimpinan Pondok Peduli Autis

Pimpinan Yayasan



Edri. Juliana Siregar