

**PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE*
CASEIN FREE (GFCF) DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI
TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
(S-1) dalam Menyelesaikan Program Studi Ilmu Gizi (S.Gz)



Disusun oleh :

Ananda Nur Muharromah

1807026023

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
PRODI GIZI
Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 15 Juni 2023

Kepada,
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan judul sebagai berikut:

Judul : Pengetahuan Orang Tua, Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free*, dan Status Gizi pada Anak Autis di Terapi Anak Talenta Semarang

Nama : Ananda Nur Muharromah

NIM : 1807026023

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Ujian Munaqosah.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I, 15 JUNI 2023

Pradipta Kumiasanti S.Km., M.Gizi
NIP. 198610062016012901



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN
PRODI GIZI
Jl. Prof. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185, Telp. 76433370

NOTA PEMBIMBING

Semarang, 16 Juni 2023

Kepada,
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan
UIN Walisongo
Di Semarang

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan judul sebagai berikut:

Judul : Pengetahuan Orang Tua, Penerapan Diet Gluten Free Casein Free, Dan Status Gizi Pada Anak Autis Di Terapi Anak Talenta Semarang

Nama : Ananda Nur Muharromah

NIM : 1807026023

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Ujian Munaqosah.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing II, 16 JUNI 2023

Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi

NIP. 19860120201601290

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ananda Nur Muharromah

NIM : 1807026023

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

Pengetahuan Orang Tua, Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free*, dan Status Gizi pada Anak Autis di Terapi Anak Talenta Semarang

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian tertentu yang dirujuk sumbernya

Semarang, 16 juni 2023

Pembuat pernyataan

Ananda Nur Muharromah

NIM : 1807026023

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada diri saya sendiri karena sudah mampu untuk bertahan dan menyelesaikan skripsi ini, kemudian kedua orang tua tercinta yaitu bapak muchrim dan ibu agniyah yang sudah menjadi penyemangat dan donatur selama penulisan skripsi ini dan kepada kakak-kakak saya yang sudah memberikan dukungan serta kepada orang-orang terdekat saya yang selalu memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini. Tidak lupa juga ku persembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya :

“kapan skripsimu selesai?”

“kapan wisuda?”

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan, bukan pula sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?

Karena mungkin ada suatu hal dibalik terlambatnya mereka lulus, dan percayalah alasan saya disini merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

MOTTO

“if you never try you never know”

“selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan” (Boy Chandra)

“kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah bahagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan” (Helen Keller)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan para sahabatnya, serta para pengikutnya sampai pada hari kiamat nantinya

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu upaya dari saya sebagai mahasiswa untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Gizi (S.Gz). Skripsi yang berjudul “Pengetahuan Orang Tua, Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free*, dan Status Gizi pada Anak Autis di Terapi Anak Talenta Semarang” ini dibuat sebagai tugas akhir menyelesaikan program studi gizi di UIN Walisongo Semarang.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan dan kekurangan yang saya miliki. Dukungan keluarga, bimbingan dosen pembimbing gizi, teman-teman dan berbagai pihak yang membantu saya mewujudkan skripsi ini. Penyusunan skripsi dibantu dan didukung dari berbagai pihak, maka dari itu saya ingin menghaturkan hormat dan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag. selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Syamsul Ma'arif, M.Ag selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M.Si. selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu Pradipta Kurniasanti S.Km., M.Gizi, selaku dosen pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Ibu Dwi Hartanti S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing II skripsi. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.

6. Ibu Zana Fitriana Octavia S.Gz., M.Gizi selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses ujian dan penyusunan skripsi untuk menjadi lebih baik.
7. Ibu Dr. Widyastuti M.Ag selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses ujian dan penyusunan skripsi untuk menjadi lebih baik.
8. Seluruh bapak dan ibu dosen serta staff Fakultas Psikologi dan Kesehatan Semarang yang telah memberikan banyak ilmu dan implementasi dari teori-teori yang dipelajari selama perkuliahan.
9. Miss Dyah selaku ketua yang telah memberikan izin dan membantu selama proses penelitian berlangsung.
10. Miss Claudea, Miss Fani, Miss Gemma, Mr Mario, Miss Pita, Miss Uma, Mr Bas, Miss Umi, Dan Miss Nadhia selaku terapis terapi talenta yang telah memberikan izin dan membantu selama proses penelitian berlangsung.
11. Seluruh orang tua dan anak autis terapi talenta yang telah berkenan menjadi subjek penelitian, juga memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membaca. Apabila ada kesalahan dalam pembuatan maupun isi dari skripsi ini penulis mohon maaf sebesar-besarnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penulisan skripsi yang lebih baik. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, 15 Juni 2023

Ananda Nur Muharromah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Hasil Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Autisme.....	10
2. Status Gizi	19
3. Pengetahuan Orang Tua.....	27
4. Penerapan Diet <i>Gluten Free Casein Free</i> (GFCCF).....	31
5. Hubungan Antar Variable Bebas dengan Terikat	37

B. Kerangka Teori	41
C. Kerangka Konsep.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis dan Variabel Penelitian.....	44
1. Jenis Penelitian	44
2. Variabel penelitian	44
B. Tempat dan Waktu	45
1. Tempat Penelitian.....	45
2. Waktu Penelitian	45
C. Populasi dan Sampel.....	45
1. Populasi Penelitian	45
2. Sampel Penelitian	45
D. Definisi Operasional.....	46
E. Prosedur Penelitian.....	48
1. Instrumen Penelitian	48
2. Data yang Dikumpulkan.....	48
3. Prosedur Pengumpulan Data	49
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	50
1. Uji Validitas	50
2. Uji Reabilitas.....	51
3. Pengolahan Data.....	52
4. Analisis Data	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Hasil Penelitian.....	55
1. Gambaran Umum Terapi Anak Talenta.....	55

2. Hasil Analisis Univariat	56
3. Hasil Analisis Bivariat.....	59
B. Pembahasan.....	61
1. Karakteristik responden.....	61
2. Analisis bivariat.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. KESIMPULAN.....	75
B. SARAN.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....	77
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak.....	24
Tabel 2. 2 Bahan Makanan Gluten dan Kasein.....	33
Tabel 2. 3 Skor FFQ.....	36
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dysbiosis Usus.....	18
Gambar 2. 2 Rumus Pengukur Status Gizi Anak.....	23
Gambar 2. 3 Kerangka Teori.....	42
Gambar 2. 4 Kerangka Konsep.....	43
Gambar 3. 1 Kerangka Alur Penelitian.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

- lampiran 1 Surat Persetujuan (Informed Consent).**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Kuesioner Penelitian Identitas Responden **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 Kuesioner Pengetahuan Ibu.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 Formulir Food Frequency Questionnaire (Ffq) .. **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 Master Data.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 Hasil Uji Statistik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 Hasil Dokumentasi**Error! Bookmark not defined.**

ABSTRACT

Background : Autistic children experience the problem of inactivity of the enzyme Dipeptidylpeptidase IV so that gluten and casein cannot be completely decomposed. One of the therapies carried out for autistic children is food diet therapy, namely the gluten free casein free diet. The application of a gluten free casein free diet is a diet that limits foods that contain gluten and casein which means limited food menu variations. Factors influencing nutritional status are diet and infection. Autistic children require special attention from parents in nurturing and caring for autistic children, therefore parents are required to have extensive information

Objective : To know the relationship between parental knowledge, the application of gluten free casein free diet, and the nutritional status of autistic children in West Semarang talent child therapy

Method : This research is a quantitative research with a cross sectional design. Sampling was carried out using the totaling sampling method in obtaining samples of 38 autistic children. Knowledge data were measured using questionnaires, data on the application of gluten free casein free diets were measured using food frequency questionnaire forms, and nutritional status was measured using digital scales and microtoice.

Results : The results of bivariate analysis showed a relationship between parental knowledge and the application of a gluten free casein free diet ($p = 0.011$) and a significant relationship between the application of a gluten free casein free diet with nutritional status ($p = 0.011$)

Conclusion : There is a relationship between parental knowledge and the application of a gluten free casein free diet and a relationship between the application of a gluten free casein free diet and nutritional status

Keywords : autism, knowledge, gluten free casein free diet, and nutritional status

ABSTRAK

Latar Belakang : Anak autis mengalami masalah tidak aktifnya enzim Dipeptidylpeptidase IV sehingga gluten dan kasein tidak dapat terurai secara sempurna. Salah satu terapi yang dilakukan bagi anak autis adalah terapi diet makanan yaitu diet *gluten free casein free*. Penerapan diet *gluten free casein free* merupakan diet yang membatasi makanan yang mengandung gluten dan kasein yang artinya variasi menu makanan terbatas. Faktor pengaruh status gizi adalah pola makan dan infeksi. anak autis membutuhkan perhatian khusus dari orang tua dalam mengasuh dan merawat anak autis oleh karena itu orang tua dituntut untuk mempunyai informasi yang luas

Tujuan : Mengetahui hubungan antara pengetahuan orang tua, penerapan diet *gluten free casein free*, dan status gizi anak autis di terapi anak talenta semarang barat

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode totaling sampling di peroleh sampel sebanyak 38 anak autis. Data pengetahuan diukur menggunakan kuesioner, data penerapan diet *gluten free casein free* diukur dengan formulir *food frequency questionnaire*, dan status gizi diukur menggunakan timbangan digital serta microtoice.

Hasil : Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan orang tua dan penerapan diet *gluten free casein free* ($p=0,011$) dan adanya hubungan yang signifikan antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi ($p=0,011$)

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* dan adanya hubungan antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi

Kata kunci : autis, pengetahuan, diet *gluten free casein free*, dan status gizi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Angka prevalensi Autisme Spectrum Disorder (ASD) mengalami peningkatan secara global, termasuk di Indonesia. Data Centers for Disease Control and Prevention (2018), menunjukkan bahwa prevalensi autisme meningkat 1 dari 150 penduduk pada tahun 2000 menjadi 1 dari 59 penduduk pada tahun 2014. Autism Spectrum Disorder (ASD) kebanyakan menyerang anak laki-laki, dengan prevalensi 1:37, sedangkan untuk anak perempuan 1:151 (CDC, 2018).

Organisasi Kesehatan Dunia (2021) melaporkan bahwa 1 dari 270 orang telah didiagnosis Autism Spectrum Disorder (ASD). Menurut perkiraan WHO, prevalensi internasional anak dengan autisme adalah 0,76 persen. Angka tersebut mewakili 16 persen populasi anak dunia. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia memperkirakan jumlah penyandang autis di Indonesia akan mencapai 2,4 juta jiwa pada tahun 2018, dengan jumlah kasus baru meningkat 500 per tahun. Secara keseluruhan, prevalensi ASD diperkirakan 0,19-11,6 per 1000 penduduk. Menurut PUSDATIN (2020), penyandang anak autis sebanyak 16.987 anak di Indonesia.

Autism Spectrum Disorder (ASD) adalah gangguan perkembangan saraf yang ditandai dengan kekurangan dalam komunikasi dan interaksi sosial, perilaku berulang, dan minat yang berulang (TÖLÜK, B., *et al*, 2021). Gangguan ini terlihat pada semua kelompok etnis dan sosial ekonomi dari setiap budaya. Interaksi lingkungan dapat menyebabkan terjadinya perubahan dalam perkembangan otak pada anak autis (Augustyn M., 2020).

Penyebab anak mengalami autis adalah tidak aktifnya enzim dipeptidylpeptidase IV dan adanya gangguan pencernaan. Enzim dipeptidylpeptidase IV berfungsi sebagai pemecah gluten dan kasein

sampai menjadi asam amino (Baspinar & Yardimci, 2020). Menurut (Baspinar & Yardimci, 2020), gluten dan kasein yang tidak terurai sempurna disebabkan oleh tidak aktifnya enzim dipeptidylpeptidase IV dan secara bersamaan terjadi peningkatan permeabilitas usus (*leaky gut syndrome*) yang dimana dinding usus mengalami kebocoran hingga akhirnya protein gluten dan kasein yang masih berbentuk peptida masuk melalui celah kebocoran tersebut sampai menuju ke otak.

Permasalahan pada anak autis adalah status gizi lebih maupun kurang. Sebuah penelitian menemukan bahwa 40% dari 30 anak autis di Bekasi memiliki status gizi lebih, karena masih terus mengonsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein (Pratiwi, 2014). Pada penelitian yang dilakukan di Bogor, anak autis memiliki gizi normal sebanyak 30% dan obesitas sebanyak 40% (Mujiyanti, 2018). Pernyataan tersebut didukung oleh Curtin C. (2018) yang menemukan bahwa prevalensi gizi lebih 30,4% lebih tinggi terjadi di anak autis dibandingkan anak sehat. Penelitian di Semarang tahun 2015 menemukan prevalensi anak autis dengan kekurangan gizi sebesar 30% dan kelebihan gizi sebesar 23,3% (Rahayu & Soviana, 2016). Kebiasaan makan dan kondisi tubuh atau infeksi mempengaruhi baik buruknya status gizi (Mardalena, 2019).

Salah satu faktor penyebab masalah gizi pada anak autis adalah pola makan yang terbatas (bebas gluten dan kasein). Menurut Sunu (2019), diet bebas kasein dan bebas gluten adalah satu dari beberapa bentuk terapi berguna memperbaiki metabolisme dan mengurangi perilaku hiperaktif. Penerapan diet *gluten free casein free* adalah membatasi asupan artinya anak autis memiliki pilihan makanan yang lebih sedikit karena pembatasan tersebut. Penyebab langsung status gizi adalah pola makan. Pembatasan pola makan pada diet bebas gluten kasein yang dilakukan oleh anak autis dapat mempengaruhi status gizi (Setyaningsih, 2019).

Orang tua adalah satu dari beberapa faktor pengaruh penerapan diet *gluten free casein free* dikarenakan makanan yang sehat dan bergizi serta sesuai kebutuhannya disediakan oleh orang tua terutama ibu (Sofia, Ropi,

& Mardhiyah, 2020). Peran ibu sangat penting untuk menerapkan diet *gluten free casein free* maka diperlukan pengetahuan yang baik dalam hal tersebut. Tingginya tingkat pendidikan formal orang tua, maka besar pula kemampuan mereka untuk menyerap informasi yang berkaitan dengan wawasan tentang autisme, serta mereka dapat memperdalam pola asuh yang sesuai dengan anak autis (Astuti, 2016). Pengetahuan ibu tentang autisme mempengaruhi keputusan pengasuhan anak (Oktarina, 2018). Mempertimbangkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian mendalam dengan topik “Pengetahuan Orang Tua, Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCE), dan Status Gizi pada Anak Autis di Terapi Anak Talenta Semarang”.

B. Perumusan Masalah

Dengan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, penulis merumuskan beberapa tema pembahasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana gambaran pengetahuan orang tua pada anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang?
2. Bagaimana gambaran penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCE) pada anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang?
3. Bagaimana gambaran status gizi pada anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang?
4. Bagaimana hubungan pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCE) pada anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang?
5. Bagaimana hubungan penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCE) dengan status gizi pada anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan utama diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran pengetahuan orang tua anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang
2. Untuk mengetahui gambaran penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang
3. Untuk mengetahui gambaran status gizi anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang
4. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang
5. Untuk mengetahui hubungan penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dengan status gizi anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian mengenai pengetahuan orang tua, penerapan diet *gluten free casein free*, dan status gizi pada anak penyandang autis di Terapi Anak Talenta Semarang adalah sebagai berikut :

1. Bagi terapi anak talenta
 - a. Memberikan informasi kepada pihak terapi anak talenta semarang mengenai hubungan pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* pada anak autis
 - b. Memberikan informasi kepada pihak terapi anak talenta semarang mengenai hubungan penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi pada anak autis
 - c. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam kegiatan pemantauan penerapan diet *gluten free casein free* dan status gizi pada anak autis
2. Bagi responden
 - a. Memberikan informasi mengenai anak autis, penerapan diet *gluten free casein free*, dan status gizi anak

- b. Memberikan dampak positif bagi keluarga dalam merawat dan menangani anak autis
- 3. Bagi peneliti lain
 - a. Sebagai referensi dalam penelitian mengenai anak autis
 - b. Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya
- 4. Bagi peneliti
 - a. Suatu kesempatan dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan selama perkuliahan
 - b. Memberikan pengalaman untuk melakukan penelitian mengenai anak autis

E. Keaslian Penelitian

Kajian penelitian terdahulu dilakukan untuk membedakan objek yang dilakukan oleh peneliti terhadap penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian sebelumnya dapat dijadikan referensi untuk menunjang kelancaran penelitian dan dapat dipastikan bahwa tidak ada kemiripan dengan penelitian sebelumnya sehingga terhindar dari plagiarisme serta dapat membedakan gambaran yang lebih spesifik tentang penelitian yang dilakukan.

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No.	Nama peneliti, judul penelitian dan tahun penelitian	Metode penelitian			Hasil penelitian
		Desain penelitian	Variabel penelitian	Sampel penelitian	
1.	Rahayu setyaningsih. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Anak Berkebutuhan Khusus	Cross sectional	Variabel terikat : status gizi Variabel bebas : lingkungan keluarga, pengetahuan	73 orang	Adanya hubungan antara faktor lingkungan keluarga, pengetahuan orang tua, pola pemberian makan dan gangguan

			orang tua, pola pemberian makan, gangguan pencernaan,		pencernaan terhadap status gizi anak berkebutuhan khusus
2.	Ikeu Nurhidayah, Destia Achadiyahanti, Dan Gusgus Ghraha Ramdhanie. 2021. Pengetahuan Ibu Tentang Diet Gluten dan Kasein pada Anak Penyandang Autis	Deskriptif kuantitatif	Variabel terikat : diet gluten dan kasein Variabel bebas : pengetahuan ibu	34 responden	Hasil dari penelitian ini adalah sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang kurang mengenai diet gluten dan kasein
3.	Yosi suryarinilsih. 2018. Peran Orang Tua dalam Penerapan Terapi Diet <i>Gluten Free Casein Free</i> (GFCF) pada Anak Autisme	Cross sectional	Variabel terikat : penerapan diet GFCF Variabel bebas : peran orang tua	40 orang	Terdapat hubungan yang bermakna antara peran orang tua dengan penerapan diet GFCF pada anak autisme
4.	Alifah, Widati, & Roedi. 2020. Perbedaan Gejala pada Anak Autis yang Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan yang tidak Diet di Surabaya	Cross sectional	Variabel terikat : gejala pada anak autis Variabel bebas : anak autis yang menjalankan diet dan yang tidak	37 orang	Terdapat perbedaan gejala pada anak autis terhadap anak yang menjalankan diet <i>gluten free casein free</i> dan yang tidak menjalankan

			menjalannya diet		
5.	Husnul K. 2019. Hubungan Pengetahuan, Sikap Ibu, dan Pola Makan Anak dengan Status Gizi Anak di SLB-E Negeri Pembina Medan 2018	Cross sectional	Variabel terikat : status gizi Variabel bebas : Pengetahuan, sikap ibu, dan pola makan	66 siswa	Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap ibu dan pola asuh anak dengan status gizi berdasarkan BB/U dan IMT/U. namun tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap ibu, dan pola makan dengan status gizi berdasarkan TB/U

Rahayu setyaningsih melakukan penelitian pada tahun 2019 mengenai “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Anak Berkebutuhan Khusus” dengan desain penelitian cross sectional. Variabel terikat pada penelitian ini adalah status gizi dan variabel bebas adalah lingkungan keluarga, pengetahuan orang tua, pola pemberian makan, dan gangguan pencernaan. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 73 orang. Hasil dari penelitian adalah adanya hubungan antara faktor lingkungan keluarga, pengetahuan orang tua, pola pemberian makan, dan gangguan pencernaan dengan status gizi.

“Pengetahuan Ibu Tentang Diet Gluten dan Kasein pada Anak Penyandang Autis” merupakan penelitian yang dilakukan oleh Ike Nurhidayah, Destia Achadiyahanti, dan Gusgus Ghraha Ramdhanie pada tahun 2021 dengan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Variabel terikat

pada penelitian ini adalah diet gluten dan kasein sedangkan variabel bebas adalah pengetahuan ibu. Jumlah sampel pada penelitian 34 responden. Hasil yang didapatkan adalah sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang kurang mengenai diet gluten dan kasein.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Yosi suryarinilsih pada tahun 2018 yang berjudul “Peran Orang Tua dalam Penerapan Terapi Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) pada Anak Autisme”. Variabel terikat pada penelitian ini adalah penerapan diet GFCF. Sedangkan, variabel bebas dari penelitian ini adalah peran orang tua dengan jumlah sampel 40 orang. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara peran orang tua dengan penerapan diet GFCF pada anak autisme.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Alifah dan Roedi pada tahun 2020 berjudul “Perbedaan Gejala pada Anak Autis yang Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan yang tidak Diet di Surabaya”. Variabel terikat pada penelitian ini adalah gejala pada anak autis. Sedangkan variabel bebas dari penelitian ini adalah anak autis yang menjalankan diet dan yang tidak menjalankan diet. Hasil dari penelitian ini adalah adanya perbedaan yang signifikan mengenai gejala pada anak autis yang menjalankan diet dan yang tidak menjalankan diet.

Berdasarkan skripsi yang ditulis oleh Husnul pada tahun 2019 dengan berjudul “Hubungan Pengetahuan, Sikap Ibu, dan Pola Makan Anak dengan Status Gizi Anak Di SLB-E Negeri Pembina Medan 2018” dengan desain penelitian cross sectional. Variabel dependen pada penelitian ini adalah status gizi dan variabel independen adalah pengetahuan, sikap ibu, dan pola makan. Hasil penelitian adalah adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan, sikap ibu dan pola asuh anak dengan status gizi berdasarkan BB/U dan IMT/U tetapi tidak ada hubungan pengetahuan, sikap ibu, dan pola asuh anak dengan status gizi berdasarkan TB/U.

Perbedaan antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian sebelumnya terdapat pada variabel, lokasi, sampel, dan instrumen penelitian. Variabel pada penelitian ini adalah menggunakan variabel antara yaitu penerapan diet *gluten free casein free*. Instrumen penelitian yang digunakan juga berbeda. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner yang dibuat oleh penulis yang sudah di uji validitas dan uji reliabilitas dan menggunakan food frequency questionnaire (FFQ). Lokasi penelitian dilaksanakan di Terapi Anak Talenta Semarang dan jumlah sampel 40 orang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Autisme

a. Pengertian Autisme

Menurut KEMENKES RI (2022), *Autism Spectrum Disorder* (ASD) atau yang lebih sering disebut autisme merupakan gangguan perkembangan saraf. Gangguan tersebut mempengaruhi perkembangan bahasa dan kemampuan seorang anak untuk berkomunikasi, berinteraksi, serta berperilaku. Autisme bukanlah penyakit, melainkan kondisi dimana otak bekerja dengan cara yang berbeda dari orang lain (KEMENKES RI, 2022). Gangguan ini terlihat pada semua kelompok etnis dan sosial ekonomi dari setiap budaya. Interaksi lingkungan dapat menyebabkan terjadinya perubahan dalam perkembangan otak pada anak autis (Augustyn M., 2020).

Berdasarkan ungkapan dari Hockenberry, Wilson, dan Rodgers (2019), autisme merupakan gangguan yang terjadi pada anak dalam komunikasi, berpikir, interaksi sosial, dan perilaku. Menurut Winarno F.G. (2018), gangguan yang terjadi pada anak autis akan muncul pada saat anak berusia 1-3 tahun. Anak dengan autis memiliki imajinasinya sendiri oleh karena itu anak autis sulit untuk melakukan interaksi sosial baik verbal maupun non verbal (Jasaputra, 2003). Masalah pencernaan juga dialami oleh anak autis seperti masalah esofagus (radang kerongkongan), gastritis (radang lambung), duodenitis dan kolitis (radang) (Herminiati, 2020).

Leaky gut syndrome atau gangguan pencernaan pada anak autis yang sering terjadi adalah diare, kesulitan buang air besar dan masalah usus yang disebabkan oleh asam lambung yang meningkat. Keadaan epitel usus mengalami iritasi atau inflamasi menyebabkan

masuknya racun metabolik dan mikroorganisme dari usus halus ke dalam pembuluh darah, atau yang dikenal dengan sindrom usus bocor. Racun yang mencapai pembuluh darah akan menyebar ke hati, sistem limfatik, dan sistem endokrin. Asma, alergi makanan, sinusitis kronis, eksim, urtikaria, migrain, fibromyalgia dan radang sendi adalah akibatnya (YPAC, 2010).

b. Faktor Penyebab Autisme

Penyebab autisme tidak dapat diketahui secara pasti (KEMENKES RI, 2022). Berdasarkan beberapa hasil penelitian, menyatakan bahwa penyebab dari autisme adalah sebagai berikut :

1. Faktor genetik

Peran faktor genetik sebagai penyebab autisme ditunjukkan dengan adanya peningkatan kejadian autis pada anak laki-laki, anak kembar identik, maupun pada anak yang mengalami kelainan bawaan seperti sindroma fragil X (KEMENKES RI, 2022). Pewarisan karakteristik orang tua melalui kromosom memiliki peranan yang kuat dalam mengakibatkan autisme. Orang normal memiliki 46 kromosom, 23 di antaranya laki-laki dan 23 perempuan. Disisi lain, orang dengan kelainan (orang dengan kebutuhan khusus) memiliki 45 atau 47 kromosom. Jumlah kromosom yang tidak normal menyebabkan gangguan mental (Hasdianah, 2018).

2. Usia ibu saat hamil

Usia ibu saat hamil mempengaruhi janin dalam kandungan. Menurut Hasdianah (2018), usia ibu saat hamil akan mempengaruhi proses persalinan karena membutuhkan waktu yang lama dan dapat terjadi pendarahan serta memiliki resiko cacat bawaan. Usia yang terlalu muda pada saat hamil juga akan mengganggu proses melahirkan dan terjadi keracunan saat hamil. Lahir dari kedua orang tua yang berusia lebih dari 40

tahun merupakan salah satu penyebab terjadinya autisme (KEMENKES RI, 2022).

3. Usia kandungan

Bayi yang lahir prematur dan memiliki berat badan rendah dapat menyebabkan terjadinya autisme (KEMENKES RI, 2022). Demikian pula, usia kandungan yang lebih lama dikaitkan dengan faktor penyebab autisme (Hasdianah, 2018). Pada kehamilan normal, seorang ibu hamil memiliki usia kandungan 37-42 minggu. Usia kandungan lebih dari 42 minggu disebut postterm atau usia kandungan yang melewati waktu yang seharusnya sedangkan usia kandungan yang kurang dari 37 minggu dinamakan preterm. Menurut Hasdianah (2018), bayi yang lahir tidak sesuai dengan waktu normal usia kandungan akan memiliki sistem kekebalan tubuh yang lemah dikarenakan belum sempurna fungsi organ dan akan terhambat perkembangan pada bayi.

Pendarahan pada saat kehamilan juga dapat menjadi penyebab dari terjadinya autisme. *placenta complication* merupakan akibat terjadinya pendarahan yang mengganggu otak. Kondisi yang harus dipastikan pada saat proses melahirkan adalah aliran darah ke otak dan suplai oksigen ke seluruh tubuh bagi anak dan ibu (Pieter, 2019).

4. Riwayat penyakit ibu

Riwayat penyakit ibu juga menjadi salah satu penyebab anak mengalami autisme. Menurut Risa (2018), penelitian mengenai obesitas yang dilakukan oleh Paula Krakowiak mengemukakan bahwa ibu dengan obesitas memiliki risiko lebih besar sebanyak 67 persen melahirkan anak yang mengalami autisme. Ibu dengan diabetes memiliki risiko 2,3 kali lebih besar memiliki anak dengan gangguan perkembangan otak (*American Academy of Pediatrics*, 2018)

Berdasarkan pernyataan Yuwono (2018), menyebutkan bahwa terdapat penelitian tentang diabetes yaitu ibu yang mengidap diabetes atau mengalami diabetes pada masa kehamilan (diabetes gestasional), mengalami kesulitan dalam mengatur glukosa sehingga terjadi peningkatan produksi insulin janin. Akibat dari kesulitan mengatur glukosa dan peningkatan produksi insulin adalah kebutuhan oksigen ibu meningkat sehingga suplai oksigen ke janin berkurang (*American Academy of Pediatrics*, 2018).

c. Deteksi Autisme

Mendeteksi autisme dapat menggunakan formulir CHAT (*Cheklis Autism In Toddler*) yang dapat diterapkan pada penderita autisme sejak usia 18 bulan dan banyak digunakan oleh pusat kesehatan anak didunia. CHAT (*Cheklis Autism In Toddler*) merupakan instrumen skrining berupa kuesioner gangguan komunikasi sosial yang diisi orang tua (Aprilia *et al*, 2018). Awalnya CHAT berkembang di Inggris dengan menjangkau lebih dari 16.000 anak balita. Jumlah *check list* terdiri dari 14 aspek yaitu *initiation, pretend play, dan joint attention* (Winarno, F.G., 2018)

d. Tanda-tanda Autisme

Berdasarkan buku Profesor Dr. F.G. Winarno (2018) menyatakan bahwa tanda yang paling jelas terlihat adalah tanda-tanda autisme pada anak di bawah usia 3 tahun :

1. Tidak pernah menunjuk dengan jari (*pointing*) pada usia 1 tahun
2. Tidak *babbling* (*mengoceh*) pada usia sekitar 1,5 tahun yang artinya adalah tidak mengucapkan satu kata pun
3. Tidak pernah mengucapkan dua kata pada usia 2 tahun

4. Setiap saat kemampuan berbahasa dapat menghilang
5. Tidak pernah berpura-pura bermain dan tidak bereaksi sama sekali bila dipanggil namanya
6. Tak acuh dengan yang lain. Jika memberikan perhatian hanya sedikit sekali dan tanpa kontak mata sama sekali
7. Mengulang-ulang gerakan badan atau anggota tubuh dan sering bertepuk tangan serta mengguncang-guncangkan tubuh
8. Perhatian terfokus pada objek tertentu saja, contohnya pada kipas angin
9. Biasanya menolak keras perubahan atas hal-hal yang bersifat rutin
10. Sangat peka terhadap tekstur dan bau tertentu

e. Tingkah Laku Autisme

Anak penyandang autis memiliki perilaku yang berbeda dari anak yang lainnya. Perilaku yang ditunjukkan oleh anak autis dibagi menjadi dua, yaitu :

1) Perilaku eksestif (berlebihan)

Kebanyakan dari anak autis memiliki perilaku eksestif seperti hiperaktif, suka bertepuk tangan, dan melakukan gerakan tubuh (Elvira & Sukanto, 2019). Menurut R. A. Pratiwi (2014), perilaku berlebihan adalah perilaku hiperaktif seperti membentak, bertepuk tangan, menggigit, mencakar, memukul, melukai diri sendiri, dan menggoyang-goyangkan anggota badan. Perilaku berlebihan atau perilaku agresif sangat berbahaya bagi anak autis karena mereka tidak peka atau sadar akan perilaku berlebihan tersebut, dan anak autis memiliki gangguan motorik dan kognitif, sehingga panca indera anak autis tidak berfungsi dengan baik. Akibatnya, anak autis

terbiasa mengulangi perilaku menyakiti diri sendiri yang sulit dihentikan (Yuwono, 2018).

2) Perilaku defisit (kekurangan)

Untuk perilaku defisit yaitu perilaku seperti kesulitan dalam berbicara, kurang bersosialisasi, tidak merespon dalam interaksi, dan menangis tanpa sebab serta melamun. Perilaku tersebut mengganggu dalam proses belajar. Perilaku ini bukan hanya suatu kelemahan anak autis tetapi merupakan satu bagian agar tetap dapat menjalin hubungan dengan orang lain atau dunia luar yang tidak diketahuinya (R. A. Pratiwi, 2018).

f. Klasifikasi Autisme

Autisme dapat diklasifikasikan berdasarkan kemampuan berinteraksi dengan orang lain, reaksi, perasaan dan penginderaan, serta komunikasi yang dilakukan baik verbal maupun non verbal, dan secara tampilan, sebagai berikut :

a) Autisme ringan

Menurut Rahayu & Soviana (2019), mengatakan bahwa anak dengan autisme ringan masih dapat berinteraksi sosial dengan yang lainnya, dapat merespon dan menunjukkan ekspresinya. Gangguan autisme ringan masih sulit untuk mengendalikan perilaku, seperti perilaku memukul kepala sendiri, menggigit kuku, dan gerakan lainnya yang terkadang terjadi sesekali.

b) Autisme sedang

Autisme sedang sama seperti autisme ringan hanya saja yang membedakan adalah respon terhadap interaksi yang dilakukan dan hiperaktif yang sulit untuk dikontrol (Rahayu & Soviana, 2019)

c) Autisme berat

Autisme berat adalah ketika anak sudah tidak dapat dikendalikan perilakunya. Anak akan melakukan perilaku yang berlebihan dan tanpa adanya respon dari perilaku berlebihan tersebut. Perilaku yang ditunjukkan tidak dapat dihentikan kecuali anak sudah mengalami kelelahan (Rahayu & Soviana, 2019)

g. Diagnosis Autisme

Dalam buku *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder Fifth Edition Text Revision, American Psychiatric Association (APA) (2014)* mengatakan bahwa diagnosis autisme sebagai berikut :

1. Hambatan kualitatif berinteraksi sosial

Anak dapat dikategorikan autis jika memiliki minimal dua gejala dibawah ini, yaitu : (*American Psychiatric Association (APA), 2014*)

- a) Kesulitan dalam melakukan interaksi sosial seperti tidak menatap lawan berbicara, tidak menunjukkan ekspresi muka, dan terlihat kurang fokus
- b) Kesulitan bermain dengan teman sebaya
- c) Tidak memiliki sensitivitas seperti orang lain pada umumnya
- d) Tidak bisa menunjukkan emosional yang sama dengan lawan bicaranya
- e) Kurang dalam memberikan respon pada komunikasi dua arah

2. Hambatan kualitatif berkomunikasi

Anak dapat dikategorikan autis jika memiliki minimal satu dari gejala dibawah ini, yaitu : (*American Psychiatric Association (APA), 2014*)

- a) Keterlambatan berbicara pada anak dan ketidakinginan anak dalam berkomunikasi
 - b) Berbicara tetapi tidak dengan orang lain
 - c) Melakukan komunikasi namun menggunakan bahasa yang sulit dimengerti dan dikatakan secara berulang
 - d) Tidak aktif dalam bermain
3. Menunjukkan perilaku, minat, dan kegiatan yang dilakukan secara berulang

Dapat dikatakan autisme jika memiliki minimal satu dari gejala seperti dibawah ini : (*American Psychiatric Association* (APA), 2014)

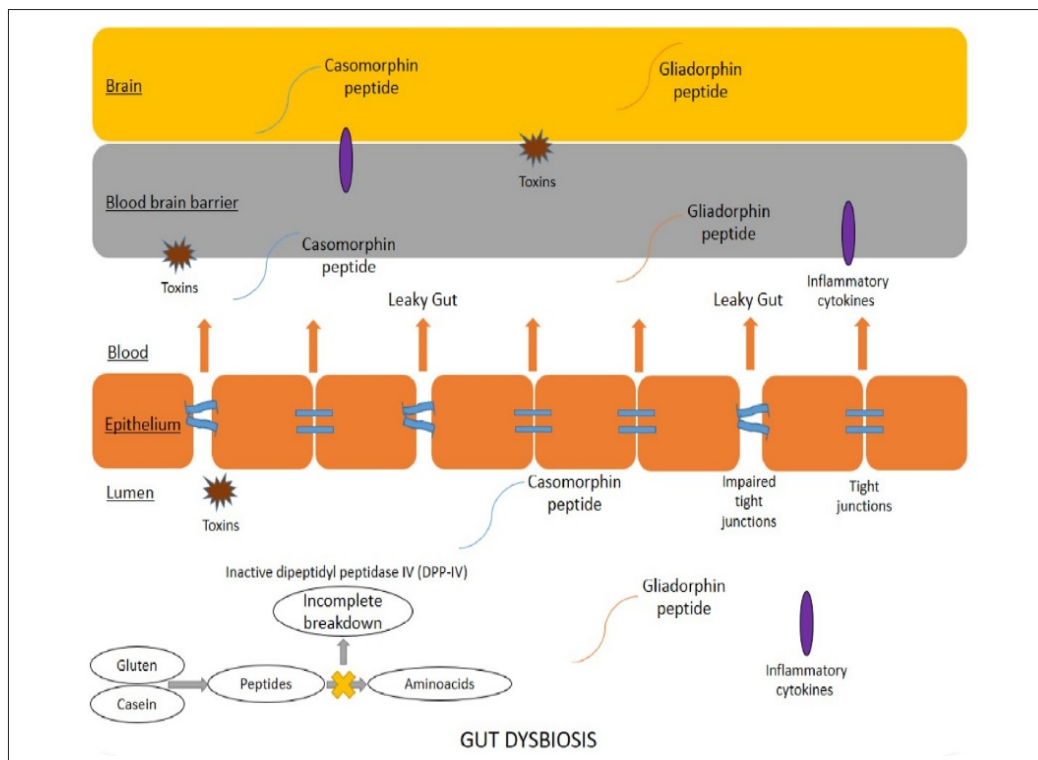
- a. Berpegang teguh pada keinginannya dengan cara yang berlebihan
 - b. Berfokus hanya pada satu aktivitas yang sering dilakukan
 - c. Menunjukkan gerakan yang sering diulang seperti mengepakan tangan, atau menggoyangkan anggota tubuh
 - d. Memiliki ketertarikan pada benda yang berputar
4. Kurang variasi dalam melakukan permainan dan lambat dalam beradaptasi

Dapat dikatakan autisme jika memiliki minimal satu dari gejala seperti dibawah ini : (*American Psychiatric Association* (APA), 2014)

- a. Melakukan kegiatan bermain tidak seperti anak seusianya
- b. Memiliki cara yang berbeda dalam memperlakukan mainan seperti membariskan mainan atau membalikkan mainan
- c. Memiliki ketertarikan pada benda yang dapat berputar
- d. Mengalami kedekatan dengan benda yang disukainya

5. Gejala mengalami autisme muncul pada periode awal perkembangan anak
6. Gejala yang dapat menimbulkan masalah dalam kehidupan sosial
7. Memiliki ketidakmampuan secara intelektual (*intellectual disability*) yaitu terjadinya keterlambatan perkembangan secara global

h. Permasalahan pada Anak Autis



Gambar 2. 1 Dysbiosis Usus

Gluten adalah protein yang berasal dari gandum sedangkan kasein adalah protein yang berasal dari susu. Pada orang normal, proses pencernaan gluten dan kasein akan menjadi asam amino atau bentuk protein yang paling kecil. Penyandang autisme tidak dapat mengurai makanan yang mengandung gluten dan kasein secara sempurna. Melainkan kedua zat tersebut akan menjadi peptida yang dimana peptida merupakan bentuk protein yang

masih besar. Kejadian tersebut dikarenakan tidak aktifnya enzim pencernaan yang dapat mengurai gluten dan kasein yaitu enzim Dipeptidylpeptidase IV (DPP-IV). Gluten dan kasein yang berbentuk peptida menjadi kaseomorpin yaitu peptida dari kasein sedangkan gluteomorpin adalah peptida dari gluten (Baspinar & Yardimci, 2020).

Saluran pencernaan anak autisme mengalami gangguan atau yang dapat disebut dengan *leaky gut syndrome* yaitu bocornya dinding usus halus yang tidak mampu lagi menjadi dinding pemisah antara usus halus dan darah serta mudah untuk ditembus. Kaseomorpin dan gluteomorpin akan keluar dari saluran pencernaan dan masuk ke dalam darah sampai ke otak melalui lubang-lubang kecil pada dinding usus halus (Baspinar & Yardimci, 2020). Otak mengalami disfungsi seperti persepsi, kognisi, emosi, dan perilaku dikarenakan gluteomorpin dan kaseomorpin yang ada di otak bertindak sebagai pembawa pesan palsu, mengikat reseptor opioid dan meracuni otak. Menurut Kessick (2011), mengatakan bahwa pada anak penyandang autisme mengalami peningkatan gluten dan kasein sebanyak 80%.

2. Status Gizi

a. Pengertian Status Gizi

Kondisi nutrisi atau kecukupan zat gizi dalam tubuh seseorang disebut status gizi (KEMENKES RI, 2020). Menurut Supariasa *et al* (2016), hasil keseimbangan antara makanan yang dimasukkan ke dalam tubuh dengan kebutuhan gizi tubuh disebut status gizi. Status gizi adalah status kesehatan individu/keompok sebagai akibat asupan makanan, asupan zat gizi dan utilitas.

b. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi merupakan hasil pengukuran keadaan gizi seseorang secara objektif dan subjektif lalu dibandingkan dengan standar yang baku (Arisman, 2018). Penilaian status gizi dibagi menjadi dua bagian, yaitu : (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2016)

1. Penilaian status gizi secara langsung

a. Data antropometri

Antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh pada usia dan pola makan yang berbeda. Antropometri biasa digunakan untuk melihat ketidakseimbangan konsumsi protein dan energi, otot dan air tubuh (Rahmi H.G, 2017). Metode antropometri merupakan metode yang paling umum digunakan karena sederhana, alat yang digunakan murah dan mudah didapat. Namun, terdapat kelemahan dari metode ini yaitu tidak sensitif, terdapat bias pada saat pengukuran, dan validitas pengukuran gizi. Parameter antropometri adalah indikator (BB/U), (TB/U), (BB/TB), dan (IMT/U) (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2016)

2. Penilaian status gizi secara tidak langsung

a. Survei konsumsi makanan

Metode ini merupakan evaluasi status gizi secara tidak langsung dari jumlah dan jenis zat yang dimakan. Data yang diperoleh dari survei konsumsi makanan ini dapat memberikan gambaran tentang kebiasaan makan masyarakat, keluarga dan individu. Survei konsumsi makanan dapat mendeteksi kelebihan dan kekurangan gizi. Metode pengukuran konsumsi makanan dapat dibedakan menjadi kuantitatif dan kualitatif (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2016). Salah satu metode survei

konsumsi makanan adalah Metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ).

1) Metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Survei konsumsi makanan merupakan metode yang berguna menentukan frekuensi konsumsi beberapa makanan olahan atau bahan makanan selama periode waktu tertentu, seperti hari, minggu, bulan atau tahun. Metode ini merupakan metode survei konsumsi makanan secara kualitatif (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2016). Kelebihan dari metode ini adalah murah, mudah, responden dapat melakukannya sendiri, dan tidak memerlukan pelatihan khusus. Kekurangan dari metode ini adalah tidak dapat menghitung nilai gizi harian, dan responden harus jujur dalam menjawab (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2016).

c. Cara Mengukur Status Gizi Anak

Cara mengukur status gizi pada anak-anak adalah dengan menggunakan skor simpang baku (*Z-Score*). Pada penelitian ini pengukuran status gizi menggunakan IMT/U dikarenakan sampel yang diteliti berusia 2-8 tahun masih dalam kategori anak-anak. Berikut rumus pengukuran status gizi menggunakan *z-score* (Menkes RI, 2020).

Gambar 2. 2 Rumus Pengukur Status Gizi Anak

$$Z\text{-score} = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Indeks IMT/U digunakan untuk menentukan kategori gizi buruk, kurang, baik, lebih dan obesitas. Indeks IMT/U lebih

sensitif untuk menyaring kelebihan berat badan dan obesitas. Anak dengan ambang batas IMT/U $>+1SD$ berisiko mengalami gizi lebih dan memerlukan pengobatan tambahan untuk pencegahan (Menkes RI, 2020). Kategori indeks massa tubuh dan ambang batas berdasarkan usia adalah :

Tabel 2. 1 Kategori dan Z-Score Status Gizi Anak

Indeks	Kategori status gizi	Ambang batas (Z score)
Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk	$<-3 SD$
	Gizi kurang	$-3 SD$ sd $<-2 SD$
	Normal	$-2 SD$ sd $+1 SD$
	Berisiko gizi lebih	$>+1 SD$ sd $+2 SD$
	Gizi lebih	$>+2 SD$ sd $+3 SD$
	Obesitas	$>+3 SD$
Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi kurang	$<-2 SD$
	Gizi baik (normal)	$-2 SD$ sd $+1 SD$
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	$>+1 SD$ sd $+2 SD$
	Obesitas (<i>obese</i>)	$>+2 SD$

Sumber : Peraturan Menteri Kesehatan (2020)

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Berdasarkan Supriasa (2016) yang dikutip oleh Husnul Khotimah (2019) mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi adalah :

1. Penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi adalah asupan makan dan penyakit infeksi

a. Asupan makan

1) Pantangan

Menurut Rahardja (2018), asupan makan yang berlebihan atau tidak sesuai dengan kebutuhan akan berpengaruh terhadap status gizi. Pola makan yang baik akan menentukan keadaan

gizi anak baik juga. Ada beberapa jenis makanan yang tidak boleh dikonsumsi dikarenakan adanya gangguan pada sistem pencernaan anak autis, seperti gluten dan kasein (Rahardja, 2015). Anak autis di Amerika mengkonsumsi makanan kurang dari jumlah kebutuhan tubuhnya, sehingga mengakibatkan kekurangan berat badan (Hyman *et al*, 2019).

Asupan makan yang berlebihan sesuai dengan ajaran agama islam yang tertulis dalam surat Al-Araaf ayat 31, yang berbunyi :

يٰۤاَيُّهَا اٰدَمُ خُذْ زِينَتَكَ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ

“Wahai anak-anak adam, pakailah perhiasan kamu pada tiap-tiap masjid dan makanlah kamu dan minumlah, tetapi jangan berlebih-lebihan. Sesungguhnya allah tidak suka kepada orang yang berlebih-lebihan”

Tafsir dari ayat ini adalah : Wahai anak cucu Adam, pastikan diri kalian ketika akan melaksanakan shalat berada dalam kondisi berhias sesuai yang disyariatkan dengan mengenakan pakaian yang menutup aurat, memperhatikan kebersihan dan kesucian dan lain sebagainya. Makan dan minumlah dari barang yang baik-baik yang di karuniakan Allah kepada kalian, dan janganlah kalian melampaui batas kewajaran dalam hal itu. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas dan berlebihan dalam makanan dan minuman dan hal lainnya (Basyir *et al*, 2016 dalam Tafsir Al-Muyassar)

“dan makanlah kamu dan minumlah, tetapi jangan berlebih-lebihan” Maksud dari arti ayat tersebut adalah makan makanan yang sederhana dan minum minuman yang sederhana serta tidak berlebih-lebihan karena berlebihan tidak baik bagi kesehatan dan mempengaruhi pola hidup manusia. Dilanjutkan pula dengan kalimat “sesungguhnya Allah tidak suka kepada orang yang berlebih-lebihan”. Menurut Ibnu abbas, makanlah apa yang engkau suka, minumlah apa yang engkau suka, tetapi janganlah memakai yang dua, yaitu sombong dan boros. Ikrimah menjelaskan lagi, janganlah berlebih-lebihan ialah pada memakai pakaian dan makanan dan minuman. Ditambahkan oleh Ibnu munabbih berkata, boros ialah jika orang berpakaian atau makan atau minum barang-barang yang diluar dari kesanggupannya (Hamka, 2015 dalam Tafsir Al-Azhar). Menurut Prof. Buya Hamka dalam buku Tafsir Al-Azhar, Makanlah sampai kenyang, kalau sudah mulai kenyang berhentilah walaupun selera makan masih meningkat dan minumlah sampai lepas haus dan berenti kalau sudah lepas.

Seperti penjelasan diatas, Makan berlebihan dan tidak terkontrol akan memberikan kepuasan tersendiri namun tubuh mempunyai kapasitas sesuai dengan kebutuhan gizi tiap individu. Pengaruh makan yang berlebihan merupakan penyebab langsung dari status gizi (Supariasa *et al*, 2016). Berbagai penyakit yang ditimbulkan

dari status gizi yang berlebih diare, obesitas, kolesterol dan lainnya (Rahardja, 2018)

2) Terlalu selektif

Anak autis juga telah dilaporkan memiliki kebiasaan makan yang tidak biasa atau “terlalu selektif”. Beberapa studi telah mendokumentasikan bahwa anak autis memiliki keengganan untuk tekstur, warna, aroma, suhu, dan merek tertentu (Curtin *et al.*, 2010). Dalam sebuah penelitian dilaporkan bahwa anak penyandang autis menunjukkan selektivitas makanan yang lebih tinggi daripada anak tanpa autisme. Anak penyandang autis lebih menyukai makanan berenergi tinggi seperti nugget ayam, hot dog, selai kacang, kerupuk, dan lainnya. Kebiasaan makan ini berkontribusi pada perkembangan obesitas dan memperkuat gejala perilaku (Curtin *et al.*, 2010).

b. Infeksi

Asupan makan dan penyakit infeksi merupakan dua hal yang saling terikat karena dapat mempengaruhi status gizi. Infeksi yang dialami akan menyebabkan tubuh terasa kurang lapar dan kurang nafsu makan (Ashsiddiq, 2018). Diare, infeksi saluran pernafasan atas, tuberkulosis, campak, batuk rejan, malaria kronis, dan parasit usus (cacingan) merupakan penyakit infeksi yang dapat mempengaruhi status gizi (Marimbi, 2020). Menurut Ashsiddiq (2018), Infeksi mengakibatkan peningkatan nafsu makan tetapi tubuh akan merasa

tidak nafsu terhadap makanan dan hal tersebut mempengaruhi keadaan gizi.

2. Penyebab tidak langsung yang mempengaruhi status gizi yaitu ketersediaan pangan tingkat rumah tangga, pola asuh orang tua, pelayanan kesehatan, dan lingkungan

- a. Pola asuh orang tua

Orang tua dari anak autis memiliki peranan yang kompleks dalam membesarkan anak yang memiliki kekurangan dalam berkomunikasi, kesulitan dalam interaksi sosial, dan sebagainya. Salah satunya adalah mencari informasi terbaru terkait autis, baik tentang terapi, program diet, pendidikan, dan pengobatan terbaru untuk anak autis (Mackintosh *et al*, 2018). Informasi yang dibutuhkan orang tua dalam mendidik anak sangat diperlukan. Pemberian gizi yang baik dan sehat kepada keluarga memerlukan pengetahuan ibu khususnya tentang gizi dan penerapan gizi yang tepat dalam kehidupan sehari-hari (Ashsiddiq, 2018). Pola asuh adalah sikap orang tua terhadap anak dengan membuat peraturan dan menunjukkan kasih sayang kepada anak (Fauzan, 2018). Pola asuh sebagai interaksi antara orang tua dan anak dimana orang tua mengungkapkan sikap, nilai, minat dan harapannya mengenai pengasuhan dan pemenuhan kebutuhan anak (Fauzan, 2018).

- b. Ketersediaan pangan

Pangan merupakan kebutuhan pokok manusia, baik secara individu maupun kelompok, karena mempengaruhi proses pertumbuhan. Pangan dan gizi memegang peranan penting dalam

meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, pangan harus tersedia dalam jumlah dan kualitas yang cukup setiap hari (Prasetyaningtyas & Nindya, 2018). Menurut Prasetyaningtyas & Nindya (2018), modal utama untuk meningkatkan status gizi adalah tersedianya pangan rumah tangga yang cukup mudah didapat. Ketahanan pangan keluarga adalah tingkat kemampuan keluarga dalam menyediakan pangan yang cukup, aman, dan bergizi untuk memenuhi kebutuhan pangannya (Devi *et al.*, 2020). Ketersediaan pangan rumah tangga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi (Devi *et al.*, 2020).

3. Pengetahuan Orang Tua

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan yang dimiliki oleh manusia terhadap objek melalui panca indera yang dimiliki yaitu mata, hidung, dan telinga (Rokhaidah, 2021). Proses pengetahuan dimulai dari informasi yang didengar oleh telinga dan mata (Prasetyo, 2021). Setiap individu memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda (Notoatmodjo, 2012).

b. Tingkat pengetahuan

Ada 6 tingkatan informasi, yaitu : (Notoatmodjo, 2010)

- 1) Mengetahui (*to know*) diartikan sebagai mengingat sesuatu. Tingkatan tahu (*know*) adalah dapat mengingat kembali secara spesifik semua yang telah dipelajari
- 2) Paham (*comprehension*) adalah tingkatan yang dapat menjelaskan dan mengimplementasikan dengan benar suatu objek

- 3) Aplikasi (*application*) merupakan tingkatan yang menggunakan materi sebagai aplikasi diberbagai keadaan
- 4) Analisis (*analysis*) yaitu tingkatan yang dapat menjelaskan materi sesuai secara struktural dan masih berikatan
- 5) Sintesis (*synthesis*) adalah menyatukan beberapa bagian menjadi bagian yang baru
- 6) Evaluasi (*evaluation*) merupakan kemampuan dalam menilai suatu materi atau objek

c. Pengertian Pengetahuan Ibu Mengenai Gizi dan Autisme

Tingkat pengetahuan gizi mempengaruhi pemahaman tentang gizi dan informasi kesehatan serta mengarah pada sikap positif dalam memesan dan memilih makanan yang sehat dan bergizi (Setyaningsih, 2019). Pengetahuan gizi merupakan landasan penting dalam pola makan dikarenakan dapat mempengaruhi status gizi. Seseorang yang akrab dengan gizi menganggap kebutuhan fisiologis lebih dari kebutuhan psikologis akan makanan, tetapi biasanya dibuat kompromi antara kepuasan fisik dan kebutuhan fisiologis tubuh untuk memiliki nutrisi yang melimpah dalam makanan sehari-hari (Setyaningrum, 2019).

Tingkat pendidikan seseorang tidak menjamin kebutuhan gizi saat menyiapkan makanan. Sementara itu, pengetahuan gizi khususnya pengetahuan gizi ibu memiliki dampak penting dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan dan status gizi anak dan keluarga (Sofia, Ropi, & Mardhiyah, 2018). Ibu adalah pengambil keputusan terpenting dalam keluarga, terutama dalam hal konsumsi makanan. Pengetahuan seorang ibu tentang anaknya yang berkebutuhan khusus dan pemahaman yang benar tentang cara menerapkan pola makan dapat sangat membantu dalam merawat dan menjaga status gizi anaknya (Rukiyah *et al.*, 2021).

Pengetahuan ibu untuk mengatur pola makan dengan menu seimbang sangat penting (Rahayu & Soviana, 2016).

Selain pengetahuan ibu mempengaruhi status gizi anak, pengetahuan ibu juga mempengaruhi salah satu terapi untuk anak autis yaitu diet bebas gluten kasein. Tujuan penerapan diet bebas gluten kasein untuk anak autis adalah untuk meningkatkan metabolisme anak autis dan mengurangi gejala perilaku. Suryarinilsih (2018), menyatakan bahwa mengetahui ibu yang baik dapat mencegah ibu memberikan makanan yang salah, karena anak autis membutuhkan nutrisi dan perhatian pola makan yang tepat.

d. Cara Mengukur Pengetahuan Ibu

Cara mengukur pengetahuan ibu menggunakan kuesioner yang sudah diuji validitas dan uji reliabilitas. Variabel pengetahuan ibu diukur dengan menggunakan skala Guttman yang dinilai dengan respon benar dan salah. Jawaban yang benar diberi 1 dan yang salah diberi 0. Hasil ukur dari variabel pengetahuan berbentuk persen dihitung menggunakan rumus seperti : (Berlina, 2021)

$$P = \frac{\sum F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase

F = jumlah jawaban benar

N = jumlah skor maksimal

Setelah hasil ukur dihitung, maka kategori penilaian tingkat pengetahuan ibu adalah sebagai berikut : (Arikunto, 2018)

Baik = >76% - 100%

Cukup = 56% - 75%

Kurang = <56%

e. Faktor Pengaruh Pengetahuan

Pengetahuan di dapatkan dari terjadinya proses pembelajaran (Oktarina, 2018). Dalam proses penerimaan pengetahuan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu:

1) Tingkat Pendidikan

Kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman seseorang merupakan pendidikan (Setyaningsih, 2019). Pengetahuan erat kaitannya dengan pendidikan, seseorang dengan pendidikan tinggi akan semakin mudah dalam menerima informasi. Apabila seseorang memiliki pendidikan yang kurang, akan menghambat terjadinya pengembangan sikap terhadap nilai-nilai yang baru diberikan (Augustyn M., 2020).

2) Informasi

Pengetahuan yang tinggi diperoleh dari seberapa banyak informasi yang didapat oleh seseorang (TÖLÜK, B., *et al*, 2021). Kemudahan seseorang dalam memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru (Rahadiyanti, 2022).

3) Usia

Usia seseorang mampu untuk mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir (Yuwanti *et al.*, 2021). Bertambahnya usia seseorang akan merangsang peningkatan pada pola pikir, yang akan berpengaruh pada penerimaan pengetahuan yang lebih baik. Usia yang lebih matang akan memberikan kemampuan seseorang berpikir dan bekerja lebih baik (Mutingah, 2021)

4) Pengalaman

Pengalaman diperoleh dari peristiwa lampau seseorang. Seseorang yang memiliki pengalaman lebih banyak, akan semakin luas pengetahuan yang dimiliki (Rahadiyanti, 2022).

5) Minat

Minat merupakan rasa ketertarikan seseorang terhadap sesuatu yang menarik. Seseorang akan menekuni suatu hal yang diinginkan dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih baik (Mutingah, 2021)

6) Sosial Budaya

Tradisi atau kebiasaan yang sering dilakukan oleh masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Pengetahuan dan sikap seseorang dapat dipengaruhi oleh kebudayaan dan kebiasaan dari sekitar (Mutingah, 2021).

7) Ekonomi

Pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat ekonomi yaitu dengan ada atau tidaknya fasilitas pendidikan yang memadai. Kondisi perekonomian seseorang berdampak pada tingkat pengetahuannya, karena seseorang dengan status ekonomi yang rendah akan kesulitan untuk mendapatkan fasilitas yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuannya (Mutingah, 2021).

8) Lingkungan

Lingkungan merupakan keadaan disekitar seseorang, dimana terdapat potensi pengaruh terhadap pertumbuhan dan perilaku seseorang (Mutingah, 2021). Seseorang akan mengetahui lebih banyak informasi apabila berada di lingkungan yang berpikiran luas daripada seseorang yang tinggal di lingkungan yang berpikiran sempit (Yuwanti *et al.*, 2021).

4. Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF)

a. Pengertian Gluten dan Kasein

Gluten adalah protein yang berasal dari gandum atau tepung. Kasein adalah protein yang berasal dari susu dan turunannya.

Makanan yang mengandung gluten dan kasein tidak diperbolehkan untuk anak autis karena dapat meningkatkan permeabilitas usus (*leaky gut*) (Rukiyah *et al* , 2021). Menurut Suryana (2017), gluten dan kasein berpengaruh pada sistem saraf pusat sehingga menyebabkan diare dan meningkatkan perilaku hiperaktif seperti mudah emosi, tantrum dan sulit tidur. Berdasarkan penelitian autisme, banyak yang mengatakan bahwa pemberian makanan rendah gluten dan kasein pada anak autis mengurangi masalah perilaku. Gluten dan kasein akan membentuk gluteomorfin dan kaseomorfin. Gluteomorphine dan caseomorphine adalah morfin palsu yang berikatan dengan reseptor di otak dan menyebabkan hiperaktivitas (Rahmawati & Irawan, 2020).

b. Bahan Makanan yang Mengandung Gluten dan Kasein

Dibawah ini merupakan daftar bahan makanan yang bersumber dari gluten dan hasil olahannya serta kasein dan hasil olahannya.

Tabel 2. 2 Bahan Makanan Gluten dan Kasein

Sumber Gluten	Tepung terigu, gandum, tepung maizena, <i>oat/havermount, barley, rye</i> (gandum hitam), tepung panir
Hasil olahan gluten	Biskuit, <i>wafer, spagetti</i> , kecap, <i>sereal, pizza</i> , kue kering, <i>krekers</i> , risol, roti, pasta, makaroni, bakwan, bakso, sosis, ayam goreng tepung, kue basah, kue kukus, tahu goreng tepung, tempe mendoan, donat
Sumber Kasein	Susu hewan
Hasil olahan kasein	Susu fermentasi, keju, <i>yoghurt</i> , susu UHT, susu kental manis, <i>ice cream</i>

Sumber : Soenardi & Soetardjo (2016)

c. Pengertian Diet *Gluten Free Kasein Free* (GFCF)

Anak autis memiliki masalah pencernaan. Masalah pencernaan dapat diperbaiki dengan terapi yang mengatur pola makan anak autis. Salah satu terapi yang mengatur kebiasaan makan adalah diet bebas gluten bebas kasein (Suryana, 2018). Diet bebas gluten bebas kasein adalah diet yang menghilangkan protein turunan gluten dan protein turunan kasein (Baspinar & Yardimci, 2020). Tujuan dari diet bebas gluten kasein pada anak penyandang autis adalah untuk mengurangi gejala autisme dan memperbaiki gangguan pencernaan (Sunu, 2019). Selain mengurangi gejala autisme dan memperbaiki gangguan pencernaan, diet kasein dan gluten dapat mencegah anak dari sakit (Sofia, Ropi, & Mardhiyah, 2019).

Menurut Rukiyah *et al* (2021), diet bebas gluten bebas kasein berhasil bila diikuti dengan benar dan patuh. Menghindari makanan dan minuman yang mengandung gluten dan kasein dapat mengurangi gluten dan kasein yang tidak terurai di dalam tubuh (Shattock *et al*, 2018). Menurut Ginting *et al.*, (2019), diet bebas gluten kasein dapat dipraktikkan pada anak autis dengan satu atau lebih gejala berikut, yaitu gangguan bicara, keterlambatan perkembangan, penyakit usus, dehidrasi, konsumsi berlebihan produk susu, dan eksim pada anak-anak.

d. Bahan Alternatif Pengganti Gluten dan Kasein

Pembatasan gluten dan kasein membuat variasi makanan menjadi sangat terbatas (Ramadayanti, 2018). Terdapat bahan alternatif yang bisa diolah buat dikonsumsi bagi anak penyandang autis seperti : tepung beras, tepung beras merah, tepung kedelai, tepung tapioka, tepung kentang, tepung kanji, tepung singkong, tepung umbi-umbian, bihun, & soun adalah bahan alternatif makanan yang mengandung gluten. Bahan pengganti makanan

yang mengandung kasein merupakan susu kedelai, sari almond, & sari kacang hijau (Nugraheni, 2009).

e. Cara Menerapkan Diet *Gluten Free Casein Free*

Diet bebas gluten bebas kasein dilakukan secara bertahap. Apabila tidak dilakukan secara sedikit demi sedikit maka akan mengakibatkan pengaruh withdrawal namun tidak berlangsung lama (Winarno F.G., 2018). Penerapan diet bisa dikatakan berhasil pada jangka waktu satu-tiga minggu. apabila selama sebulan atau lebih tidak terjadi perkembangan perubahan sikap & membaiknya sistem pencernaan pada anak autis maka diet yang dijalankan tidak sinkron atau tidak cocok (Yulianti, 2016). Setiap individu penderita autis mempunyai karakteristiknya sendiri. Tidak seluruh anak autis mempunyai tanda-tanda autisme yg sama. Menurut Yulianti (2016) menyatakan bahwa diet *gluten free casein free* bisa berpengaruh terhadap tanda-tanda tingkah laku anak penyandang autisme. Terdapat inflamasi lambung pada anak autis yang ditimbulkan gluten & kasein. Proses penerapan diet *gluten free casein free*, yaitu : (Yuliana, 2016)

1. Pengenalan bahan alternatif pengganti gluten dan kasein
2. Membuat variasi menu makanan yang menarik perhatian anak
3. Tidak mengkonsumsi susu dan olahannya selama beberapa minggu dan menghindari makanan yang berasal dari gandum. Gluten membutuhkan waktu lebih lama untuk membersihkan sistem pencernaan daripada kasein. Kasein dibersihkan dari sistem pencernaan dalam tiga hari dan gluten membutuhkan waktu berbulan-bulan.
4. Jika memiliki alergi terhadap kedelai dapat dihindari makanan dari produk kedelai

5. Menjalankan diet *gluten free casein free* selama minimal 6 bulan, karena makanan yang mengandung sedikit gluten dan kasein berdampak buruk bagi kesehatan anak
 6. Membaca label *nutrition facts* pada kemasan.
- f. Cara Mengukur Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF)
- Cara mengukur penerapan diet bebas gluten bebas kasein dengan menggunakan formulir *food frequency questionnaire* (FFQ) dengan penilaian sebagai berikut : (Pratiwi, 2014)

Tabel 2. 3 Skor FFQ

Frekuensi	Skor
Tidak pernah	0
<1x/minggu	1
1-2x/minggu	10
3x/minggu	15
1x/hari	25
>1x/hari	50

Sumber : (Pratiwi & Fillah, 2014)

Kemudian total skor di interpresentasi sebagai berikut : (Pratiwi & Fillah, 2014)

Baik = 50-100

Kurang = 101-150

Sangat kurang = >150

- g. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF)

Penerapan diet dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Usia

Usia orang tua mempengaruhi pola asuh terhadap anak.

Kesiapan menjadi orang tua bukan hanya kesiapan mental

melainkan kesiapan dalam memenuhi kebutuhan tumbuh kembang anak yang maksimal (Mujiyanti, 2017)

2. Pekerjaan orang tua

Profesi orang tua juga dapat menjadi faktor yang mempengaruhi penerapan diet, karena bisa mengurangi perhatian kepada anak. Anak dengan autisme membutuhkan perhatian lebih dari anak normal. Pola makan anak autis harus diperhatikan agar gejala autis tidak bertambah. Oleh karena itu, ketika orang tua terutama ibu bekerja, waktu untuk anak menjadi berkurang dan kebiasaan makan yang tidak teratur mempengaruhi penerapan diet (Martiani *et al.*, 2012), karena penerapan diet bebas gluten bebas kasein harus dilakukan dengan benar dan teratur, maka peran ibu dalam menerapkan diet bebas gluten bebas kasein diperlukan untuk memantau pola makan anak secara ketat. (Suryarinilsih, 2018)

3. Picky eater

Sikap pemilih anak autis juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pola makan yang sesuai dengan diet. Anak autis cenderung pilih-pilih makanan atau sulit menerima makanan baru, dan mengamuk ketika tidak mendapatkan makanan yang disukainya (Rahayu & Soviana, 2016).

4. Dukungan keluarga

Dukungan keluarga mempengaruhi penerapan diet *gluten free casein free* yang dimana dukungan keluarga dibutuhkan untuk pemenuhan kebutuhan zat gizi pada anak autis. Pola makan anak penyandang autis ditentukan berdasarkan jadwal makan. Oleh karena itu perlu diingatkan jadwal makan agar terpenuhi kebutuhan gizi sehari (Risa, 2016).

5. Pengetahuan

Pengetahuan ibu sangat mempengaruhi dalam merawat anak penderita autisme. Pengetahuan yang baik memiliki pola asuh yang baik dalam mengasuh anak autis (Oktavia, 2020).

6. Pendapatan keluarga

Pendapatan keluarga merupakan salah satu faktor pengaruh dari penerapan diet dikarenakan semakin tinggi pendapatan keluarga, maka semakin mudah akses mendapatkan bahan makanan yang tidak mengandung gluten dan kasein (Rahmawati & Irawan, 2020).

5. Hubungan Antar Variable Bebas dengan Terikat

a. Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Oktavia, 2020), mendapatkan kesimpulan bahwa adanya pengaruh penyuluhan terapi diet bebas gluten bebas kasein terhadap pengetahuan orang tua. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Risa, 2016), menyatakan bahwa pola asuh anak dengan autisme memerlukan pengetahuan, sikap, dukungan keluarga, dan lingkungan sosial masyarakat yang baik. Penelitian tersebut sesuai dengan pernyataan Suryani & Ba'diah (2017) yang menyatakan bahwa orang tua memiliki peran penting dalam menjalankan pola hidup sehat dan sumber pengetahuan mengenai makanan dan gizi.

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan itu terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu (Notoadmojo, 2016). Menurut Suryani & Ba'diah (2017), Orang tua adalah pengasuh utama anak-anak mereka. Mereka signifikan dalam mendeteksi perkembangan abnormal atau menyimpang pada anak-anak mereka. Kesadaran sosial yang lebih rendah tentang autisme merupakan hambatan bagi diagnosis dan akses ke

pengobatannya. Terdapat laporan bahwa kesadaran dan tingkat pengetahuan orang tua tentang autisme tidak memadai. Studi Deeb menunjukkan bahwa orang tua dari anak-anak dengan gangguan spektrum autisme memiliki pengetahuan sedang (TÖLÜK *et al.*, 2021). Dengan pengetahuan yang dimiliki akan membentuk sikap dalam mengasuh anak dengan autis. Pola asuh adalah kumpulan sikap terhadap anak yang ditanamkan dalam diri mereka dan menciptakan suasana emosional (Fauzan, 2018). Menurut Pratiwi & Sukmawati (2019), Pola asuh sebagai interaksi antara orang tua dan anak dimana orang tua mengungkapkan sikap, nilai, minat dan harapannya mengenai pengasuhan dan pemenuhan kebutuhan anak.

b. Hubungan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dengan Status Gizi

Penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) merupakan mengatur pola makan pada anak autis. Pola makan mempengaruhi status gizi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Setyaningrum, 2019), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fauzan, 2018), menyatakan bahwa adanya hubungan antara pola makan dan status gizi. Sejalan dengan sebuah penelitian yaitu menemukan adanya hubungan yang signifikan antara asupan makanan dengan status gizi pada anak autis (Yusnita & Ismawati, 2017).

Supariasa *et al* (2016), menyatakan pola makan sangat mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Status gizi dapat dikatakan baik apabila keadaan asupan makanan memenuhi kebutuhan tubuh (Sunu, 2019). Menerapkan diet ini sama saja dengan tidak mengkonsumsi gluten dan kasein sama sekali. Hal tersebut berpengaruh terhadap status gizi anak autis (Sofia, Ropi, & Mardhiyah, 2017). Menurut Ramadayanti (2018), penerapan diet

sama saja dengan membatasi makanan yang dikonsumsi yang artinya variasi makanan untuk anak autis sangat rendah. Anak autis memiliki kebiasaan makan yang tidak biasa, seperti menolak tekstur makanan tertentu dan kesulitan menerima jenis makanan baru. Penerapan diet bebas gluten bebas kasein merupakan salah satu penanganan yang dilakukan dengan mengadaptasi pola makan anak autis. Hyman *et al* 2012 menyatakan bahwa pola makan adalah faktor pengaruh dari berat badan seperti kasus anak autis di Amerika asupan makan tidak sesuai dengan kebutuhan yang mengakibatkan kekurangan berat badan.

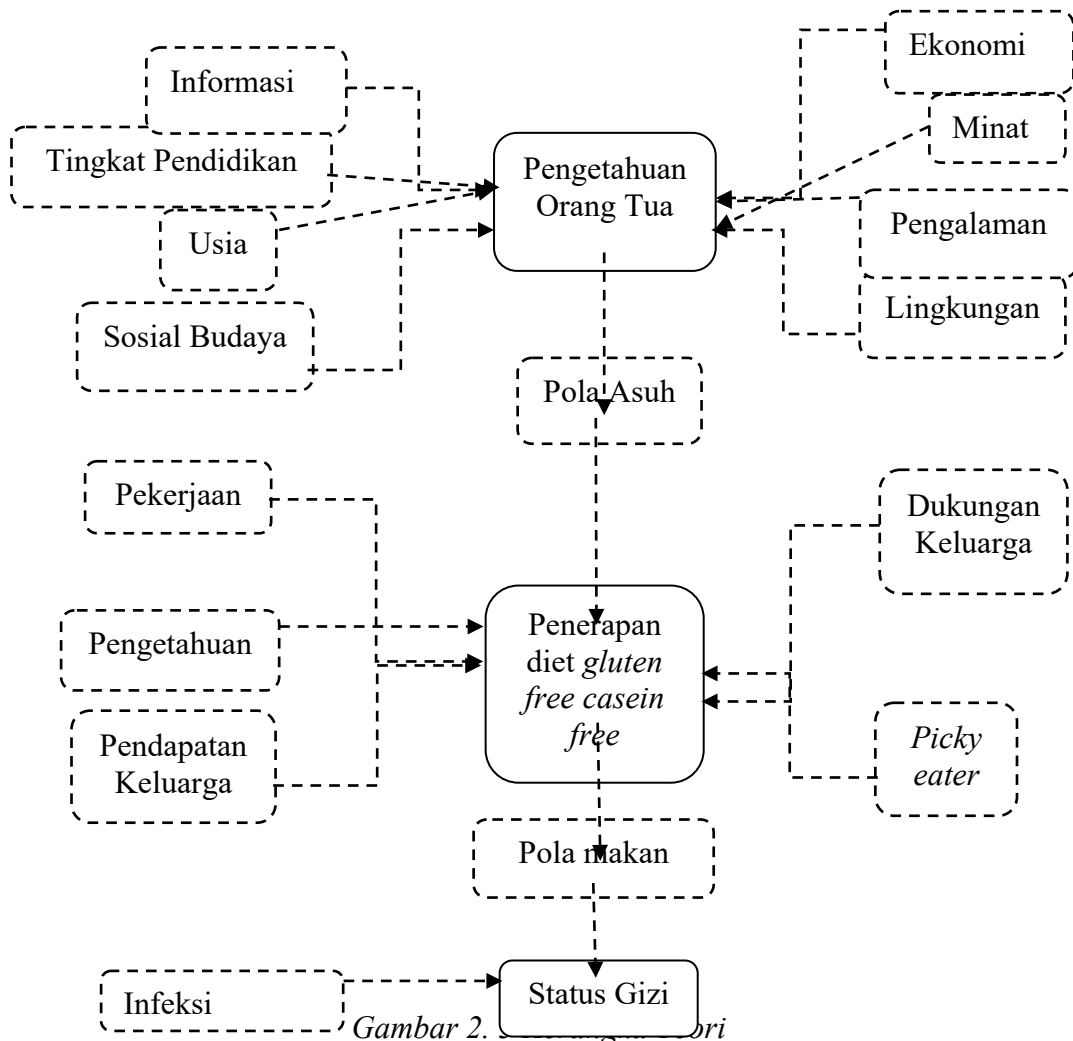
Penerapan diet bebas gluten bebas kasein adalah bentuk pengobatan alternatif berupa terapi nutrisi untuk mengurangi perubahan perilaku anak autis (Keller *et al.*, 2021). Informasi mengenai diet *gluten free casein free* harus dimiliki oleh orang tua untuk menyajikan makanan yang tepat untuk anak autis agar diet yang dijalankan tidak berpengaruh terhadap status gizi. Monteiro *et al* (2020), menyatakan kebutuhan asupan anak dengan autisme akan terganggu jika penerapan diet tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Masalah yang akan ditimbulkan dari penerapan diet yang tidak sesuai adalah kekurangan gizi, obesitas dan kelebihan berat badan. Selain permasalahan status gizi anak autis memiliki selektivitas makanan dan sulit untuk memperkenalkan makanan baru dan asing. Diet bebas gluten bebas kasein yaitu mengeleminasi gluten dan kasein, dimana proporsi total protein gluten dan kasein dalam makanan ditinggalkan atau tidak diberikan bahkan dalam jumlah kecil (Keller *et al.*, 2021).

Penerapan diet membutuhkan banyak upaya dari orang tua dalam mencari informasi yang sesuai mengenai diet dijalankan oleh anak dengan autisme, menyiapkan makanan, mencari produk yang bebas gluten dan kasein serta kreatif dalam membuat menu yang disesuaikan dengan kebutuhan anak. Jika penerapan diet

bebas gluten bebas kasein tidak sesuai, porsi tidak memadai, diet yang tidak seimbang, dan kekurangan bahan makanan akan berpengaruh terhadap perubahan perilaku dan status gizi (Sekowska *et al*, 2019).

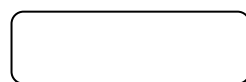
B. Kerangka Teori

Berdasarkan penjelasan landasan teori diatas, maka dapat disusun kerangka teori seperti dibawah ini :

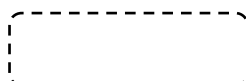


Gambar 2. Kerangka Teori

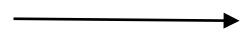
Keterangan :



= variabel yang diteliti



= variabel yang tidak diteliti



= hubungan yang akan dianalisis

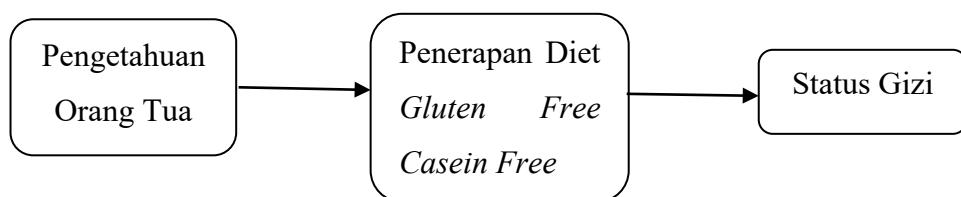


= hubungan yang tidak akan dianalisis

Berdasarkan kerangka teori diatas, dapat diketahui bahwa pengetahuan orang tua memiliki faktor pengaruh yaitu tingkat pendidikan, usia, sosial budaya, informasi, minat, ekonomi, lingkungan, pengalaman, dan pola asuh. Pola asuh adalah tindakan yang diciptakan berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Penerapan diet *gluten free casein free* merupakan bentuk terapi untuk anak autis berdasarkan pola asuh yang di terapkan. Faktor pengaruh penerapan diet *gluten free casein free* adalah pekerjaan, pengetahuan, pendapatan keluarga, dukungan keluarga, picky eater dan pola makan. Penerapan diet *gluten free casein free* membentuk pola makan yang terbatas dengan tidak mengkonsumsi baik gluten maupun kasein. Pola makan yang terbatas akan berpengaruh terhadap status gizi dikarenakan pola makan merupakan penyebab langsung dari status gizi. Penyebab langsung status gizi adalah pola makan dan infeksi

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan uraian mengenai autisme, pengetahuan orang tua, penerapan diet *gluten free casein free* (GFCF), dan status gizi yang telah dijelaskan dalam tinjauan pustaka, dapat disimpulkan bahwa kerangka konsep seperti dibawah ini :



Gambar 2. 4 Kerangka Konsep

Penelitian ini meneliti antar hubungan variabel yang dimana variabel penerapan diet *gluten free casein free* menjadi penghubung antara variabel pengetahuan orang tua dengan status gizi. Pengetahuan orang tua yang dimiliki akan membentuk pola asuh yang diterapkan kepada anak autis salah satunya adalah dalam melakukan terapi diet *gluten free casein free* yang kemudian diet tersebut apakah memiliki hubungan dengan status gizi atau tidak.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian (Nursalam, 2015). Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (Ha) dan hipotesis nihil (Ho) yaitu :

Ha :

1. Ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* (GFCF) pada anak autis di terapi anak talenta semarang
2. Ada hubungan yang signifikan antara penerapan diet *gluten free casein free* (GFCF) dengan status gizi pada anak autis di terapi anak talenta semarang

Ho :

1. Tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* (GFCF) pada anak autis di terapi anak talenta semarang
2. Tidak ada hubungan yang signifikan antara penerapan diet *gluten free casein free* (GFCF) dengan status gizi pada anak autis di Terapi Anak Talenta Semarang

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Variabel Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, yaitu penelitian non-eksperimen yang meneliti hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat pada satu titik waktu saja selama penelitian atau pengumpulan data. Variabel bebas adalah pengetahuan orang tua dan penerapan diet bebas gluten bebas kasein. Variabel terikatnya adalah status gizi anak penyandang autisme di Terapi Anak Talenta Semarang. Pendekatan *cross-sectional* adalah studi yang mengeksplorasi dinamika korelasi antara faktor-faktor yang mempengaruhi melalui pendekatan, observasi, atau pengumpulan data (*point-time approach*) (Notoatmodjo, 2016).

2. Variabel penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas pada penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan ibu pada anak autisme di Terapi Anak Talenta Semarang
- 2) Penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF) pada anak autisme di Terapi Anak Talenta Semarang

b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat (*dependent*) dalam penelitian ini adalah status gizi anak autisme di Terapi Anak Talenta Semarang

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan di sebuah tempat terapi yaitu Terapi Anak Talenta, Semarang Barat

2. Waktu Penelitian

Dilaksanakannya penelitian ini pada bulan Agustus 2022 – Juni 2023 yang terdiri atas beberapa tahap, yaitu penyusunan proposal pada bulan September 2022 - Februari 2023, seminar proposal pada tanggal 8 Maret 2023, dan pelaksanaan penelitian 19 Mei- 27 Mei 2023

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi meliputi seluruh subjek penelitian (Notoatmodjo, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak dengan gangguan autisme yang terdapat di Terapi Anak Talenta Semarang yang berjumlah 40 anak.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari subjek yang diteliti (Rahmi H.G, 2017). Teknik Sampel dalam penelitian ini menggunakan *total sampling*, yaitu metode dimana seluruh elemen yang ada pada populasi digunakan sebagai sampel. Digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil akan merepresentasikan populasi secara keseluruhan (Sugiono, 2019). Total sampel anak autisme yang berada di tempat Terapi Anak Talenta, Semarang anak 40 anak. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi seperti dibawah ini :

a. Kriteria inklusi

- (1) Anak autisme berusia 3-8 tahun
- (2) Subjek merupakan anak autisme yang melakukan terapi di Terapi Anak Talenta Semarang

- (3) Orang tua atau wali anak bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini dan menandatangani formulir *informed consent*
- (4) Anak autis yang tidak menderita penyakit kronis yang berhubungan dengan status gizi
- b. Kriteria eksklusi
- (1) Orang tua atau wali dan anak autis yang mengundurkan diri saat penelitian berlangsung dan tidak mau melanjutkan penelitian

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Pengetahuan ibu mengenai gizi dan autisme	Tingkat pengetahuan seseorang akan memberikan pengaruh dalam memahami pengetahuan gizi dan kesehatan serta akan menimbulkan sikap yang positif dalam memilih makanan yang sehat dan	Kuesioner pengetahuan orang tua	Kategori penilaian tingkat pengetahuan ibu adalah sebagai berikut : a) Baik : >76% - 100% b) Cukup : 56% – 75% c) Kurang : <56%	Ordinal

bergizi
(Setyaningsih,
2019).

Penerapan diet <i>gluten free casein free free</i>	Diet <i>gluten free casein free</i> adalah yang mengkonsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein artian mengeliminasi protein yang berasal dari gluten dan protein yang berasal dari kasein (Baspinar & Yardimci, 2020)	Penerapan diet <i>gluten free casein free</i> menggunakan <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	Kategori penerapan diet <i>gluten free casein free</i> (GFCF) adalah sebagai berikut : 1. Baik : 50-100 2. Kurang : 101-150 3. Sangat kurang : >150 (Pratiwi & Fillah, 2014)	Ordinal
--	---	---	---	---------

Status gizi	Menurut Supariasa <i>et al</i> (2016), hasil keseimbangan antara makanan yang	Berat badan menggunakan timbangan digital	Kategori status gizi berdasarkan indeks IMT/U sebagai berikut :	Ordinal
-------------	---	---	---	---------

dimasukkan ke	dengan	1. Kurang
dalam tubuh	ketelitian	: <-2
dengan	0,1kg	SD
kebutuhan gizi		
tubuh disebut	Tinggi	2. Baik : -
status gizi.	badan :	2 SD sd
	mengguna	+1 SD
	kan	
	microtoice	3. Lebih :
	dengan	>+1 SD
	ketelitian	
	0,1cm	Peraturan
		Menteri
		Kesehatan
		(2020)

E. Prosedur Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain :

- a. *Informed Consent*
- b. Kuesioner untuk identifikasi responden
- c. Kuesioner pengetahuan ibu
- d. Timbangan digital dan *microtoice*
- e. Kuesioner *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengetahui penerapan diet *gluten free casein free*

2. Data yang Dikumpulkan

- a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini adalah identitas responden, hasil pengukuran antropometri untuk menghitung status gizi, formulir FFQ untuk mengetahui penerapan diet *gluten free casein*

free, dan kuesioner pengetahuan ibu/wali mengenai autisme, gizi, pilihan makanan, dan diet *gluten free casein free*.

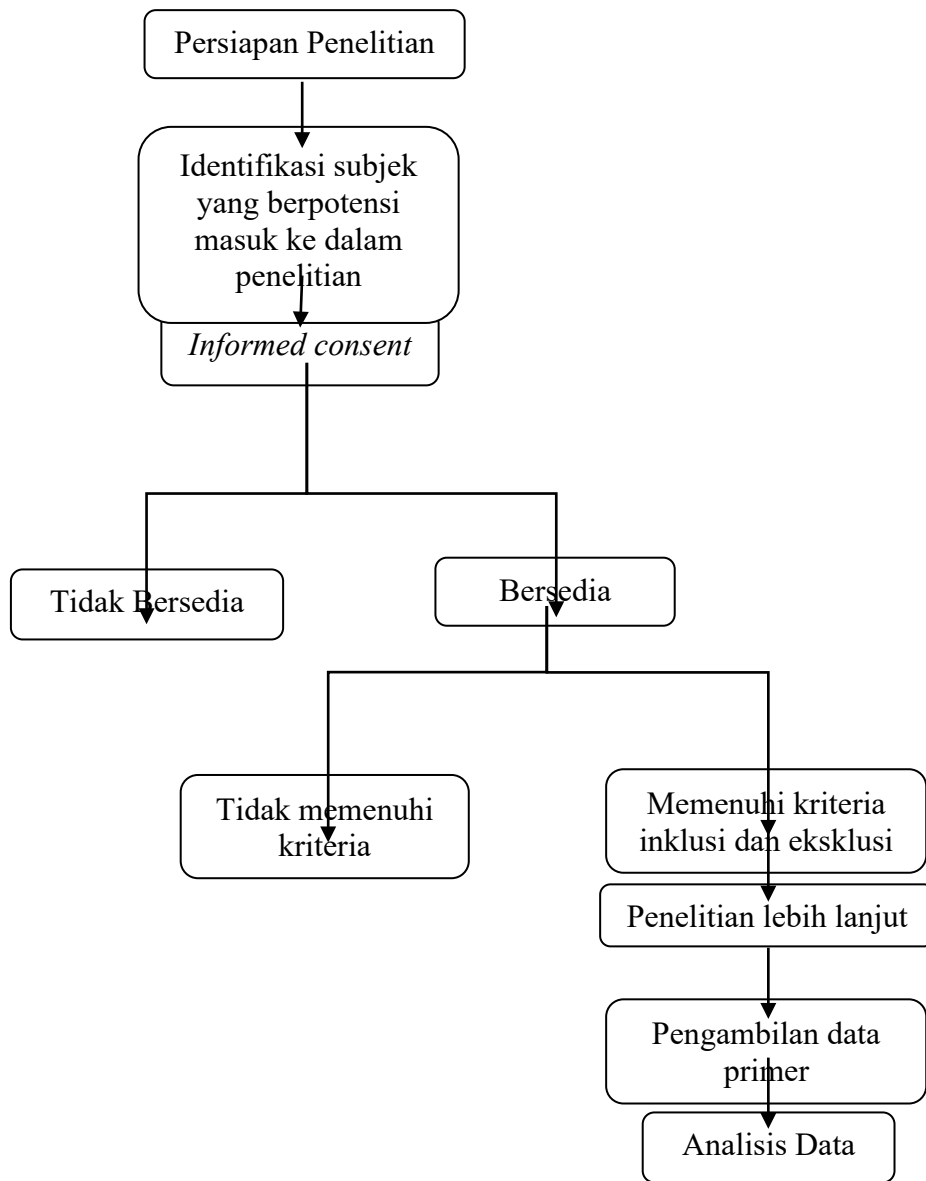
b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yaitu Terapi Anak Talenta Semarang

3. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Pengambilan data awal dengan melakukan survei tempat penelitian dan meminta izin untuk melakukan penelitian ditempat tersebut
- b) Menentukan sampel menggunakan *total sampling*
- c) Memberikan *informed consent* termasuk menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian kepada responden
- d) Melakukan penelitian terhadap sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi
- e) Melakukan observasi dan wawancara dengan responden
- f) Pengumpulan dan pengolahan data
- g) Menganalisis data
- h) Penyajian hasil dan kesimpulan



Gambar 3. 1 Kerangka Alur Penelitian

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Uji Validitas

Uji validitas pada kuesioner merupakan alat ukur penelitian yang digunakan untuk menilai pentingnya alat ukur sebelum diberikan kepada responden. Hal ini bertujuan agar alat ukur tersebut dapat diandalkan, dapat dipercaya, dan benar-benar tepat dan akurat dalam menjalankan fungsi pengukurannya (Sopiyudin, 2011). Semakin besar angka koefisien

korelasi maka semakin akurat alat ukur tersebut sebagai alat untuk menentukan koefisien korelasi (Yuwanto, 2019).

Soal pada kuesioner akan dikatakan valid jika hasil uji validitas menunjukkan bahwa r hitung $>$ dari r tabel adalah 0,444, yang menunjukkan bahwa item pada tes tersebut dapat dikatakan valid jika $>$ 0,444 (Sopiyudin, 2011). Uji validitas dilakukan di tempat Terapi Taman Bintang, Semarang.

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas

Variabel	Nomor soal	R tabel	R hitung	Keterangan
Pengetahuan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	0,444	$>$ 0,444	Valid
	,11,12,13,14,15,16, 18,20,22,27,28,30, 32,33,34,38,39,40			
	17,19,21,23,24,25, 26,29,31,35,36,37	0,444	$<$ 0,444	Tidak valid

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan SPSS dengan uji korelasi bivariate pearson (*Produk Moment Pearson*) dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah dilakukan uji validitas kuesioner awal terdiri dari 40 pertanyaan mengenai autisme, gizi, diet *gluten free casein free*, namun setelah dilakukan uji validitas terdapat 12 pertanyaan yang tidak valid karena nilai koefisien korelasinya lebih kecil dari r tabel.

2. Uji Reabilitas

Menggunakan teknik Alpha Cronbach, uji reliabilitas data adalah uji ukuran seberapa akurat dan ketepatan kuesioner dapat dipercaya (Sopiyudin, 2011). Hasil pemeriksaan reabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran, dengan ketentuan apabila nilai r alpha $>$ r tabel dianggap reliabel (Notoatmodjo, 2010).

Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas

Koefisien cronbach's alpha	R-kritis	Keterangan
-------------------------------	----------	------------

Pengetahuan	0,961	0,700	Reliabel
-------------	-------	-------	----------

Pada tabel 3.3 nilai reliabilitas dari butir-butir pertanyaan kuesioner diatas menunjukkan hasil lebih besar dari 0,700, sehingga dapat disimpulkan bahwa butir-butir pertanyaan pada kuesioner reliabel.

3. Pengolahan Data

a. *Editing* (pengolahan)

Pengolahan dilakukan untuk mengoreksi data yang diterima kelengkapan dan relevansinya dengan jawaban dan pertanyaan. Pengolahan dilakukan setelah kuesioner terkumpul. Hal ini dilakukan dengan memeriksa kelengkapan, kesinambungan dan keseragaman data yang terkumpul

b. *Scoring*

a. Pengetahuan orang tua

Pengukuran pengetahuan orang tua dilakukan dengan menggunakan kuesioner pengetahuan yang sudah di uji validitas dan uji reabilitas. Kuesioner berbentuk pernyataan benar atau salah. Variabel tersebut dinilai dengan menggunakan skala Guttman, yaitu dinilai berdasarkan jawaban benar dan salah. Soal yang dijawab benar diberi skor 1 dan soal yang dijawab salah diberi skor 0. Total dari skor tersebut dimasukkan kedalam bentuk persen dan dikategorikan sesuai dengan hasil ukur (Setyaningrum, 2019).

b. Penerapan diet *gluten free casein free*

Pengukuran variabel ini menggunakan formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) bersumber gluten dan kasein. Dari formulir tersebut dikategorikan sebagai berikut : baik = 50-100 ; kurang = 101-150 ; dan sangat kurang = >150 (Pratiwi & Fillah, 2014)

c. Pengkodean (*coding*)

Penilaian dilakukan dengan memberikan kode numerik untuk semua variabel yang diteliti, yang memudahkan analisis data sebagai berikut:

a. Status gizi

Status gizi dibagi menjadi tiga kelompok yaitu gizi kurang, gizi normal dan gizi lebih dengan kode : (Peraturan Menteri Kesehatan, 2020)

- a. Gizi kurang (Z-score <-2 SD) = 1
- b. Gizi normal (Z-score $-2SD$ sd $+1SD$) = 2
- c. Gizi lebih (Z-score $>+1SD$) = 3

b. Pengetahuan orang tua

Pengetahuan orang tua dikategorikan menjadi kurang, cukup, dan baik dengan diberi skor sebagai berikut : (Arikunto, 2010)

- a. Kurang ($<56\%$) = 1
- b. Cukup ($56\%-75\%$) = 2
- c. Baik ($76\%-100\%$) = 3

c. Penerapan diet *gluten free casein free*

Penerapan diet *gluten free casein free* diberi kode sebagai berikut : (Pratiwi & Fillah, 2014)

- a. Baik (50-100) = 1
- b. Kurang (101-150) = 2
- c. Sangat kurang (>150) = 3

d. *Entry data*

Data yang dimasukkan untuk diproses meliputi pengetahuan orang tua, penerapan diet bebas gluten dan bebas kasein, status gizi dan identitas anak dan ibu/wali

e. *Cleaning*

Langkah pemeriksaan kembali semua data yang diperoleh untuk mengurangi kemungkinan kesalahan atau mengisi kekosongan

dengan melihat jumlah subjek yang valid, nilai ekstrim dan nilai minimum dan maksimum.

4. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan SPSS dan tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% ($\alpha=0,05$). Data tersebut kemudian dimasukkan ke dalam program SPSS, lalu diujikan sebagai berikut:

a) Analisis univariat

Analisis data dilakukan secara univariat dengan tujuan menjelaskan setiap variabel yang diteliti. Pada penelitian ini, analisis data disajikan dalam bentuk tabel frekuensi variabel bebas yaitu pengetahuan orang tua dan penerapan diet bebas gluten bebas kasein, serta variabel terikat adalah status gizi dan variabel usia responden dan jenis kelamin anak akan disajikan dalam tabel rerata.

b) Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependent*. Penelitian menggunakan uji bivariate non parametric yaitu uji gamma dengan tingkat kemaknaan sebesar 95% ($\alpha=0,05$). Variabel yang diuji akan dikatakan berhubungan bila tingkat signifikansi $p<0,05$ dan dikatakan tidak berhubungan bila tingkat signifikansi $p>0,05$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum

Penelitian dilakukan di tempat terapi anak berkebutuhan khusus, yaitu terapi anak talenta yang beralamat di kelurahan Gisikdrono, Semarang Barat. Talenta merupakan lembaga yang terdiri dari sekolah, tempat terapi, dan daycare (penitipan anak). Terapi anak talenta melayani anak berbagai macam anak dengan kebutuhan khusus salah satunya adalah anak dengan autisme. Layanan yang diberikan di terapi anak talenta adalah terapi perilaku, terapi sensori integrasi (SI), terapi okupasi, fisioterapi, terapi wicara, remedial terapi, *floor time therapy*, *outdoor therapy*, membaca dan menulis, tes IQ bakat minat, dan bimbingan konseling untuk orang tua anak berkebutuhan khusus (Talenta, 2023).

Beberapa gangguan perkembangan yang ditangani oleh terapi anak talenta adalah gangguan perkembangan bahasa, gangguan perkembangan fisik, gangguan perkembangan pervasif, gangguan pemusatan perhatian/*attention deficit*, gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas, gangguan emosi, gangguan sosialisasi dan mogok sekolah, gangguan phobia & traumatik, kesulitan belajar karena *disleksia*, *disgrafia*, dan *discalculia*, *borderline*, retardasi mental, *down syndrome*, dan *cerebral palsy*. Proses layanan terapi meliputi penilaian/assessment awal dan lanjutan secara periodik oleh psikolog, pemeriksaan/general check up psikologi (tes SQ, IQ, evaluasi emosi, konsentrasi dan kepribadian), pemberian program terapi sesuai dengan kebutuhan anak, evaluasi program sesuai dengan kebutuhan, dan konsultasi keluarga (Talenta, 2023).

Waktu pelayanan terapi anak talenta dibagi menjadi 3 bagian yaitu konsultasi dilaksanakan pada hari senin-selasa-rabu pukul 08.00-16.00, assesmen/pemeriksaan psikologis dilaksanakan pada hari senin-selasa-

rabu pada pukul 08.00-16.00, dan terapi/treatment dilaksanakan pada hari senin sampai sabtu pukul 08.00-17.00. Jumlah anak dengan berkebutuhan khusus di terapi anak talenta adalah 100 anak yang terdiri dari usia 2 tahun sampai 13 tahun. Anak dengan gangguan autis berjumlah 40 anak yang terdiri dari autis ringan, sedang, dan berat. Proses terapi dibagi menjadi 8 sesi dari jam 8 pagi hingga jam 5 sore. Durasi dalam satu sesi adalah 1 jam per sesinya. Setiap anak berkebutuhan khusus ditangani oleh 1 terapis dikarenakan terapi yang dilakukan tiap anak berbeda. Pada saat terapi dilakukan, orang tua baik ibu atau bapak menunggu diluar sampai sesi terapi selesai, namun ada juga beberapa orang tua hanya mengantar lalu menjemput kembali anaknya (Talenta, 2023).

Setiap anak berkebutuhan khusus yang terapi di talenta akan mendapatkan konseling dengan psikolog terlebih dahulu untuk mendeteksi gangguan apa yang dialami dan menentukan terapi apa yang dibutuhkan. Data dari pemeriksaan psikologis anak akan diberikan kepada terapis untuk dilakukan terapi sesuai dengan anjuran psikolog (Talenta, 2023). Menurut Talenta (2023), Gangguan yang dialami oleh anak autis berbeda-beda dan terapi yang dibutuhkan tidak dikategorikan berdasarkan umur melainkan sesuai dengan kebutuhan dan gangguan yang dialami oleh anak tersebut.

2. Hasil Analisis Univariat

Penelitian dilakukan di terapi anak talenta yaitu terapi anak berkebutuhan khusus. Pada penelitian ini difokuskan hanya meneliti anak dengan autisme, yang berjumlah 40 anak. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling yaitu sampel yang digunakan sama dengan total populasi dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Total sampel yang didapatkan adalah 38 anak dengan kategori usia 3-8 tahun. data yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Data usia anak

Berdasarkan hasil perhitungan dan pengambilan data didapatkan usia responden pada penelitian ini adalah :

Tabel 4.1 Data Usia Responden

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
3	6	16
4	4	11
5	4	11
6	7	18
7	13	34
8	4	11
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kebanyakan anak autis yang berada di terapi anak talenta berusia 7 tahun sebanyak 13 anak (34%).

b) Data jenis kelamin

Data jenis kelamin diperoleh pada penelitian ini adalah, sebagai berikut :

Tabel 4.2 Data Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Perempuan	4	11
Laki-laki	34	89
Total	38	100

Pada tabel 4.2 didapatkan hasil bahwa anak autis yang berada di terapi anak talenta didominasi oleh laki-laki sebanyak 34 anak (89%)

c) Data status gizi

Data status gizi diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan, kemudian status gizi dihitung menggunakan skor simpang baku (*z-score*). Pengukuran status gizi berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). hasil data status gizi sebagai berikut :

Tabel 4.3 Data Status Gizi

Status gizi	Jumlah	Persentase (%)
Kurang (<-2 SD)	8	21%
Normal (-2 SD sd +1 SD)	21	55%

Lebih (>+1 SD)	9	24%
Total	38	100

Status gizi dikategorikan menjadi 3 yaitu kurang, normal, dan lebih. Pada tabel 4.3 didapatkan hasil bahwa status gizi pada anak autis di terapi anak talenta didominasi oleh kategori normal sebanyak 21 anak (55%).

d) Data pengetahuan orang tua

Data pengetahuan orang tua didapatkan melalui kuesioner yang dibagikan, yang berjumlah 28 soal, dengan skor 1 untuk soal yang benar dan skor 0 untuk soal yang salah. Hasil dari kuesioner sebagai berikut :

Tabel 4.4 Data Pengetahuan Orang Tua

Pengetahuan orang tua	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang (<56%)	5	13
Cukup (56%-75%)	12	32
Baik (>75%-100%)	21	55
Total	38	100

Data pengetahuan orang tua dikategorikan dalam 3 kategori yaitu kurang, cukup, dan baik. Berdasarkan tabel 4.4, pengetahuan orang tua didominasi oleh kategori baik sebanyak 21 responden (55%).

e) Data penerapan diet *gluten free casein free*

Data penerapan diet *gluten free casein free* diperoleh menggunakan formulir *food frequency questioner* (FFQ). Data penerapan diet *gluten free casein free* sebagai berikut :

Tabel 4.5 Data Penerapan Diet Gluten Free Casein Free

Penerapan diet <i>gluten free casein free</i>	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik (50-100)	19	48
Kurang (101-150)	8	20
Sangat kurang (>150)	13	33
Total	40	100

Penerapan diet *gluten free casein free* dibagi menjadi 3 kategori yaitu baik, kurang, dan sangat kurang. Berdasarkan tabel 4.5 data penerapan diet *gluten free casein free* didapatkan hasil

bahwa penerapan diet pada anak autis di terapi anak talenta didominasi baik sebanyak 19 responden (48%).

3. Hasil Analisis Bivariat

- a. Hubungan pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free*

Analisis bivariat pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* menggunakan uji gamma dengan skala ordinal-ordinal pada software SPSS *statistic 25*, dan didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hubungan Pengetahuan Orang Tua dengan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free*

Pengetahuan orang tua	Penerapan diet <i>gluten free casein free</i>					Total		Nilai p
	Baik	%	Kurang	%	Sangat kurang	%	N	
Kurang	4	80	0	0	1	20	5	100
Cukup	7	58	3	25	2	17	12	100
Baik	6	29	5	24	10	48	21	100
Total	17	45	8	21	13	34	38	100

Berdasarkan tabel 4.6 Hasil penelitian uji gamma antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* didapatkan nilai *p-value* 0,011, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan orang tua dan penerapan diet *gluten free casein free* ($p < 0,05$). Nilai korelasi yang didapatkan dari uji gamma antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* adalah 0,558, yang artinya menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi positif artinya adalah semakin tinggi variabel pengetahuan orang tua maka semakin tinggi variabel penerapan diet *gluten free casein free* atau berjalan searah. Pengetahuan orang tua yang dinilai menggunakan skala guttman (benar poin 1 salah poin 0) dinyatakan bahwa semakin besar nilai kuesioner pengetahuan orang tua maka semakin baik. Penerapan diet *gluten free casein free* diukur menggunakan formulir *food*

frequency questioner (FFQ) dinyatakan bahwa semakin besar nilai skor FFQ maka sangat buruk penerapannya. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan lebih banyak pengetahuan orang tua yang baik dengan penerapan diet *gluten free casein free* yang sangat kurang sebanyak 10 responden (48%). Kekuatan korelasi antara variabel pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* adalah 0,558 artinya adalah kekuatan korelasi antar variabel sedang (0,4-0,6)

- b. Hubungan antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi

Analisis bivariat penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi menggunakan uji gamma dengan skala ordinal-ordinal pada software SPSS *statistic 25*, dan didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hubungan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* terhadap Status Gizi

Penerapan diet <i>gluten free casein free</i>	Status gizi						Total		Nilai p
	Kurang	%	Normal	%	lebih	%	N	%	
Baik	0	0	11	65	6	35	17	100	
Kurang	2	25	6	75	0	0	8	100	0,011
Sangat kurang	6	46	4	31	3	23	13	100	
Total	8	21	21	55	9	24	38	100	

Berdasarkan tabel 4.7 Hasil penelitian uji gamma antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi didapatkan nilai *p-value* 0,011, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi ($p < 0,05$). Nilai korelasi yang didapatkan dari uji gamma antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi adalah -0,562, yang artinya menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi negatif artinya adalah semakin tinggi skor FFQ maka

semakin rendah nilai z-score anak autis atau berlawanan arah. Pengukuran variabel penerapan diet *gluten free casein free* menggunakan skor FFQ, dinyatakan bahwa semakin besar skor FFQ maka penerapan diet sangat buruk. Pengukuran status gizi menggunakan z-score berdasarkan IMT/U, dinyatakan bahwa nilai z-score rendah dikategorikan status gizi kurang. Dibuktikan dengan lebih banyak penerapan diet *gluten free casein free* yang baik dengan status gizi normal sebanyak 11 responden (65%). Kekuatan korelasi antara variabel penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi adalah -0,562 artinya adalah kekuatan korelasi antar variabel sedang (0,4-0,6).

B. Pembahasan

1. Karakteristik responden

a. Usia

Rata-rata umur responden adalah 6 tahun dengan umur termuda 3 tahun dan umur tertua adalah 8 tahun dengan total responden 38 anak. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan anak autis umur 3 tahun sebanyak 6 anak (16%), anak autis umur 4 tahun sebanyak 4 anak (11%), anak autis umur 5 tahun sebanyak 4 anak (11%), anak autis umur 6 tahun sebanyak 7 tahun (18%), dan umur anak autis 7 tahun sebanyak 13 anak (34%) serta anak autis 8 tahun sebanyak 4 anak (11%).

Pada masa anak-anak mengalami masa kritis pertumbuhan dan perkembangan, masa sulit dimana perkembangan sel otak manusia sangat krusial pada saat ini. Jika gangguan terjadi pada tahap ini akan memiliki efek permanen dan tidak dapat diperbaiki (Septiangreini *et al*, 2022). Prevalensi anak autis sekitar 2-5 kasus per 10.000 anak-anak dibawah 12 tahun (Andyca, 2018). Pernyataan tersebut sejalan dengan Sutadi (2017) yang menyatakan sebelum tahun 1990-an prevalensi ASD pada anak berkisar 2-5 penderita dari 10.000 anak-

anak usia dibawah 12 tahun, dan setelah itu jumlahnya meningkat menjadi empat kali lipat. Menurut *American Psychiatric Association*, *Autism spectrum disorder (ASD)* adalah kondisi perkembangan kompleks yang melibatkan tantangan terus-menerus dalam interaksi sosial, komunikasi verbal dan nonverbal dan perilaku terbatas / berulang, serta efek ASD dan tingkat keparahan gejala berbeda pada setiap orang.

Autism spectrum disorder (ASD) biasanya dapat didiagnosis pada masa kanak-kanak dengan banyak tanda paling jelas muncul pada usia 2-3 tahun, tetapi beberapa anak autisme berkembang secara normal hingga masa balita kemudian mulai terjadi penurunan dalam perkembangannya (American Autism Association, 2018). Orang tua biasanya mulai menyadari adanya gejala-gejala gangguan perkembangan saat usia anak diatas 3 tahun bergantung dari beratnya gejala yang terlihat. Usia anak dengan autis adalah kunci utama untuk melakukan intervensi seperti pendidikan dan pelatihan secara cepat, *National Academy Of Science USA* menyarankan pendidikan usia dini adalah kunci keberhasilan pendidikan anak autis (Andyca, 2018).

Anak autistik memiliki masalah dalam menunjukkan atau mengungkapkan perasaan mereka dan memahami orang lain, tidak menanggapi nama pada usia 12 bulan, menghindari kontak mata, lebih suka bermain sendiri, menghindari atau menolak kontak fisik. Beberapa anak mungkin tidak tertarik pada orang lain sama sekali dan lebih mengalami kesulitan untuk belajar bermain bergantian dan berbagi dengan anak-anak lain (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2019).

Pada penelitian ini rata-rata responden berusia 6 tahun. Menurut Andyca (2018), orang tua sebaiknya memperhatikan perkembangan pada anak, karena pengenalan keterlambatan perkembangan lebih awal berguna untuk mengatasi kelanjutan autis, membantu diatasinnya keterlambatan perkembangan fungsional, dan

anak autis dapat diberikan kesempatan agar dapat menguasai kemampuan atau keahlian tertentu (Andyca, 2018).

b. Jenis kelamin

Total subjek pada penelitian ini adalah 38 yang terdiri dari 34 anak laki-laki (89%) dan 4 anak perempuan (11%). Pada penelitian yang dilakukan oleh Alifah, Widati, & Roedi (2020) didapatkan jumlah anak autis didominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 79 anak (79%). Sejalan dengan penelitian Dewanti & Machfud (2017) yang didapatkan bahwa jumlah anak autis lebih banyak laki-laki yaitu 8 anak (80%) dan 2 anak perempuan (20%). Winarno dan Agustinah (2018), menyatakan ada hubungan yang positif antara autis dengan jenis kelamin, autis lebih banyak terjadi pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan karena pada anak laki-laki memiliki kadar hormon esterogen rendah dimana hormon ini mampu menetralsir timbulnya autis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa prevalensi penderita autis lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan (4:1) (Nugraheni, 2008; Setyaningsih, 2019). Hal ini berkaitan dengan produksi hormon. Laki-laki lebih banyak memproduksi hormon testosteron sedangkan perempuan lebih banyak memproduksi hormon estrogen. Kedua hormon tersebut memiliki efek bertolakbelakang terhadap suatu gen pengatur fungsi otak yang disebut *retinoic acid related orphan receptor alpha* atau RORA. Hormon testosteron menghambat kerja RORA sedangkan hormon estrogen mampu meningkatkan kinerjanya. Apabila kinerja RORA terhambat maka akan terjadi berbagai masalah koordinasi tubuh, misalnya gen tersebut seharusnya melindungi sel saraf dari dampak stress dan inflamasi namun karena kinerjanya terhambat jadi tidak mampu untuk bekerja dengan baik (Izzah *et al.*, 2020)

Dalam jurnal science translational medicine menemukan bahwa 1% anak laki-laki dengan spektrum autisme memiliki mutasi gen pada kromosom X. Pada anak laki-laki mewarisi hanya satu kromosom X dari ibu dan satu kromosom Y dari ayah. Gen PTCHD1 atau rangkaian DNA memiliki peran yang dapat menyampaikan informasi ke sel otak yang sedang berkembang dan mutasi gen PTCHD1 dalam kromosom berkontribusi pada timbulnya autisme (Izzah *et al.*, 2020).

c. Status gizi

Pengukuran status gizi menggunakan skor simpang baku (z-score) dengan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). responden berusia 3-8 tahun dan didapatkan Hasil perhitungan status gizi terbagi menjadi 3 kategori yaitu kurang (<-2 SD), normal (-2 SD sd $+1$ SD) dan lebih ($>+1$ SD). Anak dengan status gizi kurang sebanyak 8 anak (21%), anak dengan status gizi normal sebanyak 21 anak (55%) dan anak dengan status gizi lebih sebanyak 9 anak (24%). Status gizi anak autis di tempat terapi anak talenta lebih banyak anak dengan status gizi normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Andyca (2018), didapatkan status gizi pada responden paling banyak adalah normal (51,6%) dibandingkan dengan kegemukan (25,8%), kelebihan berat badan (17,7%), sangat kurus (4,8%) dan tidak ada responden dengan status gizi kurus (0%). Hasil suatu penelitian menunjukkan bahwa responden yang kepatuhan diet Bebas Gluten Bebas kasein tidak baik memiliki risiko mengalami status gizi tidak normal sebesar 61,5%, dan memiliki risiko 2,231 kali mengalami status gizi tidak normal dibanding pada responden yang memiliki kepatuhan diet Bebas Gluten Bebas kasein yang baik (Suharningsih *et al.*, 2015).

Kondisi nutrisi atau kecukupan zat gizi dalam tubuh seseorang disebut status gizi (KEMENKES RI, 2020). Menurut Supariasa *et al* (2016), hasil keseimbangan antara makanan yang dimasukkan ke dalam tubuh dengan kebutuhan gizi tubuh disebut

status gizi. Anak usia sekolah membutuhkan zat gizi lebih banyak untuk pertumbuhan dan aktivitasnya, dimana pertumbuhan fisik, intelektual, mental dan sosial terutama untuk anak berkebutuhan khusus dibutuhkan perhatian lebih dan khusus. Faktor kecukupan gizi ditentukan oleh asupan gizi yang dikonsumsi anak tersebut, sedangkan pada saat tersebut anak cenderung lebih aktif untuk memilih makanan yang disukainya sehingga hal ini dapat menjadi pola kebiasaan makan anak selanjutnya (Supriasa *et al*, 2016).

d. Pengetahuan orang tua

Pengetahuan dihitung menggunakan kuesioner yang sudah di uji validitas dan reliabilitas dan menggunakan skala guttman yaitu dinilai jawaban salah diberi nilai 0 dan jawaban salah diberi nilai 1. Berdasarkan hasil perhitungan data pengetahuan orang tua terbagi menjadi 3 kategori yaitu kurang (<56%), cukup (56%-75%) dan baik (>75%-100%). Orang tua yang memiliki pengetahuan dengan kategori kurang sebanyak 5 orang (13%), orang tua yang memiliki pengetahuan dengan kategori cukup sebanyak 12 orang (32%) dan orang tua yang memiliki pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 21 orang (55%). Data tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan orang tua di terapi anak talenta baik (21 orang), karena lebih banyak dari kategori cukup(12 orang) dan kurang (5 orang).

Pengetahuan tentang autisme berkorelasi positif dengan waktu sejak anak didiagnosis dikarenakan hal tersebut ibu berusaha mencari dan meningkatkan pengetahuan tentang autisme sejak menerima diagnosis bahwa anaknya mengalami autisme berdasarkan penelitian di Massachusetts, Amerika Serikat (Andyca, 2018)..

Menurut Setyaningsih (2019), Pengetahuan ibu tentang gizi yang baik akan mempengaruhi cara berpikir ibu dalam memberikan asupan gizi yang baik yang akhirnya anak memiliki status gizi baik. 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 (Setyaningsih, 2019). Menurut Oktarina 2018, Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tingkat pendidikan, informasi, usia, pengalaman, minat, sosial budaya, ekonomi, dan lingkungan

e. Penerapan diet *gluten free casein free*

Penerapan diet *gluten free casein free* diukur menggunakan formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) dan didapatkan hasil perhitungan data skor penerapan diet *gluten free casein free* terbagi menjadi 3 kategori yaitu baik (50-100), kurang (101-150) dan sangat kurang (>150). Anak dengan penerapan diet *gluten free casein free* kategori baik sebanyak 19 anak (48%), anak dengan penerapan diet *gluten free casein free* kategori kurang sebanyak 8 anak (20%) dan anak dengan penerapan diet *gluten free casein free* kategori sangat kurang sebanyak 13 anak (33%). Penerapan diet pada anak autisme di terapi anak talenta dalam kategori baik (19 anak) karena lebih banyak dari kurang (8anak) dan sangat kurang (13 anak). Penerapan diet *gluten free casein free* baik tetapi terdapat anak autisme yang masih mengonsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein. Pada anak autisme ditemukan frekuensi paling banyak dalam mengonsumsi *gluten free casein free* adalah 1-2x/minggu. Penerapan diet *gluten free casein free* pada anak autisme di terapi anak talenta baik karena ibu melarang anak untuk mengonsumsi makanan yang mengandung gluten dan kasein.

Penerapan diet pada penderita autisme harus dilakukan secara tetap, teratur dan berkesinambungan untuk melihat manfaat dari diet tersebut, hal ini tentunya membutuhkan pengawasan yang ketat baik dari orangtua maupun keluarga (Pratiwi, 2018). Tujuan dari intervensi diet pada anak autisme adalah untuk menghilangkan gejala autisme, menghentikan atau menunda proses degeneratif yang berlangsung, meningkatkan kualitas hidup, serta memberikan status

gizi yang baik bagi penyandang autis (Ramadayanti, 2019). Faktor pengaruh dalam penerapan diet adalah usia orang tua, pekerjaan orang tua, *picky eater*, dukungan keluarga, pengetahuan, dan pendapatan keluarga. (Mujiyanti, 2019).

Peran ibu sangat dibutuhkan dalam pengawasan pada pola makan anak, hal tersebut dikarenakan ibu sebagai orang terdekat sekaligus penyelenggara makan pada anak (Setyaningrum, 2019). Komitmen sangat dibutuhkan dalam menjalankan diet bebas gluten bebas kasein pada anak karena diet harus dilakukan dirumah, sekolah dan dimanapun saat anak makan. Terdapat faktor yang dapat mempengaruhi perilaku orang tua dalam menerapkan diet bebas gluten bebas kasein pada anak yaitu perilaku anak autis itu sendiri yang memungkinkan menjadi penghambat jalannya pelaksanaan diet. Keberhasilan penerapan diet bebas gluten bebas kasein pada anak autis sangat dipengaruhi oleh lingkungan (Kartika, 2019)

2. Analisis bivariat

a. Hubungan Pengetahuan Orang Tua Terhadap Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free*

Hasil uji bivariat gamma antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* didapatkan *p-value* sebesar 0,011 ($p < 0,05$) yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. H_a diterima artinya adalah Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free*. Hasil penelitian ini sejalan Suryarinilsih (2018) yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara peran orang tua dengan penerapan diet GFCF dengan jumlah responden sebanyak 40 orang. Peran orang tua yang optimal membentuk penerapan diet *gluten free casein free* yang baik (Suryarinilsih, 2018). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kalpana Kartika (2015) mengenai kepatuhan orang tua menerapkan diet bebas gluten dan kasein

(DBGK) dengan perilaku anak autisme terdapat 57,4% orang tua yang tidak patuh dan 42,6% orang tua yang patuh.

Nilai korelasi yang didapatkan dari penelitian ini, antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* adalah 0,558, yang artinya menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi positif artinya adalah semakin tinggi variabel pengetahuan orang tua maka semakin tinggi variabel penerapan diet *gluten free casein free* atau berjalan searah. Pengetahuan orang tua yang dinilai menggunakan skala guttman (benar poin 1 salah poin 0) dinyatakan bahwa semakin besar nilai kuesioner pengetahuan orang tua maka semakin baik. Penerapan diet *gluten free casein free* diukur menggunakan formulir *food frequency questioner* (FFQ) dinyatakan bahwa semakin besar nilai skor FFQ maka sangat buruk penerapannya. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan lebih banyak pengetahuan orang tua yang baik dengan penerapan diet *gluten free casein free* yang sangat kurang sebanyak 10 responden (48%). Kekuatan korelasi antara variabel pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* adalah 0,558 artinya adalah kekuatan korelasi antar variabel sedang (0,4-0,6).

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* adalah pola asuh dan sikap ibu dalam mengambil keputusan untuk mengkonsumsi makanan. Pengetahuan ibu yang tinggi atau baik tidak berpengaruh terhadap penerapan jika ibu masih tidak tega untuk tidak memberikan makanan *gluten free casein free*. Pengetahuan ibu yang diikuti pola asuh yang baik dan sikap yang tegas membantu dalam proses penerapan diet *gluten free casein free*.

Pengetahuan ibu yang tinggi belum tentu memiliki kepatuhan dalam menerapkan diet *gluten free casein free* (Oktarina, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Suryarinilsih (2018) menyatakan bahwa lebih dari separo orang tua belum menerapkan pemberian diet

gluten free casein free (GFCF) pada anak mereka yang autis. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang (Oktarina, 2018). Pengetahuan merupakan hasil tahu dan itu terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap obyek tertentu (Notoadmojo, 2016). Orang tua berperan besar dalam menumbuhkan pola hidup sehat dan sumber pengetahuan mengenai makanan dan gizi (Suryani & Ba'diah, 2017). Menurut Oktarina (2018) yang menyebutkan bahwa mengasuh anak penyandang autis secara umum berdampak pada pekerjaan orang tua terutama ibu, sehingga ibu lebih memilih untuk tidak bekerja dan fokus mengasuh anak. Peran ibu dalam menerapkan diet GFCF sangat dibutuhkan untuk pengawasan yang ketat pada pola makan anak karena dalam menerapkan diet GFCF harus dilakukan secara tepat dan teratur. Dibutuhkan komitmen dalam menjalaninya karena terapi diet GFCF tidak hanya dilakukan dirumah, di sekolah maupun saat anak makan. Sehingga ibu harus konsisten dan tegas dalam menerapkan diet GFCF agar mendapatkan hasil yang maksimal (Suryarinilsih, 2018).

Penerapan diet *gluten free casein free* bukan hanya dipengaruhi oleh pengetahuan orang tua yang dimiliki melainkan harus memiliki komitmen dalam menjalankannya (Suryarinilsih, 2018). Banyak faktor yang akan mempengaruhi penerapan diet *gluten free casein free* seperti anak autis menolak untuk makan, *picky eaters*, kesulitan menerima makanan baru, tantrum, dan gerakan mengunyah sangat pelan. Sebagian besar anak autis mempunyai pola makan *idiosyncratic* dan perilaku makan yang tidak biasa seperti variasi diet, keengganan pada tekstur makanan tertentu atau sangat suka pada makanan tertentu (Ramadayanti & Ani, 2013). Penerapan diet *gluten free casein free* tidak mudah karena memerlukan kreativitas

untuk membuat menu makanan, waktu, dan diperlukan optimalitas dalam melakukan penerapan diet tersebut (Suryarinilsih, 2018).

Salah satu responden dalam penelitian ini juga menyebutkan bahwa anaknya lebih suka memakan bakwan goreng 1-2x/hari, susu 3x/hari, mie sesekali, dan menyukai ayam goreng tepung. Pengetahuan orang tua yang diukur menggunakan kuesioner diketahui bahwa pengetahuan orang tua sudah baik namun masih terdapat informasi yang salah seperti apakah diet *gluten free casein free* dapat dijalankan dalam jangka waktu lama, pemilihan jenis-jenis makanan yang seharusnya dikonsumsi dan tidak untuk anak autis, dan masih ada yang tidak menjalankan diet *gluten free casein free*.

Menurut Kusumayanti (2011), Menyatakan bahwa persiapan dalam menerapkan diet GFCF bertujuan untuk menghindari kesalahan dalam pemilihan jenis makanan yang dikonsumsi dan dapat melibatkan tim kesehatan untuk membantu ibu dalam mengevaluasi diet, menentukan hasil yang harus diperoleh dan menentukan kemungkinan efek samping dari terapi. Pengawasan yang ketat sangat diperlukan dalam mengatur pola makan anak dan kurangnya pengawasan tersebut dapat berpengaruh terhadap penerapan diet bebas gluten dan kasein. Orang tua yang tidak patuh dalam menerapkan diet bebas gluten dan kasein mungkin juga disebabkan oleh pengaruh lingkungan yang tidak mendukung (Washnieski, 2009). Rendahnya keterlibatan orang-orang di rumah dalam penerapan diet, seperti anggota keluarga bebas memberikan makanan pada anak mengakibatkan anak akan sering melihat dan terbiasa dengan kebiasaan-kebiasaan buruk tersebut yang akan berpengaruh pada penerapan diet yang dijalankannya (Neza, 2014). Faktor pengasuhan juga mempengaruhi ketidakpatuhan orang tua dalam menerapkan diet bebas gluten dan kasein. Hubungan yang signifikan antara kepatuhan orang tua menerapkan diet bebas gluten

dan kasein (DBGK) dengan perilaku anak autisme. Ketidakpatuhan orang tua dalam menerapkan diet bebas gluten dan kasein beberapa faktor diantaranya pengawasan yang lemah terhadap pola makan anak dan terkadang orang tua merasa kasihan dan tidak tega akibat perilaku anak yang tantrum (mengamuk) apabila tidak dituruti kemauannya (Kartika, 2015).

b. Hubungan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* terhadap Status Gizi Anak Autisme

Hasil uji bivariat gamma antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi didapatkan *p-value* sebesar 0,011 yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. H_a diterima artinya adalah adanya hubungan yang bermakna antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi ($p < 0,05$). Nilai korelasi yang didapatkan dari hubungan antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi adalah -0,562, yang artinya menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan korelasi yang sedang. Korelasi negatif artinya adalah semakin tinggi skor FFQ maka semakin rendah nilai *z-score* anak autisme atau berlawanan arah. Pengukuran variabel penerapan diet *gluten free casein free* menggunakan skor FFQ, dinyatakan bahwa semakin besar skor FFQ maka penerapan diet sangat buruk. Pengukuran status gizi menggunakan *z-score* berdasarkan IMT/U, dinyatakan bahwa nilai *z-score* rendah dikategorikan status gizi kurang. Dibuktikan dengan lebih banyak penerapan diet *gluten free casein free* yang baik dengan status gizi normal sebanyak 11 responden (65%). Kekuatan korelasi antara variabel penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi adalah -0,562 artinya adalah kekuatan korelasi antar variabel sedang (0,4-0,6).

Penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF) merupakan mengatur pola makan pada anak autisme yang membatasi makanan

yang mengandung gluten dan kasein. Pola makan merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi. Sejalan dengan penelitian Setyaningrum (2019), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fauzan (2018), menyatakan bahwa adanya hubungan antara pola makan dan status gizi. Sejalan dengan sebuah penelitian yaitu menemukan adanya hubungan yang signifikan antara asupan makanan dengan status gizi pada anak autis (Yusnita & Ismawati, 2017).

Diet GFCF adalah diet bebas kandungan glutein dan kasein yang diberikan kepada anak autisme sebagai salah satu bentuk terapi yang dapat diberikan untuk membantu memperbaiki kondisi anak autisme (Sintowati, 2009). Menurut Sintowati (2009) makanan yang baik untuk anak autisme adalah makanan yang mengandung sumber karbohidrat yang tinggi dan tidak mengandung gluten seperti singkong, beras, ubi, talas, dan jagung. Makanan merupakan suatu hal yang juga harus diperhatikan pada anak dengan gangguan autisme. Pemberian serta pemilihan makanan secara benar merupakan suatu cara untuk meringankan gejala autisme (Nugraheni, 2008). Salah satu diet yg dianjurkan adalah GFCF. Glutein dan kasein pada anak autis tidak diperbolehkan karena terjadi peningkatan permeabilitas usus, sehingga memungkinkan peptide dari kasein dan gluten yang tidak tercerna keluar dari dinding usus masuk ke aliran darah. Selain itu ada gangguan enzim Dipeptidylpeptidase IV mengakibatkan gluten dan kasein tidak tercerna dengan sempurna (Ramadayati, 2013).

Menurut Ramadayanti & Ani (2013), pemilihan makanan harus sesuai dan tepat dengan diet yang dijalankan untuk mencegah terjadinya kekurangan gizi ataupun kelebihan gizi pada anak autis. Makanan anak autis pada umumnya sama dengan makanan untuk anak normal lainnya, yaitu harus memenuhi gizi seimbang dan tetap

memperhatikan aspek pemilihan makanan. Diet *gluten free casein free* pada anak autis bertujuan untuk mengurangi gejala autis, meningkatkan kualitas hidup, serta memberikan status gizi yang baik bagi penyandang autis (Ramadayanti & Ani, 2013). Terdapat keberhasilan yang dilakukan oleh ibu yang menerapkan diet *gluten free casein free* yaitu berkurangnya gejala perilaku yaitu mengurangi makanan yang mengandung tepung gandum, mendoan, bakso tetapi secara sedikit sedikit. Ayam goreng tepung, hamburger, pizza, ice cream, permen susu merupakan makanan yang mengandung gluten dan kasein serta makanan tersebut adalah makanan yang digemari oleh anak-anak. Keterbatasan variasi makanan yang tidak mengandung gluten dan kasein merupakan salah satu masalah dalam penerapan diet *gluten free casein free* (Ramadayanti & Ani, 2013).

Penerapan diet *gluten free casein free* dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri anak autis maupun orang tua sedangkan faktor eksternal yaitu lingkungan sekitar termasuk orang-orang disekitarnya. Keberhasilan penerapan diet bebas gluten bebas kasein pada anak autis sangat dipengaruhi oleh lingkungan. Keterlibatan orang-orang dirumah pada pelaksanaan diet tersebut akan memberi pengaruh kepada seluruh anggota keluarga dirumah yang secara tidak langsung membutuhkan penyesuaian dalam penerapan diet yang sedang dijalankan (Washnieski, 2009). Faktor eksternal lainnya adalah adanya ketersediaan pangan sumber gluten dan kasein yang masih banyak ditemui di pasaran maupun di lingkungan sekitar. Berdasarkan penelitian, makanan sumber gluten dan kasein beserta macam-macam olahannya masih banyak dikonsumsi oleh anak autis, dimana beberapa jenis diantaranya termasuk makanan yang disukai mereka (Ramadayanti & Ani, 2013).

Penerapan diet bebas gluten bebas kasein adalah bentuk pengobatan alternatif berupa terapi nutrisi untuk mengurangi perubahan perilaku anak autis (Keller *et al.*, 2021). Informasi mengenai diet *gluten free casein free* harus dimiliki oleh orang tua untuk menyajikan makanan yang tepat untuk anak autis agar diet yang dijalankan tidak berpengaruh terhadap status gizi. Monteiro *et al* (2020), menyatakan kebutuhan asupan anak dengan autisme akan terganggu jika penerapan diet tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Masalah yang akan ditimbulkan dari penerapan diet yang tidak sesuai adalah kekurangan gizi, obesitas dan kelebihan berat badan. Selain permasalahan status gizi anak autis memiliki selektivitas makanan dan sulit untuk memperkenalkan makanan baru dan asing. Diet bebas gluten bebas kasein yaitu mengeleminasi gluten dan kasein, dimana proposi total protein gluten dan kasein dalam makanan ditinggalkan atau tidak diberikan bahkan dalam jumlah kecil (Keller *et al.*, 2021).

Penerapan diet membutuhkan banyak upaya dari orang tua dalam mencari informasi yang sesuai mengenai diet dijalankan oleh anak dengan autisme, menyiapkan makanan, mencari produk yang bebas gluten dan kasein serta kreatif dalam membuat menu yang disesuaikan dengan kebutuhan anak. Penerapan diet bebas gluten bebas kasein tidak sesuai, porsi tidak memadai, diet yang tidak seimbang, dan kekurangan bahan makanan akan berpengaruh terhadap perubahan perilaku dan status gizi (Sekowska *et al*, 2019). Menurut Sekowska *et al*, (2019), penggunaan diet *gluten free casein free* harus disesuaikan dengan kebutuhan individu anak dengan gangguan autisme, dan sesuai dengan prinsip-prinsip nutrisi yang tepat sehingga diet *gluten free casein free* tidak menimbulkan masalah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di terapi anak talenta di wilayah kelurahan gisikdrono semarang barat dengan total responden sebanyak 38 anak terkait pengetahuan orang tua, penerapan diet *gluten free casein free*, dan status gizi pada anak autis di terapi anak talenta semarang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengetahuan orang tua di terapi anak talenta lebih banyak orang tua yang memiliki pengetahuan yang baik (76-100%) sebanyak 21 orang (55%), pengetahuan orang tua yang kurang (<56%) sebanyak 5 orang (13%), dan pengetahuan orang tua yang cukup (56-75%) sebanyak 12 orang (32%)
2. Penerapan diet *gluten free casein free* di terapi anak talenta didominasi dengan kategori baik (50-100) sebanyak 19 anak (48%), penerapan diet *gluten free casein free* kurang (101-150) sebanyak 8 anak (20%), dan penerapan diet *gluten free casein free* sangat kurang (>150) sebanyak 13 anak (33%)
3. Status gizi pada anak autis di terapi anak talenta semarang lebih banyak pada kategori normal (-2SD sd +1SD) sebanyak 21 anak (55%), status gizi kurang (<2SD) sebanyak 8 anak (21%), dan status gizi lebih (+1SD) sebanyak 9 anak (24%)
4. Terdapat hubungan antara pengetahuan orang tua dengan penerapan diet *gluten free casein free* ($p < 0,05$)
5. Terdapat hubungan antara penerapan diet *gluten free casein free* dengan status gizi ($p > 0,05$)

B. SARAN

1. Bagi anak autis

Diharapkan penelitian ini menjadi acuan bagi anak autis dalam penerapan diet *gluten free casein free*, memilih makanan yang sesuai dengan diet *gluten free casein free*, dan makanan yang sehat dan bergizi sesuai dengan kebutuhan gizi anak untuk menjaga status gizi tetap normal.

2. Bagi pihak talenta

Diharapkan dengan penelitian dapat menjadi informasi mengenai pengetahuan orang tua tentang autis, penerapan diet, dan status gizi serta dapat menjadi bahan pertimbangan dalam kegiatan pemantauan perkembangan anak autis

3. Bagi orang tua anak autis

Diharapkan dengan penelitian ini orang tua dapat lebih optimal dalam menerapkan salah satu terapi diet dari segi makanan yaitu terapi diet *gluten free casein free* dan memberikan dampak yang positif dalam merawat dan menangani anak autis

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi utama bagi yang melakukan penelitian sejenis, selain itu peneliti juga bisa menggali atau meneliti lebih dalam mengenai faktor faktor pengaruh Pengetahuan orang tua, penerapan diet *gluten free casein free*, dan status gizi

DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, Widati, & Roedi. (2020) Perbedaan Gejala pada Anak Autis yang Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan yang tidak Diet di Surabaya
- American Academy of Pediatrics. (2018). Autism Spectrum Disorder
- American Psychiatric Association. (2018). Autism Spectrum Disorder
- American Psychiatry Assosiation (APA). (2014). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder Fifth Edition Text Revision. DC: American Psychiatry Assosiation. Retrieved from <https://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Andyca, F. (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
- Aprilia, D., *et al.* (2014). Sistem Pakar Diagnosa Autisme pada Anak. Jurnal Rekursif. Vol 2, 92-98.
- Arikunto, S. (2013). Prosedur Pendidikan Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). Metodologi Penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisman, M. (2010). Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan ed.2. Jakarta: EGC.
- Ashsiddiq, N. A. (2018). Penyakit Infeksi dan Pola Makan dengan Kejadian Status Gizi Kurang Berdasarkan BB/U pada Balita Usia 60-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Sepenggal. Scientia Journal. Vol 7, 158-165.
- Astuti, A. T. (2016). Mengandung Gluten dan Kasein dengan Perilaku Anak Autis pada Sekolah Khusus Autis Di Yogyakarta. Jurnal Medika Respati. Vol XI(1), 41–54. <http://medika.respati.ac.id/index.php/Medika/article/view/116>
- Augustyn, M. (2020). Autism Spectrum Disorder: Terminology, Epidemiology, and Pathogenesis

- Augustyn, M. (2020). Autism Spectrum Disorder: Terminology, Epidemiology, and Pathogenesis
- Baspinar, B., & Hulya Yardimci. (2020). Gluten-Free Casein-Free Diet for Autism Spectrum Disorders: Can It Be Effective in Solving Behavioural and Gastrointestinal Problem?. *The Eurasian Journal of Medicine*. Vol 52(3): 292-297
- Baspinar, B., & Yardimci, H. (2020). Gluten-Free Casein-Free Diet for Autism Spectrum Disorders: Can It Be Effective in Solving Behavioural and Gastrointestinal Problems?. *Eurasian Journal of Medicine*. Vol 52(3), 292–297. <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2020.19230>
- Berlina, E. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Balita di Posyandu Desa Semen Kecamatan Paron Kabupaten Ngawi.
- Budhiman, Melly, Shattock, Paul, Ariani, Endang. (2002). *Langkah Awal Penanggulangan Autisme Dengan Memperbaiki Metabolisme Tubuh*. Jakarta: Majalah Nirmala.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorders—Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network
- Curtin, C., Anderson, S. E., Must, A., & Bandini, L. (2010). The Prevalence of Obesity in Children with Autism: a Secondary Data Analysis using Nationally Representative Data from the National Survey of Children's Health. *BMC Pediatrics*. Vol 10, 0–4. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-10-11>
- Curtin, Carol., *et al.* (2005). Prevalence of Overweight in Children and Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity and Autism Spectrum Disorders: a Chart Review. *BMC Pediatrics*.
- Curtin, Carol., *et al.* (2013). Comparison of Physical Activity between Children with Autism Spectrum Disorders and Typically Developing Children. Vol 17(1):44-54. doi:10.1177/1362361312437416

- Devi, L. Y., Andari, Y., & Wihastuti, L. (2020). Model Sosial-Ekonomi dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Indonesia Socio-Economic Model and Households ' Food Security in Indonesia. Hal 103–116.
- Dewanti, H. W. & Machfudz, S. (2014). Pengaruh Diet Bebas Gluten dan Kasein terhadap Perkembangan Anak Autis di Slb Khusus Autistik Fajar Nugraha Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 6(2), 67–74. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol6.iss2.art3>
- Dewi, Kusumayanti. (2015). Pentingnya Pengaruh Makanan bagi Anak Autis. *Jurnal Ilmu Gizi: Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar*. Vol. 2 No 1.
- Elvira, S., & Sukanto, G. H. (2013). *Buku Ajar Psikiatri ed.2*. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Fauzan, N. (2018). Hubungan antara Pola makan, Aktifitas Fisik, dan Pola Asuh Orang Tua terhadap Status Gizi Anak. *Jurnal Intelektual*. Vol. 1: 151-164.
- Ginting, S. A., Ariani, A., & Sembiring, T. (2016). Terapi Diet pada Autisme. *Sari Pediatri*, 6(1), 47-51.
- Gwenda Washnieski. (2009). *Gluten-Free and Casein-Free Diets as a form of Alternative Treatment for Autism Spectrum Disorders*. [Thesis]. University of Wisconsin-Stout. Diunduh dari: <http://www.uwstout.edu/content/lib/thesis/2009/2009washnieskig.pdf>
- Hamka., Dadi MHB. (2015). *Tafsir Al-azhar : Diperkaya dengan Pendekatan Sejarah, Sosiologi, Tasawuf, Ilmu Kalam, Sastra, dan Psikologi*. Jakarta: Gema Insani.
- Hasdiana, H. (2013). *Autis pada Anak (Pencegahan, Perwatan dan Pengobatan)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hazim Haidar (penyusun); Mushthafa Muslim (penyusun); Abdul Aziz Ismai'il (penyusun); Alu, Shalih bin Muhammad Syaikh; Muhammad Ashim (penerjemah); Izzudin Karimi (penerjemah); Hikmat Basyir (penyusun). (2016). *Tafsir Muyassar : Memahami Al-qur'an dengan Terjemahan dan Penafsiran Paling Mudah / penyusun, Hikmat Basyir, Hazim Haidar, Musthafa Muslim, Abdul Aziz Isma'il ; penerjemah, Muhammad Ashim, Izzudin Karimi*. Jakarta: Darul Haq.

- Herminiati, A. (2009). Diet Makanan untuk Penyandang Autis. *Pangan*. Vol 18(54), 90–95.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. (2017). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (10th ed.). Missouri: Elsevier.
- Hyman SL, Stewart PA, Foley J, Cain U, Peck R, Morris DD, Wang H, Smith T. (2016). The Gluten-Free/Casein-Free Diet: a Double-Blind Challenge Trial in Children with Autism. Vol 46(1):205-220. doi:10.1007/s10803-015-2564-9. PMID: 26343026
- Hyman, Susan, L., Stewart, Patricia, A., Stewart., Schmidt, Brianne., Cain, Usa., Lemcke, Nicole., Folet, Jennifer, T., Peck, Robin., Clemons, Traci., Reynolds, Ann., Johnson, Cynthia., Handen, Benjamin., James, Jill., Courtney, Patty, Manning., Molloy, Chyntia., Ng, Philip, K. (2012). Nutrient Intake from Food in Children with Autism. United State of America: BMC Pediatrics. Vol. 130:2.
- Izzah, A. F., Fatmaningrum, W., & Irawan, R. (2020). Perbedaan Gejala pada Anak Autis yang Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan yang Tidak Diet di Surabaya. *Amerta Nutrition*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i1.2020.36-42>
- Izzah, A. F., Fatmaningrum, W., & Irawan, R. (2020). Perbedaan Gejala pada Anak Autis yang Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan yang Tidak Diet di Surabaya. *Amerta Nutrition*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i1.2020.36-42>
- Jasaputra, Diana Krisanti. (2003). *Penatalaksanaan Holistik Autisme : Alergi Makanan pada Anak Autis*. Jakarta: Pusat Informasi dan Penerbitan bagian Ilmu Penyakit dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kartika, K. (2019). Kepatuhan Orangtua Menerapkan Diet Bebas Gluten dan Kasein dengan Perilaku Anak Autis Tahun 2015 [Parents Compliance *Nursing Current: Jurnal Keperawatan*, 5(2). <http://ojs.uph.edu/index.php/NCJK/article/view/1702>
- Keller, A., Rimestad, M. L., Rohde, J. F., Petersen, B. H., Korfitsen, C. B., Tarp, S., Lauritsen, M. B., & Händel, M. N. (2021). The Effect of a Combined

- Gluten-and Casein-Free Diet on Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 13(2), 1–18. <https://doi.org/10.3390/nu13020470>
- Kemkes RI. (2010). Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak di Sekolah Luar Biasa (SLB) Bagi Petugas Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Autism Spectrum Disorder
- Kementerian PPPA RI. (2018). Hari Peduli Autisme Sedunia : Kenali Gejalanya Pahami Keadaannya.
- Kessick, R. (2011). Autisme dan Pola Makan yang Penting untuk Anda Ketahui. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kusumayanti, D., Suiraoaka, Nursanyoto. (2005). Hubungan antara Konsumsi Casein, Gluten dan Pola Aktivitas yang Khas Pada Anak Penyandang Autis di Denpasar. *Prosiding Ilmu Ilmiah, Konres XIII, Persagi*, 196-202.
- Mackintosh, Virginia, H., Myres, Barbara, J., Goin-Kochel, Robin, P. (2018). Sources of Information and Support Used by Parents of Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Developmental Disabilities*. Vol. 12, No. 1.
- Mardalena, Ida. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan*. Pustaka Baru Press
- Marimbi, Hanum. (2010). *Tumbuh Kembang, Status Gizi, dan Imunisasi Dasar Pada Balita*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Martiani, M., Herini, E. S., & Purba, M. (2012). Pengetahuan dan Sikap Orang Tua Hubungannya dengan Pola Konsumsi dan Status Gizi Anak Autis. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(3), 135-143
- Menkes RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.
- Monteiro, M. A., dos Santos, A. A. A., Gomes, L. M. M., & Rito, R. V. V. F. (2020). Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review about Nutritional

- Interventions. *Revista Paulista de Pediatria*, 38.
<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018262>
- Mujiyanti, D. M. (2011). Skripsi: Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi Pada Anak Autis di Kota Bogor.
- Mujiyanti, D. M. (2011). Skripsi: Tingkat Pengetahuan Ibu dan Pola Konsumsi Pada Anak Autis di Kota Bogor.
- Mutingah, Z., & Rokhaidah, R. (2021). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu dengan Perilaku Pencegahan Stunting Pada Balita. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*. Vol 5(2), 49.
<https://doi.org/10.52020/Jkwgi.V5i2.3172>
- Neza, Elga Marta. (2014). Hubungan Peran Orang Tua terhadap Kepatuhan Terapi Diet Casein Free Gluten Free pada Anak Autis
- Notoatmodjo, S. (2007). Ilmu perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Notoatmodjo. (2011). Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugraheni S. (2016). Menguak Belantara Autisme. *Bul Psikol*, 20(1–2):9–17.
- Nugraheni, S.A. (2009). Penatalaksanaan Diet pada Penyandang Autis. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegro.
- Nugraheni, Sri. (2008). Efektifitas Intervensi Diet Bebas Gluten Bebas Casein terhadap Perubahan Perilaku Anak Autisme. Semarang: Pustaka Rizki Putra
- Nugraheni. (2008). Diet dan Autisme. Semarang: Pustaka Zaman.
- Nurhidayah, I., Achadiyahanti, D., Ramdhanie, G. G., Keperawatan, F., & Padjadjaran, U. (2021). Pengetahuan Ibu tentang Diet Gluten dan Kasein pada Anak Penyandang Autis di Slb Wilayah Kabupaten Garut. *Jurnal Perawat Indonesia*. Vol 5(1), 599–611. <https://doi.org/10.32584/jpi.v5i1.849>
- Oktarina, E. (2018). Penerapan Diet Bebas Gluten Bebas Kasein pada Anak Autis. *Jurnal Media Kesehatan*. Vol 10(1), 016–019.
<https://doi.org/10.33088/jmk.v10i1.318>

- Oktarina, E. (2018). Penerapan Diet Bebas Gluten Bebas Kasein pada Anak Autis. *Jurnal Media Kesehatan*, 10(1), 016–019. <https://doi.org/10.33088/jmk.v10i1.318>
- Oktavia, S. N. (2020). Efektifitas Pendidikan Kesehatan (Penkes) terhadap Pengetahuan Orang Tua dengan Anak Autis tentang Pelaksanaan Terapi Diet CFGF (Casein Free Gluten Free) di Permata Bunda Bukittinggi. *Jurnal Bidan Komunitas*, 3(2), 57–66. <https://doi.org/10.33085/jbk.v3i2.4613>
- Pieter. (2011). *Anakku Autisme, Aku Harus Bagaimana?.* Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Prasetyaningtyas, D., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan antara Ketersediaan Pangan dengan Keragaman Pangan Rumah Tangga Buruh Tani. Hal 149–155.
- Prasetyo, K., & Atmaka, D. (2021). Formulasi Soft Chewy Cookies Bebas Gluten dan Kasein Berbasis Kombinasi Mocaf dan Tepung Millet Putih untuk Anak Autism Spectrum Disorder. *Media Gizi Indonesia*. Vol 16(2), 167–174.
- Pratiwi, R. A. (2014). Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Kasein dengan Skor Perilaku Autis. *Journal of Nutrition College*. Vol 3, 40-47.
- Pratiwi, R.A., Dieny, FF. (2014). Hubungan Skor Frekuensi Diet Bebas Gluten Bebas Kasein dengan Skor Perilaku Autisme. *Journal of Nutrition College*. Vol 3(1): 40-47
- Pratiwi, S. E., & Sukmawati, F. (2019). Pengaruh Pola Asuh Orang Tua dan Diet Bebas Gluten/Kasein terhadap Perbaikan Gejala Autism Spectrum Disorder (ASD). *Al-Hikmah*, 13(1), 169. <https://doi.org/10.24260/al-hikmah.v13i1.1348>
- Pusat Data dan Informasi Kemenikbud RI. (2020). Statistik Pendidikan Luar Biasa 2019-2020. *Pusat Data dan Teknologi Informasi*. Vol 1(1): 195.
- Rahadiyanti, A., Dina, S. S., Putri, S., Tampubolon, O., & Yeshe, S. (2022). Peningkatan Pengetahuan Ibu dan Guru Terkait Gizi Seimbang Anak Usia

- 5-8 Tahun di Sekolah Al-hunafa Kota Bandung. *Jurnal Proactive*, 1(1), 8–14.
- Rahardja, M. A. (2015). *Tatalaksana Nutrisi untuk Pasien Autis*. Jakarta: Medical Ethical, PT Kalbe Farma Tbk. Vol 42, No. 9.
- Rahayu, S., & Soviana, E. (2016). Gambaran Perilaku Picky Eater, Pola Makan dan Status Gizi Anak Autis di Slb Negeri Semarang. Hal 1–16. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/43909>
- Rahayu, S., & Soviana, E. (2016). Gambaran Perilaku Picky Eater, Pola Makan dan Status Gizi Anak Autis di Slb Negeri Semarang. Hal 1–16. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/43909>
- Rahmawati, L. A., & Irawan, A. M. A. (2020). Analisis Status Gizi serta Asupan Energi dan Zat Gizi Anak Down Syndrome di Rumah Ceria Down Syndrome. *Jurnal Al-azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 5(3), 144–150. <https://jurnal.uai.ac.id/index.php/SST/article/view/377>
- Rahmi H.G, I. (2017). Telaah Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Balita di Kota Padang Berdasarkan Berat Badan per Tinggi Badan Menggunakan Metode Cart. *EKSAKTA: Berkala Ilmiah Bidang MIPA*. Vol 18(02), 86–99. <https://doi.org/10.24036/eksakta/vol18-iss02/59>
- Ramayanti, S., & Margawati, A. (2013). Perilaku Pemilihan Makanan dan Diet Bebas Gluten Bebas Kasein pada Anak Autis. *Jurnal Perawat Indonesia*, Volume 5 No 1, Hal 599-611,
- Risa, Cinthya. (2016). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Dukungan Keluarga terhadap Pengasuhan Anak Penderita Autisme di Pusat Pelatihan Anak Autisme Tali Kasih Kota Medan.
- Rukiyah, A. Y., Sari, D. Y., & Humaeroh, D. (2021). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(2), 15–20.
- Septiangreini, J., Widyastuti, N., Ardiaria, M., & Fitranti, D. (2023). Hubungan Asupan Kalsium, Vitamin D, dan Paparan Sinar Matahari dengan Status Gizi pada Balita Usia 3-5 Tahun. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 6(2), 75-86. doi:<https://doi.org/10.21580/ns.2022.6.2.7338>
- Setiaji, A. P. (2012). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu tentang Gizi

- dengan Status Gizi pada Anak Usia Pra Sekolah di Kabupaten Sukoharjo.
- Setyaningrum, H. K. P. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap Ibu dan Pola Makan Anak dengan Status Gizi Anak di Slb-E Negeri Pembina Medan 2018. Skripsi. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/29617>
- Setyaningrum, H. K. P. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap Ibu dan Pola Makan Anak dengan Status Gizi Anak di Slb-E Negeri Pembina Medan 2018. Skripsi. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/29617>
- Setyaningsih, R. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Kesehatan Holistic*. <https://doi.org/10.33377/jkh.v3i2.49>
- Sintowati, Dr. Retno. (2009). *Autisme*. Jakarta: Sunda Kelapa Pustaka.
- Soenardi, T., & Soetardjo, S. (2002). *Makanan Sehat Anak Autis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sofia, A. D. (2012). Kepatuhan Orang Tua dalam Menerapkan Terapi Diet Gluten Free Casein Free pada Anak Penyandang Autisme di Yayasan Pelita Hafizh dan SLBN Cileunyi Bandung. *Students e- Journal*, 1(1), 33.
- Sofia, Amalia Destiani., *et al.* (2012). Kepatuhan Orang Tua dalam Menerapkan Terapi Diet Gluten Free Casein Free pada Anak Autisme di Yayasan Pelita Hafizh dan SLBN Cileunyi Bandung. *Students e- Journal*. Vol 1(1), 33. <http://jurnal.unpad.ac.id/>.
- Sopiyudin, D. (2011). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (S. Medika (Ed.); 3rd Ed.)*.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharningsih., Marlenywati., Budiastutik, Indah. (2015). Hubungan antara Pola Asuh dan Kepatuhan Diet Bebas Gluten Bebas Casein dengan Status Gizi Anak Autis di Kota Pontianak. Pontianak: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Sunu, Christopher. (2012). *Panduan Memecahkan Masalah Autisme: Unlocking Autism*. Sleman. Yogyakarta: Lintang Terbit.

- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2013). *Penilaian Status Gizi (Edisi ke-2)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Suryana A. (2010). *Terapi Autisme, Anak Berbakat, dan Anak Hiperaktif*. Jakarta: Progress.
- Suryani Eko, Atik Ba'diah. (2017). *Asuhan keperawatan anak sehat dan berkebutuhan khusus*. Pustaka Baru Press
- Suryarinilsih, Y. (2018). Peran Orang Tua dalam Penerapan Terapi Diet Gluten Free Casein Free (GFCF) pada Anak Autisme. *Jurnal Sehat Mandiri*. Vol 13(1), 18–26. <https://doi.org/10.33761/jsm.v13i1.58>
- Suryarinilsih, Y. (2018). Peran Orang Tua dalam Penerapan Terapi Diet Gluten Free Casein Free (GFCF) pada Anak Autisme. *Jurnal Sehat Mandiri*, 13, 18-26. <https://doi.org/10.33761/jsm.v13i1.58>
- Sutadi, Y.F. (2016). Hubungan Pola Asuh Orangtua dengan Status Gizi Anak di SLB C Budi Asih Wonosobo. Yogyakarta: E-Journal Prodi IKORA.
- Sylwia Jaruga-Sękowska, Monika Mazur, Joanna Woźniak-Holecka, & Gabriela Wanat. (2022). Effect of Elimination Diets on the Functioning of Children with Autism in the Opinion of Parents. *Journal of Education, Health and Sport*, 12, 828-839.
- Talenta. (2023). *Terapi Anak Talenta*
- Tölük, B., Polat, Ö., & Yilmaz, S. (2021). Knowledge Level and Awareness of Parents with 18-36 Month-Old Children about Autism Spectrum Disorder. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. Vol 15(3): 531–539. <https://doi.org/10.21763/tjfmpc.928293>
- Winarno, F.G. (2013). *Autisme dan Peran Pangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Winarno, F.G., Agustinah, W, dan Sanyoto, R. (2009). *Panduan Praktis Pemberian Makanan Sehat, Lezat, dan Tepat Bagi Anak dengan Autis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- World Health Organization. (2021). *World Health Statistics -Monitoring Health for the SDGs*.
- YPAC. (2010). *Pedoman Penanganan dan Pendidikan Autisme*. pp.1–70

- Yuliana, E. (2006). Penanganan Anak Autis melalui Terapi Gizi dan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 61 : 429-447
- Yusnita, N., dan Ismawati, R. (2014). Hubungan Asupan Makanan dengan Status Gizi dan Perilaku Adaptif Anak Autis di PAUD ABK Mutiara Kasih Trenggalek. Surabaya: E-Journal Boga. Vol. 3, No. 1.
- Yuwanti, Y., Mulyaningrum, F. M., & Susanti, M. M. (2021). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Stunting pada Balita di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 10(1), 74. <https://doi.org/10.31596/jcu.v10i1.704>
- Yuwono, Joko. (2012). *Memahami Anak Autistik (Kajian Teoritik dan Emperitik)*. Bandung: Alfa Beta.

LAMPIRAN

Lampiran 1

SURAT PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :

Orangtua/wali dari :

Alamat :

No.tlp/hp :

Bersedia berpartisipasi sebagai responden sesuai waktu yang telah ditentukan dalam penelitian yang berjudul “PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE CASEIN FREE* (GFCF), DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG” yang dilakukan oleh :

Nama : Ananda Nur Muharromah

Alamat : Program Studi Gizi Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN
Walisongo Semarang

Dengan syarat peneliti menjaga kerahasiaan data dan hanya digunakan dalam kegiatan penelitian di Program Studi Gizi Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang

Semarang, Mei 2023

Peneliti,

Responden,

Ananda Nur Muharromah

()

Lampiran 2

KUESIONER PENELITIAN IDENTITAS RESPONDEN “PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE* *CASEIN FREE (GFCF)*, DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG”

Nomor kuesioner :

Karakteristik Anak

1. Nama Anak :
2. Tempat tanggal lahir :
3. Jenis Kelamin :
4. Urutan kelahiran : anak ke dari bersaudara
5. Berat Badan : kg
6. Tinggi Badan : cm
7. Apakah anak memiliki alergi terhadap sesuatu? Jika iya sebutkan :

Karakteristik Orang Tua

1. Nama Ibu :
2. Tempat Tanggal Lahir :
3. Nama Ayah :
4. Tempat Tanggal Lahir :

Lampiran 3

KUESIONER PENGETAHUAN IBU
“PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE*
***CASEIN FREE (GFCE)*, DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI**
TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG”

Petunjuk : beri tanda (v) pada pernyataan yang anda anggap benar

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Autisme adalah suatu kondisi abnormal pada anak yang mengalami gangguan perkembangan dalam hal interaksi sosial, komunikasi, dan aktivitas keseharian		
2.	Menjerit, menggigit, mencakar, memukul, dan menyakiti diri sendiri merupakan perilaku yang ditunjukkan oleh anak autis		
3.	Anak penyandang autis memiliki gangguan pencernaan dan gangguan perilaku		
4.	Anak dengan autisme memerlukan perhatian yang khusus dalam proses tumbuh kembangnya		
5.	Ciri anak yang menderita autisme yaitu tidak memiliki ciri khusus sama halnya dengan anak normal lainnya		
6.	Anak autis tidak mengalami kesulitan saat berinteraksi dengan temannya		
7.	Perilaku berlebihan dan tanpa adanya respon yang ditunjukkan oleh anak autisme dapat dikendalikan dengan mudah		
8.	Makanan yang dikonsumsi setiap hari akan mempengaruhi status gizi atau kondisi kesehatan anak		

	autis		
9.	Anak autis memiliki pantangan makanan yang mengandung gluten (tepung-tepungan) dan kasein (susu hewan)		
10.	Pola asuh orang tua sangat berperan penting dalam mengurangi gejala perilaku yang ditunjukkan oleh anak autis		
11.	Salah satu terapi untuk anak autis adalah terapi diet bebas gluten bebas kasein		
12.	Diet bebas gluten bebas kasein merupakan diet yang memperbolehkan anak autis memakan makanan bersumber gluten (tepung-tepungan) dan kasein (susu hewan)		
13.	Diet bebas gluten bebas kasein merupakan diet yang tidak memperbolehkan anak autis memakan makanan bersumber gluten dan kasein		
14.	Makanan yang terbuat dari tepung diperbolehkan untuk dikonsumsi oleh anak autis		
15.	Tujuan dari diet bebas gluten bebas kasein adalah memperbaiki metabolisme anak autis dan mengurangi gejala perilaku		
16.	Gluten adalah protein yang berasal dari gandum atau tepung-tepungan		
17.	Kasein yaitu protein yang terdapat pada susu dan produk olahannya		
18.	Biskuit, wafer, roti, mie, makaroni, bakwan, bakso, sosis, <i>spagetti</i> merupakan makanan yang boleh dikonsumsi setiap hari oleh anak autis		
19.	Coklat, susu, keju, yoghurt, puding, permen adalah makanan yang boleh dikonsumsi setiap hari oleh anak		

	autis		
20.	Penerapan diet bebas gluten bebas kasein (terapi pola makan) merupakan satu-satunya terapi yang harus diterapkan oleh anak autis		
21.	Diet bebas gluten bebas kasein dapat dijalankan dalam jangka waktu yang lama		
22.	Tepung beras, tepung beras merah, tepung kedelai, tepung tapioka, tepung kentang merupakan bahan alternatif untuk sumber gluten		
23.	Susu kedelai, sari almond, dan sari kacang hijau dapat menjadi bahan alternatif dari sumber kasein		
24.	Anak autis memiliki perilaku yang berbeda dengan anak lainnya		
25.	Setiap anak autis memiliki karakteristik yang berbeda		
26.	Status gizi atau derajat kesehatan anak autis dipengaruhi oleh pembatasan makanan yang dikonsumsi		
27.	Dukungan keluarga sangat penting dalam menerapkan diet bebas gluten bebas kasein		
28.	Pengetahuan yang dimiliki ibu akan berpengaruh mengasuh tumbuh kembang anak autis		

Lampiran 4

Formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

“PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE* *CASEIN FREE (GFCF)*, DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG”

Kelompok pangan	Jenis makanan	Frekuensi				
		Tidak pernah	1-2x /minggu	3-4x /minggu	5-6x /minggu	>6x /minggu
Sumber gluten	Tepung gandum					
	Tepung Terigu					
	Tepung Panir					
	Havermouth /Oat					
	Tepung maizena					
Olahan gluten	Makaroni					
	Roti					
	Mie					
	Biskuit					
	Bakwan dari tepung terigu					

	Cake					
	Bakso					
	Sosis					
	Risoles					
	Ayam bumbu tepung					
	Kue Basah					
	Tempe mendoan					
	Wafer					
	Bolu Kukus					
	Donat terigu					
	Tahu goreng tepung					
	Lainnya :					
Sumber kasein	Susu sapi					
	Susu kambing					
Olahan kasein	Keju					
	Puding Susu					

Permen					
Susu					
Es Krim					
Yoghurt					
Mentega					
Cokelat					
Jus buah dengan susu					
Susu skim					
Susu kental manis					
Lainnya :					

Lampiran 5

MASTER DATA

“PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE*
CASEIN FREE (GFCF), DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI
TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG”

No	Nama	Jenis kelamin	Usia (tahun ; bulan)	Berat badan	Tinggi badan	Kode Skor pengetahuan orang tua	Kode penerapan diet gluten free kasein free	Kode status gizi
1.	JA	L	8	24	120	2	3	2
2.	FN	P	6 ; 11	20,3	119	3	1	2
3.	MA	L	6 ; 9	29,8	130	3	3	3
4.	AD	L	5 ; 1	23	120	3	1	2
5.	DAM	L	6 ; 10	25	135	3	3	2
6.	SM	L	5 ; 1	16,8	115	3	3	1
7.	AT	L	6 ; 10	21	107	3	2	2
8.	KA	L	7 ; 11	17,8	119	3	2	1
9.	S	L	7 ; 1	21,7	120	3	3	2
10.	SA	L	4 ; 5	20	124	2	2	2
11.	MG	L	5 ; 9	30	135	3	2	2
12.	MU	L	4 ; 8	18	120	3	3	1
13.	AS	P	9 ; 1	25	135	2	1	1
14.	YG	P	6 ; 4	18,8	117,5	2	2	2
15.	MA	L	5 ; 7	30	130	3	1	3
16.	JV	L	11 ; 2	40	135	3	1	2
17.	HA	L	4 ; 8	16	125	3	3	1
18.	RT	P	3	15,7	100	1	1	2
19.	RK	L	3	22,5	110	1	3	3
20.	KL	P	3	20	110	2	1	2
21.	AZ	L	3	23	115	2	3	3
22.	MN	L	6	18,8	117,5	2	1	2
23.	DZ	L	7	20,3	119	3	2	2
24.	NF	L	7 ; 2	17,8	119	3	3	1
25.	FB	L	5 ; 7	23	120	3	3	2
26.	SR	L	4	18	120	3	3	1

27.	AR	L	3	17	120	3	3	1
28.	MC	L	7 ; 6	24,2	122	3	2	2
29.	AM	L	4	20	124	2	1	2
30.	AB	L	4	20	124	2	1	2
31.	HF	L	5 ; 11	16,8	115	2	2	1
32.	HI	L	7 ; 4	28,8	127,5	1	1	3
33.	PK	L	7 ; 1	21,7	120	1	1	2
34.	AI	L	3	23,5	125	1	1	2
35.	AR	L	7 ; 10	29,8	130	2	1	3
36.	DV	L	6 ; 7	30	130	2	1	3
37.	SM	L	6 ; 1	30	135	2	1	2
38.	AQ	L	7	25	135	3	1	2
39.	HN	L	7 ; 9	41	140	3	1	3
40.	RM	L	6 ; 11	39,3	140	3	1	3

KETERANGAN KODE:

- a) PENGETAHUAN ORANG TUA :
 - a. Kurang (<56%) = 1
 - b. Cukup (56%-75%) = 2
 - c. Baik (76%-100%) = 3
- b) PENERAPAN DIET GLUTEN FREE CASEIN FREE :
 - a. Baik (50-100) = 1
 - b. Kurang (101-150) = 2
 - c. Sangat kurang (>150) = 3
- c) STATUS GIZI :
 - a. Gizi kurang (Z-score <-2 SD) = 1
 - b. Gizi normal (Z-score -2SD sd +1SD) = 2
 - c. Gizi lebih (Z-score >+1SD) = 3

Lampiran 6

HASIL UJI STATISTIK

“PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE CASEIN FREE (GFCF)*, DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG”

I. HASIL UJI REABILITAS

a. Hasil uji reabilitas indikator pengetahuan

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.961	28

II. HASIL UJI BIVARIAT

a. Hubungan pengetahuan orang tua dengan penerapan diet gluten free casein free

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENGETAHUAN *	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%
PENERAPAN						

PENGETAHUAN * PENERAPAN Crosstabulation

Count

		PENERAPAN			Total
		1	2	3	
PENGETAHUAN	1	4	0	1	5
	2	7	3	2	12
	3	6	5	10	21
Total		17	8	13	38

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	.558	.199	2.546	.011
N of Valid Cases		38			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

b. Hubungan antara penerapan diet gluten free casein free dengan status gizi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENERAPAN * STATUS GIZI	38	100.0%	0	0.0%	38	100.0%

PENERAPAN * STATUS GIZI Crosstabulation

Count

		STATUS GIZI			Total
		1	2	3	
PENERAPAN	1	0	11	6	17
	2	2	6	0	8
	3	6	4	3	13
Total		8	21	9	38

Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error ^a	Approximate T ^b	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.562	.204	-2.550	.011
N of Valid Cases		38			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 7

HASIL DOKUMENTASI

“PENGETAHUAN ORANG TUA, PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE CASEIN FREE (GFCF)*, DAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS DI TERAPI ANAK TALENTA SEMARANG”





