



**HUBUNGAN PERILAKU MAKAN, ASUPAN ENERGI,  
ASUPAN ZAT GIZI MAKRO DAN PENERAPAN DIET  
*GLUTEN FREE CASEIN FREE* DENGAN STATUS GIZI ANAK  
*AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)* DI WILAYAH  
JABODETABEK TAHUN 2023**

**SKRIPSI**

**NABILA APRILIA**

**1910714017**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2023**



**HUBUNGAN PERILAKU MAKAN, ASUPAN ENERGI,  
ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, DAN PENERAPAN DIET  
*GLUTEN FREE CASEIN FREE* DENGAN STATUS GIZI ANAK  
*AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)* DI WILAYAH  
JABODETABEK TAHUN 2023**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar  
Sarjana Gizi**

**NABILA APRILIA**

**1910714017**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA  
2023**

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nabila Aprilia

NIM : 1910714017

Tanggal : 03 Juli 2023

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 03 Juli 2023

Yang menyatakan,



Nabila Aprilia

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Aprilia  
NIM : 1910714017  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Gizi Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Hubungan Perilaku Makan, Asupan Energi, Asupan Zat Gizi Makro, dan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* dengan Status Gizi Anak *Autism Spectrum Disorder (ASD)* di Wilayah Jabodetabek Tahun 2023"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 03 Juli 2023

Yang menyatakan,



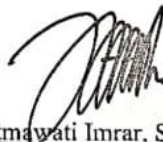
Nabila Aprilia

## PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Nabila Aprilia  
NRP : 1910714017  
Program Studi : Gizi Program Sarjana  
Judul Skripsi : Hubungan Perilaku makan, Asupan Energi, Asupan Zat Gizi Makro, Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dengan Status Gizi Anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) di Jabodetabek Tahun 2023.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Iin Fatmawati Imrar, S. Gz., MPH

Ketua Penguji



Taufik Maryusman, S. Gz., M.Pd., M.Gizi

Penguji II



Sintha Fransiske S, S.Gz., MKM

Pembimbing



Dessia Nur, SKM, M.Sc, Sp.Mat, PhD

Dekan Fakultas UPPH "Veteran" Jakarta



Dr. Nur Intania Sofianita, S.I.Kom, MKM

Koordinator Program Studi Gizi Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 03 Juli 2023

# HUBUNGAN PERILAKU MAKAN, ASUPAN ENERGI, ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, DAN PENERAPAN DIET *GLUTEN FREE CASEIN FREE* DENGAN STATUS GIZI ANAK *AUTISM SPECTRUM DISORDER* (ASD) DI WILAYAH JABODETABEK TAHUN 2023

Nabila Aprilia

## Abstrak

Prevalensi autisme berdasarkan data yang teridentifikasi jaringan *Autism and Developmental Disabilities Monitoring* (ADDM) tahun 2000-2020 terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Jumlah penyandang autisme diberbagai negara yang terus meningkat tidak lepas dari munculnya permasalahan, khususnya permasalahan gizi. Permasalahan gizi yang terjadi pada penyandang autisme ini sama seperti anak normal pada umumnya. Masalah gizi tersebut disebabkan beberapa faktor antara lain gangguan perilaku makan, terapi diet ketat, dan asupan makan yang tidak seimbang sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya status gizi kurang atau bahkan gizi lebih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan perilaku makan, asupan energi, asupan zat gizi makro, dan penerapan diet *Gluten Free Casein Free* (GFCF) dengan status gizi anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) di wilayah Jabodetabek. Penelitian ini menggunakan desain studi *cross sectional* dengan teknik *quota sampling* dan sampel sebanyak 114 responden. Pengolahan data menggunakan uji *korelasi spearman*. Hasil uji bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara perilaku makan ( $p=0,300$ ,  $r=0,098$ ), asupan protein ( $p=0,223$ ,  $r=0,115$ ), asupan lemak ( $p=0,083$ ,  $r=0,163$ ), dan penerapan diet GFCF ( $p=0,544$ ,  $r=-0,544$ ) dengan status gizi. namun terdapat hubungan antara asupan energi ( $p=0,002$ ,  $r=0,293$ ) dan asupan karbohidrat ( $p=0,00$ ,  $r=0,382$ ) dengan status gizi anak ASD di Wilayah Jabodetabek.

**Kata Kunci** : *Autism Spectrum Disorder*, Perilaku Makan, Asupan Energi, Asupan Zat Gizi Makro, Gluten Kasein.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN EATING BEHAVIOR, ENERGY INTAKE, MACRONUTRIENT INTAKE, AND THE APPLICATION OF THE GLUTEN-FREE CASEIN-FREE (GFCE) DIET WITH THE NUTRITIONAL STATUS OF AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) CHILDREN IN JABODETABEK 2023**

**Nabila Aprilia**

**Abstract**

The increasing prevalence of people with autism in various countries cannot be separated from the problems, especially nutritional ones. Nutritional problems in people with autism are the same as those that occur in normal children in general. These nutritional problems are caused by several factors, including eating behavior disorders, diet therapy, and unbalanced food intake, which can increase the risk of undernutrition or even overnutrition. The purpose of this study was to determine the relationship between eating behavior, energy intake, macronutrient intake, and the implementation of the Gluten-Free Casein-Free (GFCE) diet with the nutritional status of Autism Spectrum Disorder (ASD) children in Jabodetabek. This study used a cross-sectional study design with quota sampling techniques. The sample in this study was 114 children with ASD. Data analysis in this study used the Spearman rank test. The results of the bivariate showed no relationship between eating behavior ( $p = 0.300$ ,  $r = 0,098$ ), protein intake ( $p = 0.223$ ,  $r = 0,115$ ), fat intake ( $p = 0,083$ ,  $r = 0,163$ ) and the implementation of the GFCE diet ( $p = 0.544$ ,  $r = -0,544$ ) with nutritional status. but there is a relationship between energy intake ( $p = 0.002$ ,  $r = 0,293$ ), and carbohydrate intake ( $p = 0.00$ ,  $r = 0,382$ ) with the nutritional status of ASD children in Jabodetabek.

**Keywords :** Autism Spectrum Disorder, Eating Behaviour, Energy Intake, Macronutrients intake, Gluten Casein.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmatNya, penulis diberikan kesehatan jasmani maupun rohani sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan antara Perilaku makan, Asupan Energi, Asupan Zat Gizi Makro, dan Penerapan Diet *Gluten Free Casein Free* (GFCCF) terhadap Status Gizi Anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) di Wilayah Jabodetabek Tahun 2023” ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang pertama dan paling utama adalah Allah SWT yang telah memberikan penulis jalan dalam menyelesaikan hambatan selama penyusunan skripsi ini. Kepada orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan baik dari segi moril maupun material. Kepada Ibu Dr. Nur Intania Sofianita, S.I.Kom., MKM selaku kepala program studi S1 Ilmu Gizi UPN Veteran Jakarta. Kepada Ibu Sintha Fransiske Simanungkalit, S,Gz.MKM selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis selama penyusunan skripsi ini. Kepada ibu Iin Fatmawati Imrar, S. Gz, MPH selaku ketua penguji. Kepada bapak Taufik Maryusman, S.Gz, M. Pd, M. Gizi selaku penguji kedua. Kepada seluruh dosen dan staff Program Studi S1 Ilmu Gizi UPN Veteran Jakarta, dan kepada Rekan-rekan yang telah membantu dan terlibat dan penyelesaian skripsi ini.

Dengan bantuan tersebut maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Gizi pada Program Studi S1 Ilmu Gizi. Akhir kata, penulis berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan saudara-saudara semua. Dan semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 03 Juli 2023

Penulis

Nabila Aprilia



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Autism Spectrum Disorder (ASD).....	7
II.2 Status Gizi.....	13
II.3 Faktor-faktor Status Gizi pada Anak <i>Autism Spectrum Disorder</i> (ASD)....	17
II.4 Dampak Status Gizi pada Anak <i>Autism Spectrum Disorder</i> (ASD).....	27
II.5 Matrix Penelitian Terdahulu .....	29
II.6 Kerangka Teori .....	33
II.7 Kerangka Konsep.....	33
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
III.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
III.2 Desain Penelitian .....	35
III.3 Populasi dan Sampel.....	36
III.4 Pengumpulan Data.....	38
III.5 Etik Penelitian.....	41
III.6 Definisi Operasional .....	42
III.7 Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	51
IV.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	51
IV.2 Hasil Analisis Univariat.....	54
IV.3 Hasil dan Pembahasan Analisis Bivariat .....	64
IV.4 Keterbatasan Penelitian .....	74
BAB V PENUTUP.....	75
V.1. Kesimpulan .....	75
V.2. Saran .....	76

DAFTAR PUSTAKA .....	77
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kategori IMT/U Pada Anak Usia 5-18 Tahun Menurut .....	15
Tabel 2	Matriks Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 3	Besar Sampel Minimum Berdasarkan Penelitian Sebelumnya.....	36
Tabel 4	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	42
Tabel 5	Hasil Uji Validitas Kuesioner CEBQ .....	45
Tabel 6	Uji Validitas Kuesioner Frekuensi Konsumsi Gluten dan Kasein.....	47
Tabel 7	Hasil Uji Reabilitas Kuesioner.....	49
Tabel 8.	Hasil Uji Normalitas .....	49
Tabel 9.	Sebaran Responden Berdasarkan Asal Sekolah.....	53
Tabel 10.	Hasil Analisis Statistik Usia.....	54
Tabel 11.	Gambaran Karakteristik Responden .....	55
Tabel 12	Gambaran Skor Perilaku Makan .....	57
Tabel 13	Distribusi Responden Berdasarkan Perilaku Makan.....	57
Tabel 14	Hasil Analisis Statistik Asupan Energi .....	58
Tabel 15	Hasil Analisis Statistik Asupan Protein .....	59
Tabel 16.	Hasil Analisis Statistik Asupan Lemak.....	60
Tabel 17	Hasil Analisis Statistik Asupan Karbohidrat .....	60
Tabel 18	Distribusi Responden Menurut Frekuensi Konsumsi Gluten dan.....	62
Tabel 19	Hasil Analisis Statistik Status Gizi (IMT/U) .....	63
Tabel 20	Distribusi Status Gizi Responden Berdasarkan IMT/U .....	63
Tabel 21	Hasil Uji Korelasi spearman Perilaku Makan dengan Status Gizi.....	64
Tabel 22	Distribusi Perilaku Makan Responden Berdasarkan Status Gizi .....	64
Tabel 23	Hasil Uji Korelasi spearman Asupan Energi dengan Status Gizi Anak Autism Spectrum Disorder (ASD) .....	66
Tabel 24	Hasil Uji Korelasi spearman Asupan Protein dengan Status Gizi Anak Autism Spectrum Disorder .....	67
Tabel 25	Hasil Uji Korelasi spearman Asupan Lemak dengan Status Gizi Anak Autism Spectrum Disorder .....	69
Tabel 26	Hasil Uji Korelasi spearman Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi Autism Spectrum Disorder .....	70
Tabel 27	Hasil Uji Korelasi spearman Penerapan Diet Gluten Free Casein Free (GFCF) dengan Status Gizi Anak Autism Spectrum Disorder .....	72
Tabel 28	Distribusi Penerapan Diet GFCF Responden Berdasarkan Status Gizi IMT/U.....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anak Penyandang Autisme .....	8
Gambar 2 Kategori Status Gizi .....	13
Gambar 3 Pengukuran Berat Badan .....	14
Gambar 4 Pengukuran Tinggi Badan .....	15
Gambar 5 Perilaku Menghindari Makanan .....	17
Gambar 6. Kerangka Teori.....	33
Gambar 7. Kerangka Konsep Penelitian .....	33
Gambar 8. Prosedur Pengumpulan Data .....	40

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Lembar Persetujuan Etik
- Lampiran 2 Lembar Monitoring
- Lampiran 3 Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran 4 Lembar Penjelasan Setelah Persetujuan
- Lampiran 5 Lembar Informed Consent
- Lampiran 6 Lembar Kuesioner
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8 Hasil Analisis Uji Validitas dan Uji Reliabilitas
- Lampiran 9 Hasil Uji Normalitas Data
- Lampiran 10 Hasil Analisis Uji Univariat dan Uji Bivariat
- Lampiran 11 Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
- Lampiran 12 Hasil Plagiarisme