



**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO  
DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS USIA SEKOLAH  
DI SLB C DHARMA MULIA DAN SLB YAYASAN AUTISMA  
KOTA SEMARANG**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**SALMA NABILAH PUTRI YUDA**

**NIM. 061191021**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**2024**



**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO  
DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS USIA SEKOLAH  
DI SLB C DHARMA MULIA DAN SLB YAYASAN AUTISMA  
KOTA SEMARANG**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Gizi (S.Gz)

**Oleh :**

**SALMA NABILAH PUTRI YUDA**

**NIM. 061191021**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN  
STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS USIA SEKOLAH DI SLB C DHARMA  
MULIA DAN SLB YAYASAN AUTISMA KOTA SEMARANG**

Oleh:

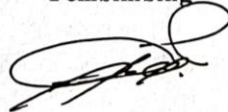
**SALMA NABILAH PUTRI YUDA  
NIM. 061191021**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah  
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 12 Januari 2024

**Pembimbing**



**Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0618098601**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul:  
**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN  
STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS USIA SEKOLAH DI SLB C DHARMA  
MULIA DAN SLB YAYASAN AUTISMA KOTA SEMARANG**

Oleh:  
**SALMA NABILAH PUTRI YUDA**  
NIM.061191021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Gizi Fakultas  
Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, pada:


Hari : Selasa  
Tanggal : 23 Januari 2024

Tim Penguji:  
**Ketua Penguji**



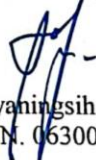
Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes  
NIDN. 0025116210

**Anggota/Penguji I**



Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0618098601

**Anggota/Penguji II**



Aryanti Setyaningsih, S.Gz., MPH  
NIDN. 0630049202

Mengetahui,  
**Ketua Program Studi S1 Gizi**      **Dekan Fakultas Kesehatan**



Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0627038602



Eko Susilo, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIDN. 0627097501

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Salma Nabilah Putri Yuda  
Nim : 061191021  
Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul **“Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Anak Autis Usia Sekolah Di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang ”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apa pun di Perguruan Tinggi mana pun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ke tidak beneran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo

Ungaran, 23 Januari 2024

Yang Membuat Pernyataan

Pembimbing

Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi  
NIDN. 0618098601



Salma Nabilah Putri Yuda  
NIM. 061191021

## KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Salma Nabilah Putri Yuda

NIM : 061191021

Mahasiswa : Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan

Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat, mempublikasi Skripsi saya berjudul **“Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Anak Autis Usia Sekolah Di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 23 Januari 2024

Yang membuat pernyataan



Salma Nabilah Putri Yuda

## RIWAYAT HIDUP PENELITI

Nama : Salma Nabilah Putri Yuda  
Tempat, tanggal lahir : Kendal, 24 Juni 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Warga Negara : Indonesia  
Alamat : Tlangu Desa Sukorejo, RT 005 RW 003  
Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Kendal  
Email : salmayuda24@gmail.com  
No. Hp : 088215421341

### Riwayat Pendidikan

1. TK ABA 5 Sukorejo, Kendal : 2006 - 2007
2. SD Negeri 04 Sukorejo, Kendal : 2007 – 2013
3. SMP Negeri 1 Sukorejo, Kendal : 2013 – 2016
4. SMA Negeri 1 Sukorejo, Kendal : 2016 – 2019
5. Universitas Ngudi Waluyo : 2019 – Sekarang

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Gizi  
Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Desember 2023  
Salma Nabilah Putri Yuda  
061191021

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN  
STATUS GIZI PADA ANAK AUTIS USIA SEKOLAH DI SLB C DHARMA  
MULIA DAN SLB YAYASAN AUTISMA KOTA SEMARANG**

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Prevalensi anak autis di dunia diperkirakan satu dari 100 anak di dunia menderita *Autism Spectrum Disorder (ASD)* (*World Health Organization*, 2023). Anak autis memiliki keterbatasan konsumsi jenis bahan makanan yang dapat mempengaruhi pola perilaku, status gizi dan system pencernaan anak.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pada anak autis usia sekolah di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang.

**Metode :** Desain penelitian ini analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini seluruh siswa di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang. Teknik pengambilan sampel *total sampling* yaitu 52 responden. Instrumen penelitian menggunakan, formulir *Repeat Recall 2 x 24 jam*, timbangan dan *microtoise*. Analisis data menggunakan korelasi *pearson* dan *rank spearman* ( $\alpha=5\%$ ).

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan energi (106,5%) dengan kategori cukup, zat gizi makro protein (146%) dengan kategori lebih, lemak (122,8%) dengan kategori lebih dan karbohidrat (105,7%) dengan kategori cukup. Sebagian besar status gizi berdasarkan IMT/U baik (0,97 SD). Ada hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pada anak autis usia sekolah di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota masing-masing yaitu energi ( $p= 0,001$ ), protein ( $p= 0,001$ ), lemak ( $p= 0,003$ ) dan karbohidrat ( $p= 0,001$ ).

**Simpulan :** Ada hubungan asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pada anak autis usia sekolah di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang

**Kata Kunci :** Autisme, Asupan Energi, Zat Gizi Makro, Status Energi.



Universitas Ngudi Waluyo  
Nutrition Study Program  
Faculty of Health Sciences  
Final Assigment, December 2023  
Salma Nabilah Putri Yuda  
061191021

***THE RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY INTAKE AND  
MACRONUTRIEN INTAKE WITH THE NUTRITIONAL STATUS OF  
SCHOOL AGE AUTISTIC CHILDREN AT SLB C DHARMA MULIA AND SLB  
YAYASAN AUTISMA SEMARANG CITY***

***ABSTRACT***

***Background :*** The prevalence of autistic children in the world is estimated at one of 100 children in the world suffering from autism Spectrum Disorder (ASD). Children with autism have limited consumption of types of food which can affect behavior patterns, nutritional status and the child's digestive system.

***Objective :*** Knowing the relationship between energy intake and macronutrien intake with the nutritional status of school age autistic children at SLB C Dharma Mulia and SLB Yayasan Autisma Semarang City.

***Method :*** The research design used observational analytic with a cross sectional approach. The population of this study were all students at SLB C Dharma Mulia and SLB Yayasan Autisma Semarang. The total sampling was 52 respondents. The research instrument used the Repeat Recall form 2 x 24 hours, scales and microtoise. Data analysis used Pearson correlation and rank spearman ( $\alpha=5\%$ ).

***Result :*** The results showed an average intake of enery (106,5%) in the enough category, macronutrients protein (146%) in the more category, fat (122,8%) in the more category and carbohydrates (105,7%) in the enough category. Most pf the nutritional status based on BMI/U was good (0,97 SD). There is arelationship between energy and macronutrient intake with the nutritional status of school age autistic children at SLB C Dharma Mulia and SLB Yayasan Autisma Semarang City each other are energy ( $p= 0,001$ ), protein ( $p= 0,001$ ), fat ( $p= 0,003$ ), and carbohydrates ( $p= 0,001$ ).

***Consclusion :*** There is arelationship between energy and macronutrient intake with the nutritional status of school age autistic children at SLB C Dharma Mulia and SLB Yayasan Autisma Semarang City

***Keywords:*** Autism, Energy Intake, Macronutrient Intake, Nutrtrional Status.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Anak Autis Usia Sekolah Di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang”. Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Gizi Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan apabila tidak adanya dukungan, nasehat, bantuan, bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta rasa hormat kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Riva Mustika Anugrah, S.Gz., M.Gizi selaku Ketua Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan dan Pembimbing Akademik Universitas Ngudi Waluyo.
4. Dr. Sugeng Maryanto, M.Kes selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan dan saran dalam penyusunan skripsi.
5. Galeh Septiar Pontang, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing dan dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritikan, saran dan dukungan dalam penyusunan skripsi.

6. Aryanti Setyaningsih, S.Gz., M.PH selaku penguji II yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan dan saran dalam penyusunan skripsi.
7. Bapak dan ibu dosen Program Studi S1 Gizi Universitas Ngudi Waluyo yang telah membimbing saya selama menempuh pendidikan S1 Gizi.
8. Kepala Sekolah SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang yang telah mendukung serta mengizinkan pelaksanaan penelitian di SLB C Dharma Mulia Dan SLB Yayasan Autisma Kota Semarang.
9. Orang tua saya tercinta (Bapak Wahyu dan Ibu Mas'udah) serta keluarga yang sangat berkontribusi telah menguatkan, memberikan dukungan secara material maupun motivasi, do'a dan semangat hingga terselesainya penyusunan skripsi ini.
10. Setyawati Hiyas, kakak tersayang yang telah memberikan semangat, dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan Gizi Angkatan 2019 yang saling menguatkan dan saling mendukung.
12. Laufey, Coldiac, Lee Haechan dan NCT, terima kasih karena lagu-lagu kalian telah menjadi motivasi serta teman dalam penyelesaian skripsi.
13. Serta pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Ungaran , 28 Desember 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vi
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Bagi Orang Tua/wali dan SLB.....	5
2. Bagi Penelitian Selanjutnya.....	5
3. Bagi Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Anak Sekolah.....	7
B. Autisme.....	8
1. Definisi Autisme.....	8
2. Etiologi Autisme.....	9

3. Patofisiologi Autisme .....	13
4. Karakteristik Anak Autisme .....	14
5. Klasifikasi Autisme .....	17
6. Diagnosa Autisme .....	18
C. Status Gizi.....	18
1. Definisi Status Gizi .....	18
2. Penilaian Status Gizi .....	19
3. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Autisme	25
D. Asupan Energi.....	30
E. Asupan Zat Gizi Makro .....	32
F. Kerangka Teoritis.....	36
G. Kerangka Konsep.....	36
H. Hipotesis .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>38</b>
A. Desain Penelitian .....	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
C. Subjek Penelitian .....	38
1. Populasi.....	38
2. Sampel.....	39
D. Definisi Operasional .....	40
E. Prosedur Penelitian .....	41
F. Etika Pengumpulan Data .....	45
G. Pengolahan Data .....	46
H. Analisis Data.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	51
B. Hasil dan Pembahasan .....	52
1. Gambaran Umum Karakteristik Responden .....	52
2. Analisis Univariat.....	58
3. Analisis Bivariat.....	64
C. Keterbatasan Penelitian.....	75

BAB V PENUTUP.....	76
A. Simpulan.....	76
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN.....	83

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	36
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	36
Gambar 3.1 Kerangka Alur Penelitian .....	43



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1	Interpretasi Status Gizi berdasarkan Z – score IMT/U Anak Usia 5 – 18 Tahun .....	24
Tabel 2.2	Angka Kecukupan Energi (per orang per hari) .....	32
Tabel 2.3	Angka Kecukupan Zat Gizi Makro (per orang per hari).....	35
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	40
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang	52
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Anak Autis di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang	53
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ayah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang .....	54
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang .....	55
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ayah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang	55
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ibu di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang	56
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendapatan Keluarga di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang .....	57
Tabel 4.8	Status Gizi pada Anak Autis Usia Sekolah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang .....	58
Tabel 4.9	Asupan Energi dan Distribusi Frekuensi Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	59
Tabel 4.10	Asupan Protein dan Distribusi Frekuensi Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	61
Tabel 4.11	Asupan Lemak dan Distribusi Frekuensi Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	62
Tabel 4.12	Asupan Karbohidrat dan Distribusi Frekuensi Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	63
Tabel 4.13	Uji Normalitas Data .....	64

Tabel 4.14	Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi pada Anak Autis Usia Sekolah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	65
Tabel 4.15	Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi pada Anak Autis Usia Sekolah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	68
Tabel 4.16	Hubungan Asupan Lemak dengan Status Gizi pada Anak Autis Usia Sekolah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	71
Tabel 4.17	Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Anak Autis Usia Sekolah di Yayasan Autisma Semarang dan SLB C Dharma Mulia Kota Semarang.....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin dan Pencarian Data .....	84
Lampiran 2. <i>Ethical Clearance</i> Tingkat Universitas .....	86
Lampiran 3. Surat Balasan Izin Penelitian dan Pencarian Data .....	87
Lampiran 4. Jadwal Penelitian.....	88
Lampiran 5. Anggaran Biaya Penelitian.....	89
Lampiran 6. Lembar Pernyataan Kepada Responden.....	90
Lampiran 7. Lembar Persetujuan Responden.....	91
Lampiran 8. Kuesioner Penelitian .....	92
Lampiran 9. Formulir Food Recall 24 Jam.....	93
Lampiran 10. Tabel Data Penelitian .....	95
Lampiran 11. Hasil Output Data SPSS.....	100
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian .....	106