



**GAMBARAN STATUS NUTRISI DAN KEBUTUHAN NUTRISI
PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID
DI RSD K.R.M.T WONGSONEGORO SEMARANG**

Skripsi

Oleh :

Adela Putri Sagita

30901900008

PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2023



**GAMBARAN STATUS NUTRISI DAN KEBUTUHAN NUTRISI
PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID DI RSD K.R.M.T
WONGSONEGORO SEMARANG**



**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2023**

PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul ***"GAMBARAN STATUS NUTRISI DAN KEBUTUHAN NUTRISI PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID DI RSD K.R.M.T WONGSONEGORO SEMARANG"*** saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Apabila dikemudian hari saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang diberikan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Semarang, 9 Februari 2023



Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep. Sp.Kep
NIDN. 0609067504

UNISSULA
جامعة سلطان أبوصبح الإسلاميه



(Adela Putri Sagita)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul

**GAMBARAN STATUS NUTRISI DAN KEBUTUHAN NUTRISI
PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID
DI RSD K.R.M.T WONGSONEGORO SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama Adela Putri Sagita

NIM 30901900008

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada

Pembimbing I

Pembimbing II

Tanggal: 11 Februari 2023

Tanggal: 11 Februari 2023



(Handwritten signatures of the supervisors)

Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep. Sp.Kep An
NIDN. 06-1809-7805

Ns. Kurnia Wijayanti, S.Kep.,M.Kep
NIDN. 06-2802-8603

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**GAMBARAN STATUS NUTRISI DAN KEBUTUHAN NUTRISI
PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID
DI RSD K.R.M.T WONGSONEGORO SEMARANG**

Disiapkan dan susun oleh

Nama Adela Putri Sagita
NIM 30901900008

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 21 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Nopi Nur Khasanah, M.Kep, Sp.Kep.An
NIDN 06-3011-8701

Penguji II,

Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep, Sp.Kep.An
NIDN. 06-1809-7805

Penguji III,

Ns. Kurnia Wijayanti, S.Kep.,M.Kep
NIDN. 06-2802-8603

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Iwan Ardian, SKM., M.Kep.
NIDN. 0622087403

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Februari 2023**

ABSTRAK

Adela Putri Sagita

GAMBARAN STATUS NUTRISI DAN KEBUTUHAN NUTRISI PADA ANAK DENGAN DEMAM TIFOID DI RSD K.R.M.T WONGSONEGORO SEMARANG

91 halaman + 9 tabel + 2 Skema + 15 lampiran + v

Latar belakang : Demam Tifoid adalah penyakit infeksi akut pada saluran cerna yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi* yang terdapat pada makanan yang sudah terkontaminasi. Pasien tifoid dianjurkan mengkonsumsi asupan makro berupa tinggi karbohidrat, tinggi protein, dan rendah lemak agar status nutrisi tetap terjaga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran status nutrisi dan kebutuhan nutrisi pada anak dengan demam tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif dan menggunakan metode pendekatan observasional. Populasi pada penelitian ini adalah anak dengan tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang dengan subjek 45. Teknik pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah Analisa data univariat karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin, Analisa univariat status nutrisi berdasarkan IMT/U, dan Analisa univariat kebutuhan nutrisi karbohidrat, protein, dan lemak.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa, sebagian besar anak dengan tifoid mengalami status nutrisi kategori baik sebanyak 27 orang (60.0%). Hasil *food recall* 24 jam didapatkan asupan nutrisi di RS K.R.M.T Wongsonegoro Semarang memiliki asupan karbohidrat kurang sebanyak 37 anak (82,2%), asupan protein dengan kategori cukup sebanyak 23 anak (51,1%), dan asupan lemak dengan kategori kurang sebanyak 30 anak (66,7%).

Simpulan: Hasil penelitian ini didapatkan status nutrisi anak dengan tifoid dalam kategori gizi baik, untuk asupan nutrisi karbohidrat tergolong kurang, asupan lemak tergolong kurang, sedangkan pada asupan protein tergolong cukup.

Kata Kunci: Tifoid, Status nutrisi, Asupan nutrisi

Daftar Pustaka: 27(2008-2022)

NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCE
ISLAMIC UNIVERSITY OF SULTAN AGUNG SEMARANG
Thesis, February 2023

ABSTRACT

Adela Putri Sagita

DESCRIPTION OF NUTRITIONAL STATUS AND NUTRITIONAL INTAKE OF CHILDREN WITH TYPHOID FEVER AT THE WONGSONEGORO HOSPITAL, SEMARANG

91 pages + 9 tables + 2 skema + 15 appendices + v

Background: *Typhoid is an acute infectious disease of the gastrointestinal tract caused by the bacterium Salmonella Typhi found in contaminated food. Typhoid patients are advised to consume macro intakes in the form of high carbohydrates, high protein, and low fat so that their nutritional status is maintained. The purpose of this study was to describe the nutritional status and nutritional needs of children with typhoid fever at the Wongsonegoro Hospital Semarang.*

Methods: *This research was quantitative research with a descriptive design and uses disease an observasional approach. The population in this study were children with typhoid at the Wongsonegoro Hospital, Semarang. The sampling technique used Non-random sampling consecutive sampling.*

Result: *Based on the result of the study, it showed that the majority of children with typhoid experienced nutritional status in the good category 27 people (60,0%). The result of a 24-hour food recall showed that 37 children (82,2%) had moderate intake of carbohydrate, 35 children (77,8%) had adequate protein intake, and had moderate intake of fat as many 31 children (68,9%).*

Conclusion: *The result of this study obtained the nutritional status of children with typhoid in the category of good nutrition, carbohydrate intake was classified as insufficient, fat intake was classified as insufficient, while protein intake was classified as sufficient.*

Keywords: *Typhoid, Nutritional Status, Nutritional Intake*

Bibliography: *27(2008-2022)*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Gambaran Status Nutrisi Dan Kebutuhan Nutrisi Pada Anak Dengan Demam Tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang”** dengan sebaik-baiknya. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan, dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang penulis rencanakan. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Gunarto., M. Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Bapak Iwan Ardian, S. KM, M. Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu Ns. Indra Tri Astuti, M. Kep, Sp. Kep. An selaku Kaprodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan selaku pembimbing pertama yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, ilmu serta nasehat yang sangat berharga, dan memberikan pelajaran kepada penulis tentang arti sebuah usaha, tawakal, dan kesabaran yang akan membuahkan hasil yang baik dalam penyusunan skripsi ini
4. Ibu Ns. Kurnia Wijayanti. S.Kep.,M.Kep, selaku pembimbing kedua yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, ilmu dan nasehat yang sangat berharga.
5. Ns. Nopi Nur Khasanah, M.Kep, Sp.Kep.An selaku dosen penguji I atas pemberian saran dan masukan yang berharga terhadap skripsi yang diajukan oleh penulis, sehingga penulis dapat membuat skripsi dengan baik.
6. Seluruh dosen pengajar dan staff Fakultas Ilmu Keperawatan UnIversitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada peneliti selama menempuh studi
7. Seluruh pihak rumah sakit Wongsonegoro Semarang atas izinnya sebagai tempat pengambilan data yang dibutuhkan dalam penelitian, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan baik.
8. Seluruh keluarga saya, terutama kedua orangtua saya yang selalu mendoakan dan memberikan support dan semangatnya kepada saya
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas segala dukungan, semangat, ilmu dan pengalaman yang diberikan.

Penulis menyadari bahwa didalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk mencapai hasil yang lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan dapat menambah wawasan pembaca.

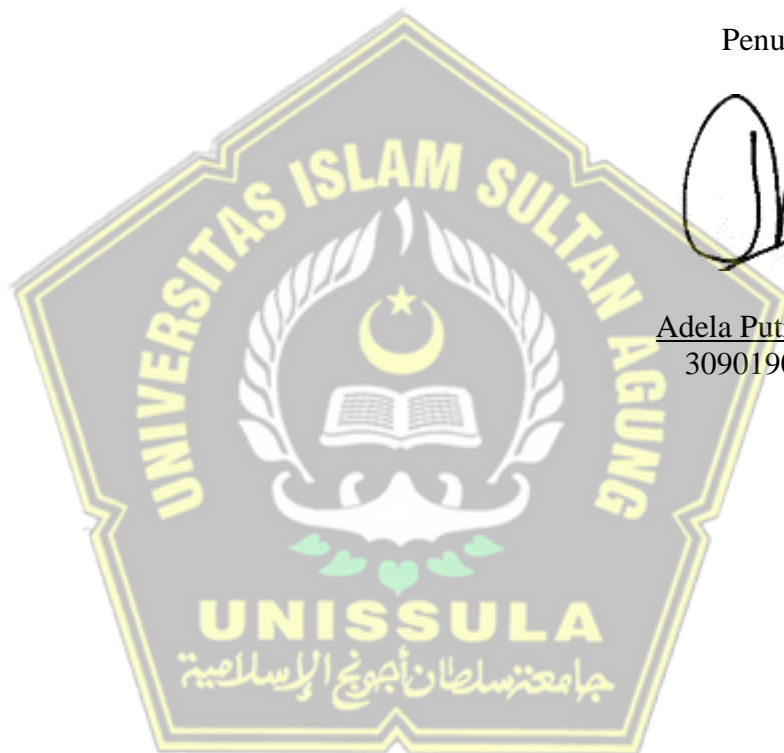
Wassalamualaikum Wr. Wb

Semarang, 3 Februari 2023

Penulis,



Adela Putri Sagita
30901900008



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Konsep Dasar Penyakit.....	7
2. Etiologi.....	7
3. Faktor resiko.....	8
4. Patofisiologi.....	8
5. Manifestasi klinis.....	9
6. Komplikasi.....	10
7. Penatalaksanaan.....	11
B. Konsep Anak.....	14
1. Definisi Anak.....	14
2. Tahap Perkembangan Anak.....	14
C. Konsep Dasar Nutrisi Untuk Tifoid.....	16

1.	Definisi Status Nutrisi	16
2.	Status Nutrisi Anak Dengan Demam Tifoid	17
3.	Jenis – jenis Asupan Nutrisi Untuk Tifoid	17
4.	Kebutuhan Nutrisi Makro dan Mikro Anak usia 6-12 tahun	20
5.	Kebutuhan Nutrisi Anak Saat Sakit	25
6.	Cara Mengukur Status Nutrisi	26
D.	Kerangka Teori	31
BAB III	METODE PENELITIAN	32
A.	Kerangka Konsep	32
B.	Variabel Penelitian	32
C.	Jenis dan Desain Penelitian	32
D.	Populasi dan Sampel Penelitian	33
1.	Populasi	33
2.	Sampel	33
3.	Teknik Sampling	35
E.	Tempat dan Waktu Penelitian	35
F.	Definisi Operasional	35
G.	Instrumen / Alat Pengumpulan Data	37
1.	Rekam Medik	37
2.	Nutrisurvei	37
3.	Who Anthroplus	37
H.	Metode Pengumpulan Data	37
I.	Analisa Data	38
1.	Teknik Pengolahan Data	38
2.	Analisa Data	40
J.	Etika Penelitian	40
BAB IV	42
A.	Pengantar Bab	42
B.	Analisa Univariat	42
BAB V	45
A.	Interpretasi dan diskusi hasil	45
B.	Keterbatasan penelitian	55
C.	Implikasi	55
BAB VI	57

A. Simpulan	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	62



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Menu Makan Anak Tifoid	12
Tabel 2. 2 Angka Kecukupan Energi Per Hari.....	21
Tabel 2. 3 Angka Kecukupan Protein Per Hari.....	22
Tabel 2. 4 Angka Kecukupan Karbohidrat Per Hari	22
Table 2. 5 Angka Kecukupan Lemak Per Hari	23
Tabel 2. 6 Angka Kecukupan Vitamin Per Hari	24
Tabel 2. 7 Angka Kecukupan Mineral Per Hari.....	24
Tabel 2. 8 Kegunaan Zat Nutrisi	26
Tabel 2. 9 Standar Antopometri Penilaian Status Gizi	27
Tabel 3. 1 Definisi Operasional	35
Tabel 3. 2 Coding Status Nutrisi IMT/U.....	38
Tabel 3. 3 Coding Karakteristik Responden	39
Tabel 3. 4 Coding Kebutuhan Asupan.....	39



DAFTAR GAMBAR

Skema 2. 1 Kerangka Teori.....	31
Skema 3. 1. Kerangka Konsep	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Studi Pendahuluan	63
Lampiran 2. Surat Jawaban Izin Survey	64
Lampiran 3. Surat Ijin Pengambilan Data.....	65
Lampiran 4. Surat Pengantar Izin Penelitian.....	66
Lampiran 5. Surat Pengantar Uji Kelaikan Etik.....	67
Lampiran 6. Surat Jawaban Izin Penelitian.....	68
Lampiran 7. Etical Clereance	69
Lampiran 8. Lembar Observasi.....	70
Lampiran 9. Informed Consent	71
Lampiran 10. Catatan Hasil Konsultasi	74
Lampiran 11. Master Tabel.....	77
Lampiran 12. Hasil SPSS	78
Lampiran 13. Dokumentasi	81
Lampiran 14. Jadwal Penelitian	82
Lampiran 15. Curriculum Vitae	83



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Paratyphi A, B, C1, dan *Typhi* adalah beberapa bakteri *Enterococcus* yang menyerang saluran pencernaan dan mengakibatkan demam tifoid. Bakteri ini dapat hidup di air dan masuk ke tubuh manusia melalui makanan yang tercemar (Jayanti et al., 2020). Tifoid adalah penyakit infeksi akut pada usus halus, dengan gejala demam berlangsung lebih dari seminggu disertai dengan masalah pada gangguan pencernaan dengan atau tanpa adanya kehilangan kesadaran (Rampengan, 2018). Demam tifoid merupakan penyakit menular yang menyebar dengan cepat, menginfeksi banyak orang, dan menyebabkan wabah (Cahyani & Suyami, 2022).

Standar *World Health Organization* (WHO) 2016, jumlah kasus tifoid tertinggi pada tahun 2020, di seluruh dunia rata-rata mencapai 11-21 juta kasus, dan usia 5-14 tahun sebanyak 128.000–161.000. Terdapat 350 hingga 810 penderita tifoid di Indonesia per 100.000 penduduk. Tifoid memiliki insiden tertinggi di negara Indonesia sebanyak 1,6% dan menduduki urutan kelima di antara semua penyakit menular terkait usia sebesar 6,0% (Maksura, Ainil 2021). Kasus tifoid di Jawa Tengah menduduki peringkat ketiga selama tiga tahun berturut-turut. Pada tahun 2014 rata-rata terdapat 17.606 kasus, tahun 2015 terdapat 13.397 kasus anak dengan usia 5-15 tahun, dan tahun 2016 jumlah kasus tifoid meningkat sebanyak 244.071 kasus (Andayani & Fibriana, 2018). Di Kota Semarang, terdapat 687 kasus tifus dengan

prevalensi tertinggi, meliputi anak usia 1-4 tahun sebanyak 79 kasus, usia 5-14 tahun sebanyak 290 kasus, dan usia 3-18 tahun sebanyak 318 kasus. Wilayah kerja Puskesmas Tlogosari Kulon, jumlah kasus tifoid paling banyak terjadi pada usia 15-44 tahun. Pada tahun 2015 ada 176 kasus, kemudian meningkat pada tahun 2016 menjadi 318 kasus (Afifah & Pawenang, 2019).

Selain anoreksia, demam tifoid dapat menyebabkan ketidaksadaran. Keadaan ini dapat menyebabkan kekurangan nutrisi dalam tubuh, sehingga kebutuhan nutrisi selama pemulihan tidak terpenuhi. Jika tidak segera ditangani, dapat menyebabkan komplikasi. Apabila gangguan nutrisi pada anak penderita tifoid berlangsung lama, tidak terpenuhi, dan tidak ditangani dengan serius, akan berdampak pada peningkatan deficit nutrisi dalam tubuh. Sehingga, dapat menyebabkan penurunan berat badan dan melemahnya sistem imun tubuh. Hal inilah yang akan memudahkan proses infeksi dan dapat berdampak negative pada pertumbuhan dan perkembangan anak (Pratama, 2018).

Nutrisi merupakan kebutuhan penting bagi tubuh dan memiliki dampak terbesar pada kondisi fisik. Asupan makanan yang cukup memiliki dampak yang signifikan terhadap tumbuh kembang anak. Nutrisi berpengaruh pada pertumbuhan tulang dan bentuk tubuh, serta menjaga tubuh agar tidak mudah terserang penyakit (Flora, 2021). Asupan gizi yang tidak adekuat merupakan salah satu penyebab kegagalan tumbuh kembang seorang anak. Oleh karena itu, jika asupan nutrisi tidak dijaga, maka fungsi tubuh tidak bisa

berjalan dengan baik dan dapat memicu faktor berkembangnya berbagai penyakit (Rahayu, 2018).

Masalah nutrisi pada anak usia sekolah dapat menyebabkan gangguan fisik dan mental, berkurangnya konsentrasi saat belajar, dan menurunnya kecerdasan yang berdampak pada prestasi sekolah anak. Zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) serta zat gizi mikro (vitamin dan mineral) yang rendah, serta tidak mencukupi Angka Kecukupan Gizi (AKG) dalam pemberian makanan sehari-hari, menjadi pemicu terkena penyakit tifoid. (Wiradnyani et al., 2016)

Salah satu penyebab terhambatnya proses pemulihan pasien tifoid adalah ketidakseimbangan nutrisi. Nutrisi untuk anak penderita tifoid sangat penting, sehingga perlu dilakukan peningkatan asupan makanan, control asupan nutrisi, dan pemberian program diet untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pada anak penderita tifoid. (Hidayat, 2018)

Upaya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pasien tifoid, yaitu anjurkan makan sedikit tetapi sering, anjurkan memperbanyak asupan cairan dan makanan guna menjaga keseimbangan nutrisi dalam tubuh, serta anjurkan untuk menimbang berat badan (Nurarif, et al. 2015). Tindakan non-farmakologis yang berpengaruh lebih terhadap masalah nutrisi yaitu pemberian makan dengan porsi sedikit tetapi sering bisa mengatasi gangguan utama penyebab pemasukan nutrisi tidak adekuat, dengan gejala mual dan muntah. Tindakan farmakologis, juga berperan karena bisa mengurangi jumlah keluhan yang muncul. Menimbang berat badan secara teratur tidak

mempengaruhi jumlah *intake* nutrisi, tetapi memberikan catatan pengurangan atau penambahan berat badan dan dapat dijadikan acuan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya kontrol nutrisi yakni pemeliharaan berat badan (Samantha dan Almalik, 2021).

Ismail, Hartono, dan Chaerunnimah (2017), dalam penelitiannya mengenai asupan zat gizi makro pada penderita demam tifoid dengan menggunakan formulir *food recall* 2×24 jam, didapatkan hasil *recall* konsumsi makan selama dua hari. Pada hari pertama, hasil asupan protein 73,4gr 101% tergolong kurang, asupan lemak 114,6gr 236% tergolong lebih, dan asupan karbohidrat 291,8gr 53,6% tergolong kurang. Pada hari ke-2 didapatkan hasil asupan protein 77,2 gr 106,4% kategori baik, asupan lemak 57,5gr 118,8% kategori lebih, dan asupan karbohidrat 297,5gr 54,6% kategori kurang. Peningkatan tersebut masuk kedalam kategori kekurangan nutrisi pada tingkat ringan. Selama dua hari dilakukannya pemantauan, adanya kenaikan asupan hanya dihari pertama dan terjadi penurunan dihari kedua.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang, terdapat kasus demam tifoid pada 3 bulan terakhir yaitu pada bulan Mei – Juli 2022 sebanyak 24 kasus. Data pada bulan Mei sebanyak 5 kasus dengan kategori usia 2-13 tahun, bulan Juni sebanyak 7 kasus dengan kategori usia 1-11 tahun, dan pada bulan Juli sebanyak 12 kasus dengan kategori usia 1-17 tahun. Dari 24 kasus tersebut, terdapat 11 anak (11%) yang memiliki berat badan kurang, 10 anak (10%) memiliki berat badan normal dan 3 anak (3%) memiliki berat badan lebih.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Status Nutrisi dan Kebutuhan Nutrisi Pada Anak Dengan Demam Tifoid Di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimanakah Gambaran Status Nutrisi dan Kebutuhan Nutrisi pada Anak dengan Demam Tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status nutrisi dan kebutuhan nutrisi anak dengan demam tifoid

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui karakteristik responden di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang

b. Mengetahui gambaran status nutrisi anak tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang

c. Mengetahui asupan karbohidrat yang dikonsumsi anak tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang

d. Mengetahui asupan protein yang dikonsumsi anak tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang

e. Mengetahui asupan lemak yang dikonsumsi anak tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

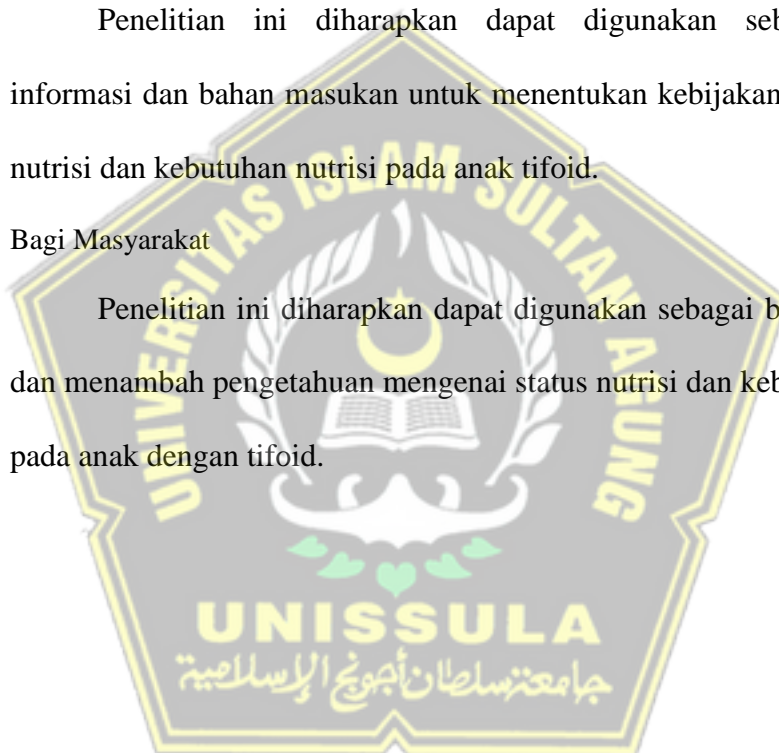
Sebagai bahan pustaka dan pertimbangan dalam penyusunan materi pembelajaran ilmu keperawatan, khususnya pada anak yang mengalami tifoid.

2. Bagi Profesi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi dan bahan masukan untuk menentukan kebijakan tingkat status nutrisi dan kebutuhan nutrisi pada anak tifoid.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi dan menambah pengetahuan mengenai status nutrisi dan kebutuhan nutrisi pada anak dengan tifoid.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Dasar Penyakit

a. Definisi demam tifoid

Demam tifoid merupakan penyakit yang umum terjadi di Negara berkembang. Tifoid merupakan infeksi akut pada saluran pencernaan yang diakibatkan oleh bakteri *salmonella typhi* (Dwi et al., 2018). *Salmonella Typhi* adalah bakteri yang tumbuh dan berkembang didalam tubuh makhluk hidup, dan bisa bertahan di air dalam kurun waktu lama (Maulidina, 2021).

Tifoid merupakan penyakit yang dapat menginfeksi jutaan orang diseluruh dunia, sehingga mengakibatkan kematian tiap tahunnya (Rahmawati et al., 2020). Terminologi lain yang erat kaitannya, yaitu demam paratifoid dan demam enterik. Demam paratifoid secara klinis sama dengan demam tifoid, tetapi gejalanya lebih ringan. Penyakit ini disebabkan oleh spesies *salmonella enteriditis* yaitu bioserotipe *paratyphi A*, *paratyphi B* (*S. Schotsmuelleri*) dan *paratyphi C* (*S. Hirschfeldii*) (Soedarmo, 2010).

b. Etiologi

Penyebab demam typhoid adalah :

- 1) Kebersihan lingkungan. Terutama sumber air yang kurang bersih.
- 2) Gaya hidup tidak sehat.
- 3) Kebersihan tangan (Afifah & Pawenang, 2019).

Bakteri ini memiliki sifat sebagai berikut:

- 1) Batang gram-negatif, tidak berkapsul, tidak berspora, organisme tunggal, patogen, dan memiliki flagela dari protein dan membantu pergerakan bakteri
- 2) Panjang 2 - 5 mikrometer dan diameter 0,7-1,5 mikrometer.
- 3) Terdiri dari kompleks lipopolisakarida, antigen H (flagella) dan antigen Vi. (Ahurst, Truong & Woodbury, 2019)

c. Faktor Resiko

Tifoid bersifat endemik, sering terjadi pada individu dengan kualitas hidup dan *hygiene* yang rendah. Jumlah bakteri yang mengakibatkan infeksi sebanyak 10^5 - 10^9 bakteri. Semakin banyak jumlah bakteri yang masuk dalam tubuh, maka makin pendek masa inkubasi bakteri tersebut (Putri, 2016).

Bakteri ini menyebar melalui air atau makanan yang terkontaminasi (Rustam, 2018). Tifoid ditularkan melalui mulut dan feses, sehingga perlu dilakukan tindakan pencegahan yaitu memutus rantai penularan dengan meningkatkan *personal hygiene* dan lingkungan (Novita, 2009).

d. Patofisiologi

Penyebab tifoid adalah *salmonella paratyphi*, yang masuk dalam tubuh melalui *oral* bersama makanan yang sudah terkontaminasi. Bakteri yang lolos, akan menuju ke saluran cerna, terutama pada ileum dan jejunum untuk berkembang biak. Jika daya imun humoral

mukosa (IgA) tidak lagi merespon dengan baik bakteri akan menginvasi sel epitel usus halus (terutama sel M) dan Lamina Propria. Di Lamina Propria, makrofag memfagositosis bakteri. Bakteri yang lolos akan berkembang biak di makrofag dan masuk ke aliran darah.

Bakteremia I merupakan masa inkubasi, berlangsung selama 7-14 hari. Bakteri ini menyerang daerah usus yang disebut plak hati dan bermigrasi ke kelenjar getah bening. Beberapa bakteri melewati sistem retikuloendotelial hati dan limpa. Bakteri meninggalkan makrofag di hati dan limpa yang kemudian berkembang biak di sinus hati. Setelah hati, bakteri memasuki aliran darah untuk kedua kalinya.

Selama bakteremia II, makrofag mengalami hiperaktivasi dan memfagosit bakteri, mediator inflamasi yang dilepaskan adalah sitokin. Pelepasan sitokin menyebabkan demam, nyeri otot, sakit kepala, dan gejala keracunan darah. Hati dari plak dapat mengakibatkan hiperplasia pada minggu ke-1 berlanjut hingga terjadi nekrosis pada minggu ke-2. Pembentukan ulkus ini bisa menyebabkan perforasi usus, merupakan suatu komplikasi berbahaya dari demam tifoid. (Levani & Prastya, 2020).

e. Manifestasi Klinis

Masa inkubasi berlangsung sekitar 10-14 hari. Gejala klinis lain yang terjadi dapat beragam, mulai dari gejala ringan hingga gejala berat, dari penyakit tipikal tanpa gejala (positif) hingga komplikasi serta kematian.

- 1) Minggu pertama. Setelah melewati masa inkubasi, tanda awal adalah kenaikan suhu tubuh secara bertahap disertai dengan demam tinggi 39^oC-40^oC, lidah kotor, pusing, mual muntah, penurunan nafsu makan, batuk, diare, dan sembelit. Diare sering terjadi diakhir minggu pertama.
- 2) Minggu kedua. Suhu tubuh tinggi dan sedikit turun di pagi hari, lidah kering, pembesaran hati dan limfa, dan ketidaksadaran, serta mulai bingung dalam berkomunikasi.
- 3) Pada minggu ketiga, jika tidak ada komplikasi, demam akan mulai menurun secara bertahap. Saat kondisi membaik, gejala berkurang dan suhu kembali normal. Sebaliknya jika keadaan semakin memburuk maka muncul gejala khas berupa derilium atau stupor, gerakan otot, inkontinensia urin (Afifah & Pawenang, 2019).

f. Komplikasi

Komplikasi pada pasien tifoid jarang terjadi. Namun, apabila komplikasi terjadi, dapat mengakibatkan perdarahan usus, perforasi usus, dan peritonitis yakni peradangan pada lapisan tipis perut (peritoneum). Pada saat yang sama, komplikasi dapat terjadi diluar usus lokalisasi peradangan yang disebabkan oleh sepsis (bacteremia), seperti meningitis, ensefalopati diakibatkan karena adanya infeksi sekunder yaitu bronkopneumonia (Nursalam et al. 2013).

g. Penatalaksanaan

Anak dengan tifoid dapat ditangani dengan tindakan farmakologi dan non-farmakologi seperti:

1) Tindakan non farmakologi

a) Diet

Penderita tifoid disarankan untuk mengikuti diet lambung.

Hal ini dilakukan untuk mengatur produksi asam lambung yang berlebihan, menjamin asupan makanan yang cukup, dan untuk menghindari perut agar tidak terlalu penuh. Pasien tifoid menerapkan diet rendah serat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, membatasi volume feses dan tidak merangsang saluran cerna, serta menghambat perdarahan pada usus (Ismail et al., 2017).

Diet lambung I

- 1) Untuk penderita Tifus Abdominalis berat
- 2) Makanan yang diberikan dalam bentuk saring
- 3) Makanan diberikan setiap 3 jam selama 1-2 hari

Diet lambung II

- 1) Untuk tifus abdominalis dengan suhu tubuh tinggi
- 2) Makanan diberikan tiap 3 jam
- 3) Makanan berbentuk saring atau lunak

Diet lambung III

- 1) Untuk tifus abdominalis dengan suhu tubuh normal

- 2) Makanan diberikan 6 kali sehari dalam porsi kecil
- 3) Makanan berbentuk lunak

Diet lambung IV

- 1) Diberikan pada penderita tifus yang hampir sembuh
- 2) Makanan diberikan 6 kali sehari dalam porsi kecil
- 3) Makanan berbentuk lunak. (Citerawati, 2014)

Tabel 2. 1 Menu Makan Anak Tifoid

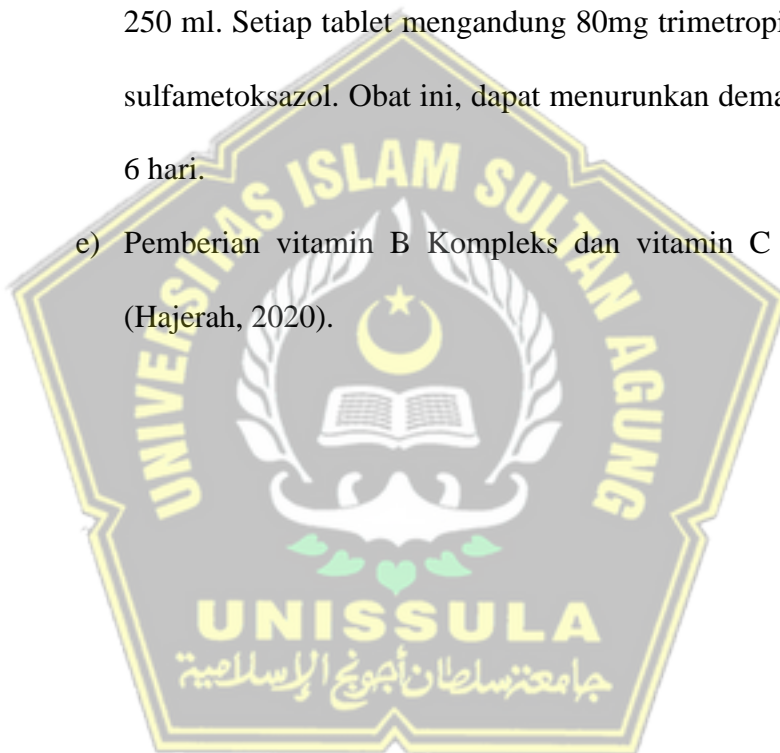
Waktu Makan	Menu per porsi
Pagi Pukul 07.00	Bubur / nasi tim Telur ceplok Sayur wortel / tomat Teh Pudding Maizena
Siang Pukul 12.00	Bubur / nasi tim Sayur bayam Orak arik telur Jus pepaya Roti
Malam Pukul 19.00	Bubur / nasi tim Sup ayam giling Tumis labu siam + tomat Pisang Susu

2) Tindakan farmakologis

Tindakan farmakologis dengan obat-obatan dianjurkan untuk menghambat penyebaran bakteri. Obat-obatan yang bisa digunakan untuk meredakan demam tifoid antara lain:

- a) Pemberian antibiotik kloramfenikol 4×500 mg per hari/iv. Merupakan obat utama penderita tifoid. Pemberian kloramfenikol dapat menurunkan demam rata-rata selama 5 hari.

- b) Pemberian antibiotik tiamfenikol 4×500 mg per hari oral/iv. Menggunakan tiamfenikol dapat mengurangi demam selama 6 hari.
- c) Ampisilin 100 mg per hari oral/iv, dibagi menjadi 3 atau 4 dosis. Ampisilin dapat menurunkan demam rata-rata 7-9 hari.
- d) Kotrimoksazol, 2×2 tablet per hari oral/iv dilarutkan dalam infus 250 ml. Setiap tablet mengandung 80mg trimetropim dan 400mg sulfametoksazol. Obat ini, dapat menurunkan demam rata-rata 5-6 hari.
- e) Pemberian vitamin B Kompleks dan vitamin C yang adekuat (Hajerah, 2020).



B. Konsep Anak

1. Definisi Anak

Semua pelayanan perlindungan anak diberikan sejak anak dalam kandungan sampai dengan usia 18 tahun, karena Undang-undang Perlindungan Anak No.23 Tahun 2002 menetapkan bahwa anak adalah setiap orang yang berusia dibawah 18 tahun (Maulidina, 2021). Anak-anak antara usia 6-18 tahun dianggap sebagai usia sekolah Ketika mereka mampu menunjukkan antusiasme intelektual dan menyelesaikan tugas-tugasnya yang memerlukan kemampuan kognitifnya (Yusuf, 2011).

2. Tahap Perkembangan Anak

Tahapan pertumbuhan dan perkembangan pada anak diantaranya:

a. Usia 6 tahun

- 1) Mulai dapat memahami konsep angka
- 2) Dapat membedakan arah (kiri dan kanan)
- 3) Mulai belajar menulis

b. Usia 7 tahun

- 1) Dapat berbicara lebih lancar
- 2) Kemampuan membaca meningkat
- 3) Mengetahui kelebihan dan kekurangan dirinya (Hapsari, 2021)

c. Usia 8 tahun

- 1) Bisa berhitung
- 2) Memiliki pendapatnya sendiri
- 3) Daya ingat dan konsentrasi meningkat (Suririnah, 2012).

d. Usia 9 tahun

- 1) Dapat memahami kalimat panjang
- 2) Memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan
- 3) Dapat mengelompokkan objek sesuai kategorinya (Hapsari, 2021).

e. Usia 10 tahun

- 1) Mulai memahami hari, bulan dan tahun
- 2) Dapat membaca sebuah paragraf
- 3) Mulai mencoba hal baru (tantangan)

f. Usia 11 tahun

- 1) Berfikir ke depan
- 2) Paham konsekuensi dari tindakannya
- 3) Mementingkan diri sendiri dibanding orang lain (Hapsari, 2021)

g. Usia 12 tahun

- 1) Mulai pemecahan masalah
- 2) Mampu berkomunikasi dengan kuat
- 3) Berpartisipasi dalam aktifitas yang disukainya. (Ardisty, 2020).

C. Konsep Dasar Nutrisi Untuk Tifoid

1. Definisi Status Nutrisi

Kata nutrisi berasal dari kata “*nutrition*” atau dikenal dengan gizi, yang artinya makanan sehat. Nutrien atau gizi terkandung dalam asupan makanan yang dimakan. Namun, tidak semua makanan yang dikonsumsi mengandung zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan (Rahmi, 2022)

Status nutrisi adalah keadaan manusia yang diakibatkan oleh konsumsi asupan dan penggunaan jangka panjang zat-zat makanan untuk mempertahankan fungsi normal tubuh (Harjatmo *et al.*, 2017). Status nutrisi mengacu pada keadaan tubuh akibat konsumsi makanan, untuk menjaga keseimbangan antara jumlah yang dicerna dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk fungsi biologis lainnya seperti proses pertumbuhan dan aktivitas atau kinerja (Ulfa *et al.*, 2018).

Status nutrisi anak meningkat seiring bertambahnya usia, sehingga kebutuhan akan konsumsinya meningkat pula. Makanan dipengaruhi oleh jumlah, frekuensi, dan jenis pemberian makan (Yuliarsih, 2021). Sangat penting dalam memberi makan anak sesuai dengan pedoman gizi seimbang sesuai dengan segi kuantitas dan kualitas makanan, tidak berlebihan dan teratur, serta cukup beragam dalam memenuhi kebutuhan anak (Purwaningsih *et al.*, 2019)

2. Status Nutrisi Anak Dengan Demam Tifoid

Status nutrisi merupakan ukuran keberhasilan kebutuhan gizi anak terpenuhi berdasarkan berat dan tinggi badan anak. Pertumbuhan dan perkembangan anak optimal bila asupan cukup. Tubuh anak harus mendapat asupan nutrisi yang dibutuhkan untuk terus tumbuh dan berkembang. Itulah sebabnya, manusia membutuhkan makanan untuk memperoleh zat-zat yang disebut nutrisi (Zhaesarany, 2022). Nutrisi digunakan untuk menghasilkan energi, gerak dan aktivitas fisik, serta bahan dasar untuk membangun dan memperbaiki sel-sel tubuh. Kurangnya nutrisi dapat melemahkan daya tahan tubuh dan membuat anak rentan terhadap penyakit. (Almatsier, 2012)

Status nutrisi yang buruk, menyebabkan tingginya angka kejadian tifoid. Penurunan nafsu makan, gangguan penyerapan nutrisi akibat luka pada saluran cerna, dan kebiasaan pasien makan lebih sedikit saat sakit, dapat mempengaruhi status nutrisi pasien tifoid. Ketika penderita tifus mengalami dehidrasi atau kekurangan nutrisi secara terus-menerus, dapat menyebabkan diare, mual atau muntah, dan perdarahan terus-menerus karena kurangnya trombosit. (Utari & Ernalia, 2016)

3. Jenis – jenis Asupan Nutrisi Untuk Tifoid

Nutrisi merupakan bagian penting dari proses tumbuh kembang anak. Pasien tifoid diberikan diet hambar dan lunak. Beberapa peneliti telah menunjukkan bahwa pasien tifoid akan aman memulai makan makanan padat sejak dini, yaitu lauk rendah selulosa dan hindari sayuran

dengan serat kasar (Hasan, 2020). Kebutuhan nutrisi pasien tifoid untuk mempercepat proses penyembuhan antara lain:

a. Tinggi Karbohidrat

Karbohidrat menjadi sumber energi harian paling utama dalam tubuh. Karbohidrat menyediakan 4 kkal (kilojoule) energi makanan per gram. Kebutuhan energi karbohidrat bervariasi antara 45%-65% dari total energi yang dibutuhkan tubuh. Makanan tinggi karbohidrat seperti bubur, telur rebus, dan kentang dianjurkan bagi penderita tifoid, karena makanan tersebut mudah dicerna didalam saluran cerna dan tidak menyebabkan radang saluran cerna akibat infeksi demam tifoid (Makarim, 2020). Diet tinggi karbohidrat dianjurkan untuk pasien tifoid agar dapat membantu mencegah penurunan berat badan saat sakit dengan tujuan agar pasien tetap kenyang saat nafsu makan menurun (Almatsier, 2009).

b. Tinggi Protein

Protein merupakan kelompok zat gizi yang paling banyak terdapat didalam tubuh dan memegang peranan penting dalam tubuh manusia. Jumlah protein yang dibutuhkan oleh tubuh sekitar 20-35% dari makanan yang dikonsumsi. Setiap 1 gram protein menyediakan 4 (kkal) (Zhaesarany, 2022).

Di Indonesia, rata-rata konsumsi protein dari bahan hewani sebesar 18,4 % dan konsumsi protein nabati sebesar 9,9% (Almatsier, 2009). Makanan sumber protein hewani adalah daging ayam, daging

sapi, ikan, telur, susu. Sedangkan, sumber makanan protein nabati meliputi kedelai, kacang tanah, kacang hijau. Sejumlah kecil protein ditemukan dalam sayuran dan buah-buahan (Anissa & Dewi, 2021).

Makanan kaya protein dianjurkan bagi penderita tifoid untuk menangkal kelelahan dan kelemahan fisik selama sakit. Pasien tifoid harus menghindari daging dan ikan selama minggu pertama, karena dapat menyebabkan infeksi pada saluran pencernaan. Mengonsumsi telur di minggu pertama mudah dicerna, dan produk olahan seperti susu, yogurt akan membantu memenuhi kebutuhan protein dan mempercepat proses pemulihan (Almatsier, 2012)

c. Rendah Lemak

Lemak merupakan sumber energi terbesar dalam makanan. Kebutuhannya mencapai 10%-35% dari makanan yang dikonsumsi. Setiap gram lemak mengandung 9kkal. Lemak menyediakan lebih banyak kalori daripada karbohidrat dan protein. Kalori sendiri berfungsi sebagai bahan bakar untuk pergerakan tubuh (Zhaesarany, 2022). Lemak adalah salah satu sumber energi padat dan membantu imunitas tubuh pasien tifoid dengan memfasilitasi penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Kecepatan pemulihan pasien tifoid tidak dipengaruhi langsung oleh lemak, tetapi dipengaruhi oleh seberapa baik vitamin A, D, E, dan K yang bekerja sebagai penyembuh (Pratama, 2018).

4. Kebutuhan Nutrisi Makro dan Mikro Anak usia 6-12 tahun

Banyaknya asupan makanan yang dikonsumsi, berdampak pada tumbuh kembang anak. Asupan yang baik tercermin dari makanan yang dikonsumsi dalam jumlah cukup sesuai kebutuhan. Asupan makanan yang diberikan anak harus mengutamakan pola makan yang seimbang sesuai kualitas dan kuantitas makanan yang diberikan (Purwaningsih et al., 2019). Menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) Kementerian Kesehatan RI, anak usia sekolah memerlukan asupan nutrisi makro dan mikro, antara lain:

a. Makronutrien

Makronutrien adalah nutrisi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar dalam satuan gram (gr). Makronutrien terdiri dari makanan yang memberikan kalori atau energi. Makronutrien bertanggung jawab untuk pencernaan dan pembelahan sel. Kelompok makronutrien terdiri dari karbohidrat, lemak, dan protein. Ketiga komponen ini menjadi dasar proses metabolisme tubuh untuk memberikan energi sehingga dapat melakukan tugas dengan baik (Toby et al., 2021). Kekurangan makronutrien dapat menyebabkan kwashiorkor, maramu, tubuh mudah lelah, dan tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik (Utari & Ernalina, 2016).

1. Energi

Energi merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi tiap individu untuk memelihara pertumbuhan dan aktivitas fisik. Sumber energi

berupa lemak, karbohidat dan protein. Energi menghasilkan tiap gram karbohidrat yaitu 4 kkal, lemak 9 kkal, dan protein 4 kkal (Almatsier, 2012). Kekurangan energi menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan anak. Gejala yang timbul, meliputi anak tidak percaya diri, cemas, dan penurunan system imun tubuh (Devi, 2010). Kebutuhan energi anak semakin meningkat seiring bertambahnya tinggi badan dan aktivitas fisik (Thompson, Manore, & Vaughan, 2011). Berikut kebutuhan energi berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Angka Kecukupan Energi Per Hari

Kelompok Usia	Berat badan (Kg)	Tinggi badan (Cm)	Angka kecukupan energi (kkal)
4-6 tahun	19	113	1400
7-9 tahun	27	130	1650
Laki-laki usia 10-12 tahun	36	145	2000
Perempuan usia 10-12 tahun	38	147	1900

Sumber: Permenkes, Angka Kecukupan Gizi (2019)

2. Protein

Protein merupakan nutrisi yang penting, berkaitan dengan proses kehidupan, dan perannya dalam pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Jumlah protein yang diperlukan tubuh tergantung dari banyaknya jaringan yang aktif, semakin besar dan beratnya organ, maka semakin banyak jaringan yang aktif, sehingga makin banyak protein yang di butuhkan oleh tubuh (Suprayitno & Sulistiyati, 2017). Kekurangan protein dapat meyebabkan proses pertumbuhan dan

perkembangan anak menjadi abnormal, serta kerusakan fisik dan mental (Hardinsyah et al., 2012).

Tabel 2. 3 Angka Kecukupan Protein Per Hari

Kelompok Usia	Berat badan (Kg)	Tinggi badan (Cm)	Angka kecukupan ptotein (gr)
4-6 tahun	19	113	25
7-9 tahun	27	130	40
Laki-laki usia 10-12 tahun	36	145	50
Perempuan usia 10-12 tahun	38	147	55

Sumber: Permenkes, Angka Kecukupan Gizi (2019)

3. Karbohidrat

Karbohidrat adalah sumber energi utama yang dibutuhkan individu sebagai penghasil energi bagi tubuh. Di Indonesia, tubuh individu membutuhkan karbohidrat sebesar 80-90% dari total kalori harian. Sumber karbohidrat dapat berupa sereal, umbi-umbian, kacang, dan sagu (Almatsier, 2009). Kekurangan atau kelebihan karbohidrat dapat berdampak pada masalah kesehatan, seperti penyakit kekurangan kalori protein, obesitas, dan diabetes mellitus (Siregar, 2014).

Tabel 2. 4 Angka Kecukupan Karbohidrat Per Hari

Kelompok Usia	Berat badan (Kg)	Tinggi badan (Cm)	Angka kecukupan karbohidrat (gr)
4-6 tahun	19	113	220
7-9 tahun	27	130	250
Laki-laki usia 10-12 tahun	36	145	300
Perempuan usia 10-12 tahun	38	147	280

Sumber: Permenkes, Angka Kecukupan Gizi (2019)

4. Lemak

Lemak adalah salah satu nutrisi yang diperlukan tubuh sebagaimana protein dan karbohidrat untuk membantu penyerapan vitamin yang larut, seperti vitamin A, D, E, dan K. Sumber energi

yang paling efektif adalah lemak. 1gram lemak mengandung 9kkal. Kekurangan lemak dalam tubuh akan berdampak pada produksi sel imun dan sel darah merah, rentan terhadap penyakit, gangguan penglihatan, serta gangguan saraf.

Tabel 2. 5 Angka Kecukupan Lemak Per Hari

Kelompok Usia	Berat badan (Kg)	Tinggi badan (Cm)	Angka kecukupan lemak (g)
4-6 tahun	19	113	50
7-9 tahun	27	130	55
Laki-laki usia 10-12 tahun	36	145	65
Perempuan usia 10-12 tahun	38	147	65

Sumber: Permenkes, Angka Kecukupan Gizi (2019)

b. Mikronutrien

Zat gizi mikro adalah zat yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah kecil tetapi sangat efektif untuk proses pertumbuhan. Zat gizi mikro terdiri dari vitamin, kalsium, dan mineral. Mikronutrien diukur dalam satuan miligram (mg), mikrogram (mcg). Cairan yang dibutuhkan tubuh rata-rata 58% dari berat badan anak atau 70% dari berat badan tanpa lemak (*lean body mass*), sedangkan untuk mineral sendiri memegang peranan penting sebagai pemelihara fungsi tubuh pada tingkat sel, jaringan, organ, dan fungsi tubuh secara keseluruhan. (Marni, 2013). Efek dari defisiensi mikronutrien menyebabkan gangguan kesehatan, seperti gangguan penglihatan efisiensi vitamin A, anemia defisiensi zat besi, gondok defisiensi yodium dan beri-beri defisiensi vitamin B1 (Lestari,2021).

1. Vitamin

Vitamin adalah zat gizi mikro yang diperlukan tubuh dalam jumlah kecil. Vitamin memiliki berbagai fungsi sebagai pengatur metabolisme, menjaga nafsu makan, serta menjaga kekebalan tubuh. Vitamin yang diperlukan tubuh sangat beragam dan memiliki fungsi dan manfaat yang berbeda pula.

Tabel 2. 6 Angka Kecukupan Vitamin Per Hari

Kelompok usia	Vit A (RE)	Vit C (mg)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit K (mcg)
4-6 tahun	450	45	15	7	20
7-9 tahun	500	45	15	8	25
Laki-laki 10-12 tahun	600	50	15	11	35
Perempuan 10-12 tahun	600	50	15	15	35

Sumber: Permenkes, Angka Kecukupan Gizi (2019)

2. Mineral

Mineral merupakan senyawa anorganik yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit berperan penting untuk membantu fungsi tubuh agar berjalan optimal. Fungsi mineral sangat bermacam-macam dan mencakup berbagai sistem organ. Sumber mineral dapat ditemukan pada yogurt, sereal, sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan, dan daging. Kekurangan mineral dapat mengakibatkan osteoporosis, anemia, serta menghambat kerja tubuh (Almatsier, 2012)

Tabel 2. 7 Angka Kecukupan Mineral Per Hari

Kelompok usia	Besi ² (mg)	Seng ³ (mg)	Kalsium (mg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)
4-6 tahun	10	5	1000	2700	900
7-9 tahun	10	5	1000	3200	1000
Laki-laki 10-12 tahun	8	8	1200	3900	1900
Perempuan 10-12 tahun	8	8	1200	4400	2100

Sumber: Permenkes, Angka Kecukupan Gizi (2019)

5. Kebutuhan Nutrisi Anak Saat Sakit

Nafsu makan menurun saat anak dalam kondisi sakit. Keadaan inilah yang menyebabkan kebutuhan nutrisi dalam tubuh meningkat, baik untuk proses pemulihan sistem imun maupun kebutuhan nutrisi dasar (Tjipto & Kristiana, 2008). Anak sakit memiliki kebutuhan nutrisi yang sama dengan anak sehat. Sangat disarankan bagi penderita tifoid makan makanan yang rendah serat dan mudah dicerna untuk mencegah terjadinya peradangan pada saluran cerna, serta makanan berkalori tinggi seperti nasi setelah demam mulai turun (Taura, 2022).

Tabel 2. 8 Kegunaan Zat Nutrisi

No	Zat nutrisi	Fungsi
1.	Karbohidrat	a. Sebagai sumber utama bagi tubuh. b. Memberikan rasa kenyang pada tubuh c. Mengatur metabolisme lemak
2.	Protein	a. Sebagai pembentuk dan memperbaiki jaringan tubuh yang rusak b. Sebagai pembentuk hormone pertumbuhan dan perkembangan c. Sebagai pembentukan antibody
3.	Lemak	a. Sebagai sumber cadangan makanan b. Memberikan tenaga bagi tubuh c. Sebagai penghangat tubuh
4.	Vitamin	a. Vit A: Menjaga Kesehatan mata, dan kulit, serta meningkatkan imun tubuh b. Vit C: Mempercepat penyembuhan luka c. Vit D: Membantu proses absorbs d. Vit E: Sebagai anti-oksidan dan membantu meningkatkan imun tubuh e. Vit K: Sebagai zat untuk pembekuan darah
5.	Mineral	a. Kalsium: sebagai pembentukan tulang, gigi, otot, saraf dan jaringan darah b. Natrium: menjaga cairan tubuh dan mengatur pH tubuh c. Zat besi: menyaring lemak dalam darah dan komponen dalam hemoglobin d. Seng: pertumbuhan dan replikasi sel dan pertahanan imun tubuh
6.	Air	a. Sebagai pengangkut nutrisi dalam tubuh b. Mengatur suhu tubuh c. Mempertahankan keseimbangan volume darah

Sumber, Muzzamil (2015)

6. Cara Mengukur Status Nutrisi

Ada dua cara untuk mengukur status nutrisi, yaitu pengukuran langsung dan pengukuran tidak langsung (Mardalena, 2017)

a. Penilaian status nutrisi langsung

1) Antropometri

Pengukuran antropometri dilakukan saat anak mengalami proses tumbuh kembang. Pengukuran status nutrisi dengan antropometri dilakukan dengan mengukur ukuran dan komposisi tubuh, misal pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan pinggang. Antropometri sering digunakan untuk mengukur status gizi (Proverawati, 2016).

Pada penelitian ini hanya berat badan dan tinggi badan yang digunakan untuk pengukuran antropometri. Usia dan jenis kelamin ditambahkan ke evaluasi hasil pengukuran. Dari informasi ini, pengukuran indeks antropometri diperkirakan:

a) Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Berat badan adalah skala utama yang digunakan untuk mengukur tumbuh kembang anak, bersama dengan pola makan, dan riwayat kesehatan. Dalam kondisi normal, keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin maka berat badan berkembang seiring dengan usianya. Saat kondisi abnormal, penambahan berat badan dapat berlangsung lebih lambat dari biasanya. Indeks BB/U rendah mengacu pada kondisi *underweight*.

b) Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)

Pengukuran tinggi badan menggambarkan proses pertumbuhan yang terjadi selama proses panjang. Dalam keadaan normal, tinggi badan bertambah seiring bertambahnya usia. Pengukuran TB/U membantu untuk mengetahui ada atau tidaknya riwayat stunting.

c) Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Indeks Masa Tubuh (IMT) adalah ukuran yang digunakan untuk menilai pertumbuhan dan perkembangan anak. indikator ini didapat dari membandingkan IMT dengan umur, dengan hasil yang sama dengan BB/TB. IMT digunakan pada anak diatas usia 2 tahun. IMT dapat menskrining anak obesitas, *overweight*, normal, dan *underweight* (Hardiansyah dan Suparisa, 2016).

Tabel 2. 9 Standar Antopometri Penilaian Status Gizi

Indikator		
BB/U	TB/U	BB/TB
Gizi lebih (>2 SD)	Normal (≥ 2 SD)	Gemuk (>2 SD)
Gizi baik (≥ 2 SD s/d ≤ 2 SD)	Pendek (<2 SD)	Normal (-2 SD s/d 2 SD)
Gizi kurang (<2 SD)		Kurus (≤ -2 SD)
Gizi buruk (<3 SD)		Sangat kurus (<-3 SD)

Sumber : Kemenkes (2011).

2) Klinis

Adalah metode untuk menilai status gizi. Metode ini didasarkan pada perubahan ketidakseimbangan pola makan. Metode ini menggunakan pemeriksaan fisik terhadap tanda gejala untuk mencari indikasi kekurangan atau kelebihan zat gizi dan mengukur status gizi (Putri, 2016).

b. Penilaian status nutrisi secara tidak langsung

1) Survei asupan makanan

Survei asupan makanan adalah metode penilaian status gizi yang mengutamakan jumlah dan jenis zat yang dikonsumsi. Survei asupan makanan bertujuan untuk mengevaluasi seberapa banyak makanan yang dikonsumsi serta perilaku makan atau pola makan yang sesuai (Sumbono, 2016). Berdasarkan data yang diperoleh ada 2 jenis pengukuran konsumsi makanan, yaitu:

a) Metode *food recall* 24 jam

Metode ini, responden diminta untuk menceritakan semua yang dimakan oleh anak dalam 24 jam terakhir. Mulai dari bangun tidur hingga jam tidur anak malam itu, atau mundur saat 24 jam penuh. *Food recall* 24 jam harus diulang pada hari yang tidak berturut-turut. Berbagai peneliti telah menunjukkan bahwa, *recall* 24 jam yang dilakukan minimal 2 kali tanpa berturut-turut, dapat memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai asupan nutrisi dan memberikan variasi yang lebih besar antara setiap asupan harian.

b) *Kuesioner Frekuensi Makan* (FFQ)

Kuesioner Frekuensi Makan digunakan untuk meneliti seberapa sering mengonsumsi makanan yang berbeda selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan, dan tahun. Survei frekuensi diet memberikan gambaran kualitatif tentang

kebiasan makan. Kuesioner frekuensi makan dilengkapi dengan porsi dan jenis makanan untuk mencapai asupan makanan secara mutlak. Asupan total zat gizi dihasilkan dari penambahan kandungan zat gizi masing-masing makanan (Muzammil, 2015).

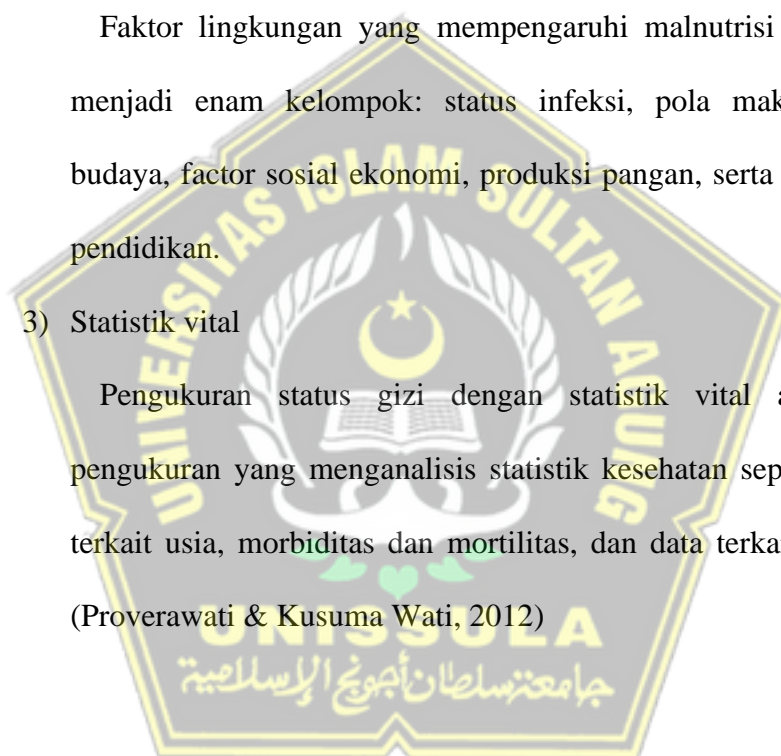
2) Pengukuran faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang mempengaruhi malnutrisi dikategorikan menjadi enam kelompok: status infeksi, pola makan, pengaruh budaya, factor sosial ekonomi, produksi pangan, serta kesehatan dan pendidikan.

3) Statistik vital

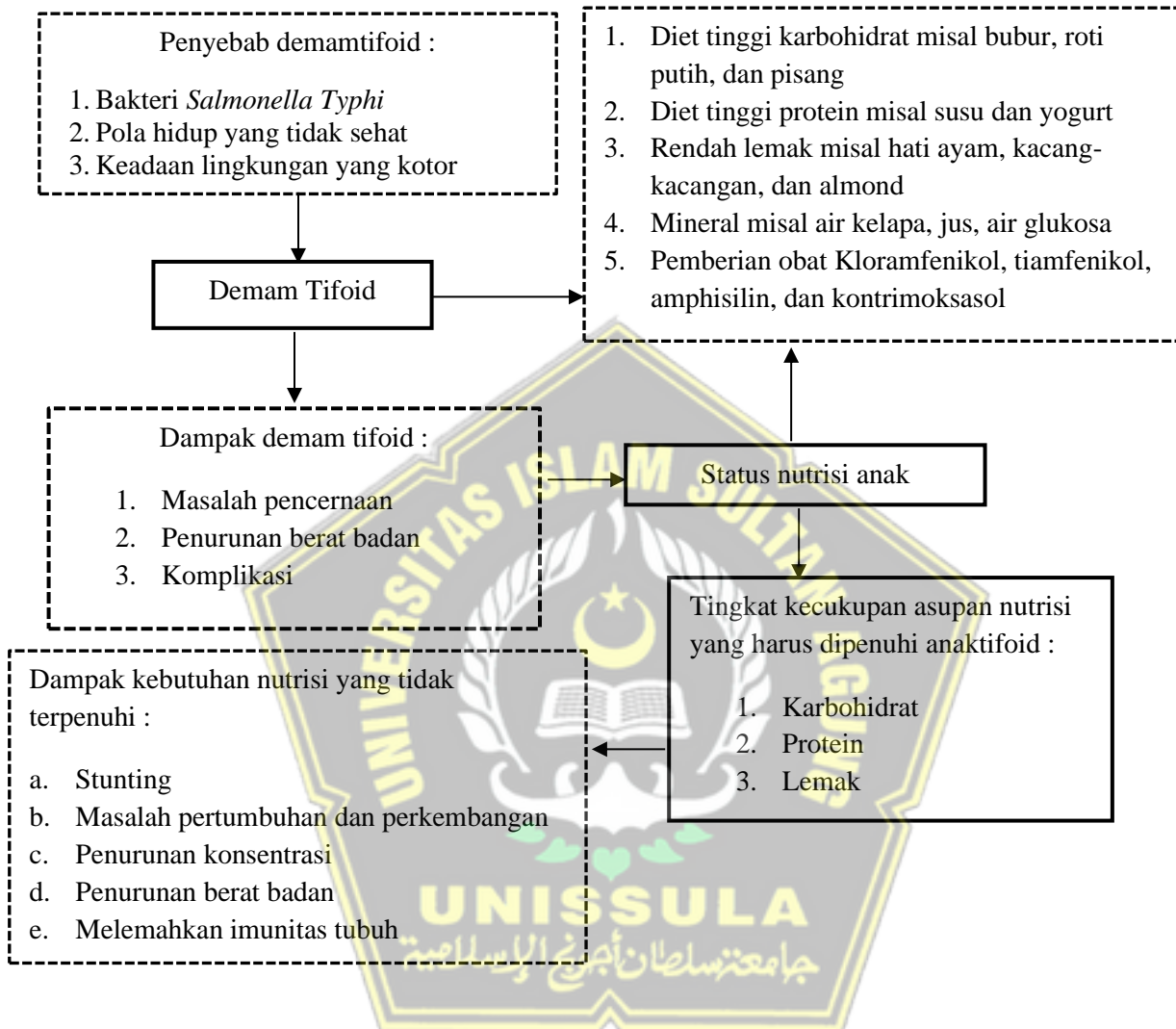
Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah teknik pengukuran yang menganalisis statistik kesehatan seperti mortalitas terkait usia, morbiditas dan mortilitas, dan data terkait gizi lainnya

(Proverawati & Kusuma Wati, 2012)



D. Kerangka Teori

Adapun kerangka teori penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Skema 2.1 Kerangka Teori

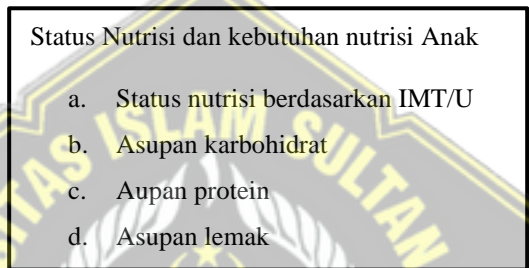
Sumber : (Adrian, 2021; Pratama, 2018 ; Jayanti et al., 2020)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah cara berpikir tentang hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya, untuk memberikan gambaran tentang variabel yang diteliti (Nursalam, 2016). Skema dibawah ini digambarkan dalam penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Skema 3. 1. Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah konsep yang memiliki nilai atau nilai variabel yang berbeda baik dari segi sifat, ciri atau fenomena yang dapat dikaitkan dengan suatu masalah yang dapat diamati atau diukur dengan nilai yang berbeda (Nursalam, 2016). Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah status nutrisi dan kebutuhan nutrisi anak dengan tifoid.

C. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang didasarkan pada data konkrit, dimana data tersebut diolah dengan angka-angka dan dianalisis menggunakan metode statistik, sehingga menjadi suatu kesimpulan yang terstruktur (Sinambela, 2020). Desain penelitian observasional adalah dimana peneliti tidak mengintervensi variabel penelitian.

Desain penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang menggambarkan objek penelitian secara menyeluruh dan terperinci. Pada jenis penelitian terkait dengan Gambaran Status Nutrisi dan Kebutuhan Nutrisi Pada Anak Dengan Demam Tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian observasional deskriptif.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah semua objek penelitian yang memiliki ciri khusus yang telah ditentukan peneliti untuk ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian ini adalah anak dengan tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang, pada bulan Juni-Agustus 2022 sebanyak 24 anak dan rata-rata 8 anak tiap bulannya. Populasi pada penelitian ini tidak dapat ditentukan secara pasti berapa jumlahnya, sehingga populasi ini tergolong populasi tak terhingga (*Infinite Population*).

2. Sampel

Sampel dianggap sebagai gambaran sebenarnya dari populasi karena merupakan bagian keseluruhan dari populasi penelitian (Nursalam, 2016). Besar sampel penelitian ini menggunakan rumus *Infinite Population*, yaitu :

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 PQ}{d^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel Minimum

$Z_{\alpha/2}$ = tingkat kepercayaan 5%. Sehingga baku alfa yang ditetapkan peneliti adalah 1,96

$$Q = 1 - P$$

P = proporsi anak dengan demam tifoid sebesar 3%

d = 0,05 (ketepatan absolut yang dikehendaki). Batas yang dikehendaki 5%

Maka jumlah sampel minimal yang dikehendaki dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{(1,96)^2 \times (0,03) \times (0,97)}{(0,05)^2}$$

$$n = \frac{0,11179056}{(0,0025)^2}$$

$$n = 44,716224 \text{ dibulatkan menjadi } 45$$

Jumlah minimal sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah 45 subjek. Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah subjek yang mewakili sampel penelitian dan memenuhi kriteria pemilihan (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi pada penelitian ini, sebagai berikut:

- 1) Pasien tifoid yang dirawat inap
- 2) Pasien tifoid usia 6-12 tahun

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang tidak digunakan pada penelitian setelah objek ditemukan (Sugiyono, 2015). Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pasien tifoid dengan komplikasi lain seperti dehidrasi, syok hipovolemik, hipokalemia, dan kejang.

3. Teknik Sampling

Metode pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *consecutive sampling* yaitu memilih semua sampel yang memenuhi kriteria dan ditetapkan oleh peneliti hingga memenuhi jumlah sampel.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. Kegiatan pengambilan data dilaksanakan pada bulan September 2022 - Januari 2023

F. Definisi Operasional

Definisi operasional mendefinisikan variabel dengan membuat tabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati dan memungkinkan peneliti melakukan observasi atau pengukuran dengan cermat terhadap suatu objek. (Sugiyono, 2015).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Status nutrisi anak	Status nutrisi adalah ukuran keberhasilan pemenuhan asupan nutrisi yang diindikasikan dengan antropometri dengan membandingkan berat badan per tinggi badan, berat badan per umur, dan tinggi badan per umur.	IMT	IMT / U a. Gizi buruk : < -3 SD b. Gizi kurang : -3 SD s.d < -2 SD c. Gizi baik : -2 SD s.d +1 SD d. Gizi lebih : .+ 1 S s.d + 2 SD e. Obesitas : .+ 2 SD	Ordinal
Sumber: Permenkes, (2019)					
2.	Asupan zat nutrisi: karbohidrat, protein, dan lemak	Jumlah rata-rata kebutuhan karbohidrat, protein, dan lemak yang dikonsumsi sehari-hari oleh sampel.	<i>Food recall</i> 24 jam (Putri, 2022)	1. Kurang, apabila asupan <80% 2. Cukup, apabila asupan 80-120% 3. Lebih, apabila asupan >120%	Ordinal

G. Instrumen / Alat Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam penelitian untuk menilai peristiwa alam dan mengumpulkan informasi dari variabel penelitian (Sugiyono, 2019). Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu :

1. Rekam Medik

Rekam medik di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang, sebagai acuan untuk pengambilan data awal mengenai jumlah kasus anak tifoid.

2. Tingkat Kebutuhan Nutrisi

Software Nutrisurvey, perangkat lunak untuk menganalisis kandungan gizi yang terdapat dalam bahan makanan. Dalam penelitian ini, instrument ini digunakan peneliti untuk pengambilan data asupan karbohidrat, protein, dan lemak yaitu menggunakan formulir *food recall* 24 jam.

3. Status nutrisi

Instrument pengambilan data status nutrisi menggunakan *Software World Health Organization AnthroPlus*, *anthropometric calculator*, yang hasil perhitungan dinyatakan IMT/U

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah mencatat dan mengumpulkan semua data secara objektif sesuai hasil observasi dilapangan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi. Alur pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Peneliti meminta surat permohonan izin studi pendahuluan dari Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula ditujukan kepada Diklat RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang.
2. Setelah memperoleh ijin, peneliti mendatangi instalasi rekam medik untuk mengajukan permohonan studi pendahuluan pengambilan data pasien tifoid.
3. Setelah mendapat jawaban dari instalasi rekam medik, Peneliti melakukan pengambilan data untuk studi pendahuluan
4. Peneliti meminta surat izin pengantar etik dan pengantar penelitian dari Fakultas Ilmu Keperawatan Unissula diberikan kepada diklat RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang
5. Setelah mendapat perizinan dari pihak diklat, Peneliti meminta izin kepada kepala instalasi rawat inap untuk melakukan penelitian
6. Setelah mendapat perizinan, Peneliti mendatangi masing-masing kepala ruang untuk meminta izin melakukan penelitian.
7. Peneliti melakukan pemilihan sampel sesuai dengan kriteria inklusi
8. Peneliti menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada responden
9. Peneliti meminta persetujuan menggunakan lembar persetujuan
10. Setelah responden bersedia dan mengisi *informed consent*, peneliti melakukan pengambilan data status nutrisi anak, meliputi berat badan, tinggi badan, dan umur anak.

11. Peneliti melakukan pengambilan data kebutuhan nutrisi menggunakan formulir *food recall* 24 jam, berupa asupan karbohidrat, asupan protein, dan lemak.
12. Setelah mendapat data dari formulir *food recall* 24 jam, Peneliti memasukkan data tersebut ke dalam *Software Nutrisurvey* untuk di olah datanya
13. Peneliti melakukan pengecekan kembali data yang didapat
14. Peneliti melakukan penyajian data dan penyusunan laporan penelitian.

I. Analisa Data

1. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan metode mengumpulkan data mentah atau *raw data* yang diolah dan dianalisis sehingga menjadi informasi yang dapat digunakan. Berikut langkah-langkah metode pengolahan data:

a. *Editing*

Editing adalah proses melengkapi dan merapikan data yang telah dikumpulkan. Kegiatan ini dilakukan dengan pengecekan dan perbaikan data yang didapat dari rekam medik dan lembar observasi.

b. *Coding*

Peneliti melakukan coding atau pemberian kode pada data untuk mempermudah dalam memasukkan data. Coding untuk nama sampel dirahasiakan oleh peneliti.

Tabel 3. 2 Koding Status Nutrisi IMT/U

Kode	Parameter	Keterangan
1	Gizi buruk	<-3 SD
2	Gizi kurang	-3 SD sd <-2 SD

Kode	Parameter	Keterangan
3	Gizi baik (normal)	-2 SD + 1 SD
4	Gizi lebih	+1 SD sd +2 SD
5	Obesitas	>+2 SD

Tabel 3. 3 Karakteristik Responden

Data	Kode	Keterangan
Jenis Kelamin	1	Laki-laki
	2	Perempuan

Tabel 3. 4 Kebutuhan Asupan Karbohidrat, Protein, dan Lemak

Parameter	Keterangan
Kurang = 1	Asupan <80%
Cukup = 2	Asupan 80%-120%
Lebih = 3	Asupan >80%

c. *Transferring*

Transferring data adalah memindahkan data kedalam tabel sesuai kategori variable yang diteliti

d. *Tabulating*

Tabulating adalah proses penyusunan data kedalam table distribusi frekuensi relative dalam setiap kategori variable.

e. *Cleaning*

Cleaning merupakan prosedur untuk memastikan kembali apakah data sudah dientry, memastikan data benar, dan memastikan apakah ada kesalahan atau tidak saat memasukkan data.

2. Analisa Data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat. Analisa univariat merupakan analisa yang dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian. Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap

variabel. Analisa ini pada umumnya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2018).

Analisa univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah karakteristik responden (usia dan jenis kelamin), analisa status nutrisi anak (IMT/U), dan analisa kebutuhan nutrisi (asupan karbohidrat, protein, dan lemak).

J. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan pedoman etika dalam penelitian yang melibatkan pihak peneliti, subjek, dan masyarakat yang memperoleh dampak dari hasil penelitian (Notoatmodjo, 2018). Berikut etika penelitian yang mendasari penyusunan penelitian, yaitu:

1. *Respect for human dignity* (Menghormati harkat dan martabat manusia)

Responden berhak mendapat hak dan informasi dari tujuan penelitian. Peneliti memberikan kebebasan kepada responden untuk memberikan atau tidak memberikan informasi. Untuk menghormati hak responden, peneliti perlu mempersiapkan formulir persetujuan (*inform consent*)

2. *Respect for privacy and confidentiality* (Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek peneliti)

Setiap orang memiliki hak – hak dasar, baik berupa privasi atau kebiasaan individu dalam memberikan informasi. Oleh sebab itu, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan responden.

3. *Respect for justice an inclusiveness* (Keadilan dan inklusivitas / keterbukaan)

Peneliti memiliki sifat keterbukaan dan adil dalam menjelaskan prosedur penelitian. Sifat ini menjamin responden mendapat keuntungan yang sama tanpa membedakan agama, jenis kelamin, suku.

4. *Balancing harms and benefits* (Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan)

Dalam sebuah penelitian, peneliti memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat, khususnya bagi responden. Peneliti harus meminimalisasi dampak kerugian untuk responden.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Penelitian ini dilakukan di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang pada bulan Desember 2022 - Januari 2023 dan melibatkan 45 responden usia 6-12 tahun. Pengambilan data sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Hasil penelitian ini terdiri dari Analisa univariat.

B. Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

		Usia
N	Valid	45
	Missing	0
Mean		8,87
Minimum		6
Maximum		12

Tabel 4. 1 menunjukkan bahwa rata-rata responden berusia 9 tahun, dengan usia minimal responden 6 tahu, dan usia maksimal responden 12 tahun.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	21	46,7
Perempuan	24	53,3
Total	45	100,0

Tabel 4. 2 menunjukkan bahwa jumlah responden pada penelitian ini berdasarkan jenis kelamin paling banyak didominasi oleh perempuan dengan jumlah 24 anak (53,3%).

2. Status Nutrisi Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Status Nutrisi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)

Kategori Status Nutrisi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Gizi Buruk	4	8,9
Gizi Kurang	5	11,1
Gizi Baik	27	60,0
Gizi Lebih	5	11,1
Obesitas	4	8,9
Total	45	100,0

Tabel 4. 3 menunjukkan bahwa jumlah responden pada penelitian ini berdasarkan kategori status nutrisi terbanyak terdapat pada kategori gizi baik berjumlah 27 orang (60,0%).

3. Jumlah Asupan Nutrisi

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Jumlah Asupan Karbohidrat, Protein, Lemak

Asupan Zat Nutrisi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Karbohidrat		
Kurang	37	82,2
Cukup	7	15,6
Lebih	1	2,2
Total	45	100,0
Protein		
Kurang	10	22,2
Cukup	25	51,1
Lebih	12	26,7
Total	45	100,0
Lemak		
Kurang	30	66,7
Cukup	15	33,3
Total	45	100,0

Tabel 4. 4 menunjukkan bahwa pasien tifoid mengkonsumsi asupan karbohidrat dalam kategori kurang yaitu 37 anak, asupan protein

dengan kategori cukup sebanyak 25 anak, dan asupan lemak dalam kategori kurang sebanyak 30 anak.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Pada bab ini, peneliti akan membahas dari masing-masing karakteristik menurut usia dan jenis kelamin, sedangkan Analisa univariat menyangkut status nutrisi dan kebutuhan nutrisi pada anak dengan demam tifoid. Selain itu, pada bab ini juga akan membahas mengenai keterbatasan peneliti dalam melaksanakan penelitian beserta implikasi.

B. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

a. Usia Responden

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, sebagian besar responden yang mengalami demam tifoid di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang dikategorikan pada usia 9 tahun (20.0%). Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Bahn, 2005 yang menunjukkan bahwa, kasus tifoid pada anak akan meningkat setelah anak berusia diatas 5 tahun. Karena, pada usia tersebut anak cenderung memilih jajan diluar rumah dan kurang memperhatikan pola makan serta tingkat kebersihan lingkungan, sehingga dapat tertular penyakit demam tifoid. (Soewandhie, 2014)

Anak usia sekolah memerlukan asupan nutrisi lebih banyak untuk proses tumbuh kembang (Oktafiana, 2016). Kebutuhan asupan nutrisi baik makronutrien maupun mikronutrien pada anak usia sekolah

berbeda-beda. Hal ini dapat dipengaruhi oleh umur anak, ukuran dan komposisi tubuh anak, serta aktivitas sehari-hari anak (Alamatsier et al., 2011). Pertumbuhan dan perkembangan fisik anak usia sekolah tidak secepat masa-masa sebelumnya. Setiap tahunnya, anak akan mengalami pertumbuhan rata-rata mencapai 5-6 cm, hal inilah yang membedakan pertumbuhan fisik antara anak laki-laki dan perempuan (Yusuf, 2011).

Pertumbuhan dan perkembangan anak bergantung pada kecukupan asupan gizi agar pertumbuhantidak terhambat. Anak-anak yang memiliki pola makan yang tidak teratur dan tingkat aktifitas yang tinggi cenderung tidak mendapatkan asupan nutrisi yang cukup. Ketidakseimbangan antara asupan dan pasokan nutrisi yang tepat akan menimbulkan masalah gizi, seperti kelebihan gizi maupun kekurangan gizi (Seprianty, dkk, 2015). Pada usia anak sekolah cenderung kurang memperhatikan kebersihan atau hygiene lingkungan yang karena ketidaktahuan bahwa jajanan makanan sembarang dapat menyebabkan tertular penyakit demam tifoid (Nurvina, 2012).

Menurut Damayanti (2011), anak usia sekolah adalah masa yang rawan, karena pada usia tersebut anak sudah mulai aktif dalam memilih jajanan yang disukai yang dijual ditempat umum seperti *junk food*. Pola makan anak yang sering jajanan ditempat umum adalah faktor utama penyebab penyakit demam tifoid, hal itu diakibatkan karena kurang bersihnya pembuatan atau penyimpanan makanan serta

penyajian makanan juga berperan dalam proses penularan penyakit yang menjamin kesehatan anak tersebut (Notoatmodjo, 2010). Konsumsi jajanan yang tidak sehat dapat mempengaruhi kondisi status nutrisi anak dan meningkatkan resiko penyakit anak usia sekolah. Kebersihan makanan anak dan menu gizi yang seimbang sangat bermanfaat bagi tumbuh kembang anak, serta mencegah anak dari penyakit (Winarno, 2014).

b. Jenis Kelamin

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berdasarkan jenis kelamin paling banyak didominasi oleh perempuan dengan jumlah pasien tifoid sebanyak 24 anak (53,3%).

Penyakit demam tifoid merupakan penyakit yang dapat menyerang dari berbagai etnis atau ras, kalangan baik jenis kelamin perempuan maupun jenis kelamin laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Wulansari (2013), sebagian besar penderita demam tifoid adalah berjenis kelamin perempuan yakni 66,7%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Su, Chen, dan Chang, 2009 yang menunjukkan bahwa mayoritas kasus demam tifoid banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki.

Jenis kelamin tidak menunjukkan perbedaan persentase yang terlalu jauh antara laki-laki dan perempuan sebagai penyebab tifoid. Demam tifoid adalah penyakit infeksi bakteri yang dapat menyerang siapa saja, tanpa memandang usia dan jenis kelamin dan disebabkan

oleh *Salmonella typhi*. Demam tifoid dapat menginfeksi semua orang, tidak ada perbedaan yang nyata antara kelompok umur dengan kejadian pada anak laki-laki dan perempuan. Sehingga, kemungkinan anak laki-laki maupun perempuan dapat beresiko terkena demam tifoid (Proverawati, 2011).

2. Status Nutrisi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT/U)

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian tifoid yang terjadi pada anak usia 6-12 tahun di RSD K.R.M.T Wongsonegoro Semarang sebanyak 45 responden dengan kategori status gizi baik sejumlah 27 orang (60.0%). Hal ini menunjukkan prevalensi status nutrisi anak dengan tifoid lebih rendah dari pada penelitian oleh Sumini, Danang, dan Yoza (2016). Hasil dari penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat anak dengan status gizi buruk 8,9%, kurang 11,1%, baik 60%, 11,1%, dan obesitas 8,9%.

Perbedaan persentase status nutrisi dapat disebabkan anak yang mendapat asupan nutrisi berbeda-beda. Status nutrisi anak dapat dipengaruhi oleh kebiasaan pola makan dan penyakit infeksi yang di derita anak (Jahri, 2016). Orang tua harus memperhatikan pola makan yang sesuai untuk anak. Tidak hanya asal kenyang, tetapi perlu memperhatikan manfaat kandungan makanan yang dikonsumsi oleh anak (Mayar, 2021).

Asupan nutrisi menjadi kebutuhan yang sangat penting dalam membantu proses pemulihan pasien tifoid., mengingat manfaat nutrisi

dapat membantu tubuh dalam meningkatkan mekanisme imun tubuh (Hidayat, 2018). Penelitian dari Rochman (2012) menyatakan bahwa, pasien tifoid diberi bubur saring untuk menjaga status gizinya, kemudian bubur kasar, dan akhirnya diberi nasi. Beberapa peneliti menganjurkan pemberian makanan padat sejak dini sesuai dengan keadaan pasien dengan tetap memperhatikan segi kualitas dan kuantitas makanan yang diberikan. Pemberian makanan padat sejak dini dapat mencegah penurunan berat badan selama masa perawatan dirumah sakit, dapat mengurangi kemungkinan terjadinya infeksi lain selama perawatan, dan menjaga status gizi pasien .

Perubahan status gizi seringkali terjadi pada pasien yang menjalani rawat inap. Asupan makanan dari rumah sakit merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perubahan status gizi selama masa rawat inap (Anandi, IR, dkk, 2008). Pasien yang mengikuti anjuran untuk *bedress*, kepatuhan dalam pengobatan, dan makan secara teratur akan mempercepat masa rawat inap, sehingga mempercepat proses pemulihan, sedangkan rawat inap yang lama disebabkan karena tingkat keparahan penyakit serta asupan nutrisi pasien yang tidak adekuat (Oktafiani, 2017). Pasien tifoid adalah kelompok yang memiliki daya terima makanan yang kurang baik saat diberi diet lunak dengan alasan tidak suka dan belum terbiasa (Soewandhie, 2014). Pasien yang mengalami penurunan nafsu makan dapat menyebabkan status gizinya berkurang pula, sehingga masa untuk pemulihan akan lama dan berdampak pada bertambahnya lama

rawat inap. Tubuh memerlukan nutrisi tambahan untuk melawan berbagai kuman yang mengakibatkan penyakit. Hilangnya nafsu makan akan menimbulkan malnutrisi rumah sakit apabila tidak segera diberikan asupan nutrisi secara optimal (Sidiartha, 2010). Oleh karena itu, pola makan selama rawat inap harus tetap terjaga agar status gizi pasien tifoid tidak menurun (Chriswardani, 2006).

Status gizi buruk merupakan keadaan dimana tubuh mendapat asupan nutrisi yang terlalu sedikit atau terlalu banyak. Status gizi buruk dapat merusak system kekebalan tubuh anak dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. Status gizi buruk dapat mengakibatkan tingginya angka kematian demam tifoid. Penurunan nafsu makan, penyerapan asupan nutrisi yang buruk akibat luka pada saluran cerna, dan kebiasaan makan pasien yang buruk saat sakit dapat berpengaruh pada status gizi penderita demam tifoid (Adriani, 2012).

Status nutrisi kurang adalah keadaan dimana asupan makanan yang dikonsumsi oleh tubuh tidak terpenuhi. Status nutrisi kurang dapat terjadi jika seseorang mengonsumsi makanan yang terlalu sedikit atau terlalu banyak. Status nutrisi yang kurang pada anak dapat berakibat fatal terhadap produktifitas dimasa yang akan datang. Mereka akan mengalami kesulitan dalam belajar dibandingkan anak dengan status nutrisi normal. Gangguan kemampuan berfikir yang berakibat pada penurunan prestasi anak. Proses tumbuh kembang yang terhambat, serta beresiko tinggi terjadinya penyakit menular (Ernalia, 2016).

Anak dengan status nutrisi kurang mengalami pertumbuhan rangka yang lambat karena tidak terpenuhinya kebutuhan gizi yang optimal. Otak manusia mengalami perubahan struktural dan fungsional sangat pesat. Pada proses perkembangan anak dengan nutrisi yang tidak adekuat, dapat mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi otak (Ningrum, 2017). Anak yang kekurangan gizi beresiko mengalami keterlambatan pematangan verbal, fisik, dan perkembangan kognitif yang akan berdampak pada kemampuan mereka dalam belajar. Penurunan prestasi belajar akan berdampak pada produktivitas dan kinerja jika pertumbuhannya tidak optimal (Khomsan, 2012).

Status nutrisi yang baik dapat terjadi apabila tubuh memperoleh asupan yang cukup serta efisien, untuk mempertahankan tingkat Kesehatan yang tinggi serta pertumbuhan fisik, perkembangan mental, dan kemampuan kerja tubuh mencapai tingkat kesehatan yang optimal (Utari & Ernalia, 2016). Anak membutuhkan kondisi tubuh yang optimal dan bugar, serta didukung dengan status nutrisi yang baik. Pengetahuan gizi yang baik dapat berpengaruh terhadap pola makan karena pengetahuan mengenai gizi mempunyai peran penting dalam pembentukan pola makan anak (Agus, 2010).

3. Jumlah Asupan Nutrisi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asupan nutrisi seperti karbohidrat dan lemak menurut kategori status nutrisi baik rata-rata masih

tergolong dalam kategori kurang. Sedangkan untuk asupan protein, rata-rata pada penelitian ini dalam kategori cukup.

Demam tifoid merupakan penyakit hipermetabolik, sehingga memerlukan peningkatan asupan nutrisi. Oleh karena itu, pasien tifoid perlu pemantauan khusus mengenai asupan makanan yang dikonsumsi agar mempercepat proses pemulihan anak. Namun, gejala klinis dan indikator medis pasien terkadang dapat menghalangi terpenuhinya kondisi ini. Sebagian besar pasien mengalami penurunan nafsu makan, mereka mengonsumsi lebih sedikit kalori selama perawatan di rumah sakit yang berdampak pada status gizi mereka (Soewandhie, 2014).

Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang paling penting bagi tubuh. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebanyak 37 responden (82,2%) mengalami defisit asupan karbohidrat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Tedja (2012) menyatakan bahwa, sebagian besar asupan karbohidrat pasien tidak tercukupi kebutuhannya selama perawatan di rumah sakit. Asupan karbohidrat yang rendah menjadi faktor risiko makin lama hari rawat inap pasien. Dalam keadaan infeksi, cadangan glikogen dalam tubuh pasien terbatas dan cepat habis, sehingga kebutuhan untuk proses pembentukan glukosa dari sumber non karbohidrat meningkat. Peningkatan proses pembentukan ini akan mengakibatkan ketidakseimbangan natrium yang berpotensi merusak tubuh (Cibro, Ardiani, & Sudaryati, 2017). Kurangnya asupan karbohidrat akan berakibat buruk terhadap status gizi anak dan menyebabkan tubuh

lemah, lesu, tidak berenergi, serta dapat mengganggu proses pemulihan anak (Hadju,2013).

Protein dibutuhkan tubuh untuk proses metabolisme terutama dalam proses tumbuh kembang dan merawat jaringan tubuh yang rusak. Berdasarkan hasil penelitian, Sebagian besar responden mendapat asupan protein cukup sebanyak 25 anak (51,1%). Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Anna (2014), didapatkan responden dengan protein cukup sebanyak 58%. Protein adalah suplai nitrogen utama dalam tubuh, sehingga dengan adanya proses pembentukan akan mengakibatkan tubuh mengalami keseimbangan nitrogen negatif yang dapat menyebabkan mudah rusaknya pembuluh darah subkutan dan berkurangnya masa otot. Protein membantu produksi antibody, pergerakan nutrisi, dan memperbaiki komponen tubuh yang rusak. Fungsi-fungsi tersebutlah yang akan berpengaruh terhadap proses penyembuhan penyakit. Oleh karena itu, pasien tifoid harus dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan dengan tinggi protein guna membantu mempercepat proses penyembuhan infeksi dan memperpendek lama hari rawat inap (Hariyanti, 2005).

Lemak adalah salah satu sumber energi padat dan membantu penyerapan vitamin larut lemak yang berfungsi sebagai daya tahan tubuh yang infeksi (Baratawidjaja, 2009). Berdasarkan hasil penelitian, didapat sebanyak 30 responden mengalami defisit lemak (66,7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tedja (2012),

menyebutkan bahwa Sebagian besar pasien tifoid mengalami asupan lemak yang kurang selama perawatan dirumah sakit. Kecepatan proses pemulihan demam tifoid tidak dipengaruhi langsung oleh lemak. Lemak mempengaruhi imunitas tubuh pasien tifoid dan sebagai pembantu proses penyerapan vitmin larut lemak, sehingga berperan penting terhadap penyembuhan penyakit. Makanan yang banyak mengandung lemak tidak memiliki kekuatan mengenyangkan dibandingkan makanan yang mengandung tinggi karbohidrat dan protein (Almatsier, 2004).

Pemenuhan kebutuhan asupan nutrisi yang tidak sesuai dengan kebutuhan anak akan mempengaruhi status gizi dan kesehatan anak. Pada pasien tifoid, bakteri menyebabkan masalah pada saluran pencernaan, sehingga memerlukan waktu untuk mengembalikan kondisi sistem pencernaan agar kembali normal. Asupan makanan pasien tifoid tidak berbeda dengan makanan anak lainnya, yang membedakan hanya pada tekstur makanannya saja. Makanan pasien tifoid dibuat dengan tekstur yang lebih halus agar dapat meringankan proses pencernaan (Handayani, 2020). Pasien tifoid disarankan untuk megurangi asupan makanan yang mengandung tinggi serat, karena serat merupakan asupan yang sulit dicerna. Pasien dengan tifoid, tidak diperbolehkan untuk mengkonsumsi makanan yang berminyak. Hal itu disebabkan dapat memicu rasa mual dan memperparah kondisi (Sumarmo, 2008).

Saat menyajikan makanan, pengawasan orang tua sangat penting untuk memastikan pilihan didasarkan pada kebutuhan gizi seimbang. Oleh

karena itu, dalam penelitian ini menunjukkan salah satu factor ketidakseimbangan antara konsumsi karbohidrat, protein, lemak adalah kebutuhan asupan anak (Utari & Ernalia, 2016). Pola makan yang buruk dan mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi dapat menyebabkan timbulnya penyakit tifoid (Riana, 2008).

C. Keterbatasan Peneliti

Pada penelitian ini tidak terlepas dari dukungan informasi dan dukungan data pasien anak tifoid mengenai status nutrisi dan kebutuhan nutrisi menggunakan formulir *food recall* 24 jam, sehingga memungkinkan memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Dalam penelitian ini, Data yang dihasilkan hanya dari instrument formulir *food recall* yang didasarkan pada persepsi jawaban responden, responden bisa saja mengisi jawaban yang tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya karena responden tidak dapat memberikan keterangan lebih lanjut, sehingga responden dalam memberikan jawaban terbatas pada hal-hal yang ditanyakan pada lembar observasi saja.

D. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, implikasi dari kekurangan asupan nutrisi pada anak tifoid adalah ketidakseimbangan asupan nutrisi kurang dari tubuh. Apabila pemasukan nutrisi tidak terpenuhi secara optimal, memungkinkan anak akan mengalami penurunan intake cairan sehingga jika terjadi secara terus-menerus akan mengakibatkan gangguan kesadaran. Hal ini akan berdampak pada penurunan berat badan anak, sehingga anak mengalami gizi kurang.

Anak dengan tifoid yang memiliki gizi kurang dan tidak sesuai dengan anjuran angka kecukupan gizi (AKG) akan menambah dampak buruk pada anak. asupan nutrisi yang tidak adekuat mengakibatkan terhambatnya proses pemulihan anak. Perlu dilakukannya tindakan pemantauan khusus mengenai asupan makanan yang dikonsumsi anak tifoid, agar produktifitas asupan nutrisi terus meningkat, sehingga tidak terjadi penurunan berat badan yang berdampak pada status nutrisi anak.



BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan:

1. Sebagian besar pasien anak dengan tifoid berusia 9 tahun sebanyak 20%, dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 53,3% .
2. Pasien tifoid dengan Status gizi baik sebanyak 60%, anak dengan status gizi buruk dan obesitas sebanyak 8,9%, anak dengan status gizi kurang dan lebih sebanyak 11,1%.
3. Asupan karbohidrat yang dikonsumsi pasien tifoid masih dalam kategori kurang sebanyak 82,2%, asupan protein dalam kategori kurang sebanyak 51,1%, dan asupan lemak dalam kategori kurang sebanyak 66,7%
4. Rata-rata pasien anak dengan tifoid masih mendapat asupan nutrisi makro, meliputi karbohidrat, protein, dan lemak yang masih tergolong kurang sebanyak 77,8% dan asupan nutrisi tergolong cukup sebanyak 22,2%.

B. Saran

- a. Bagi institusi

Hasil penelitian ini ditujukan untuk organisasi instruktif guna menambah konsekuensi dari tinjauan ini ke dalam perpustakaan

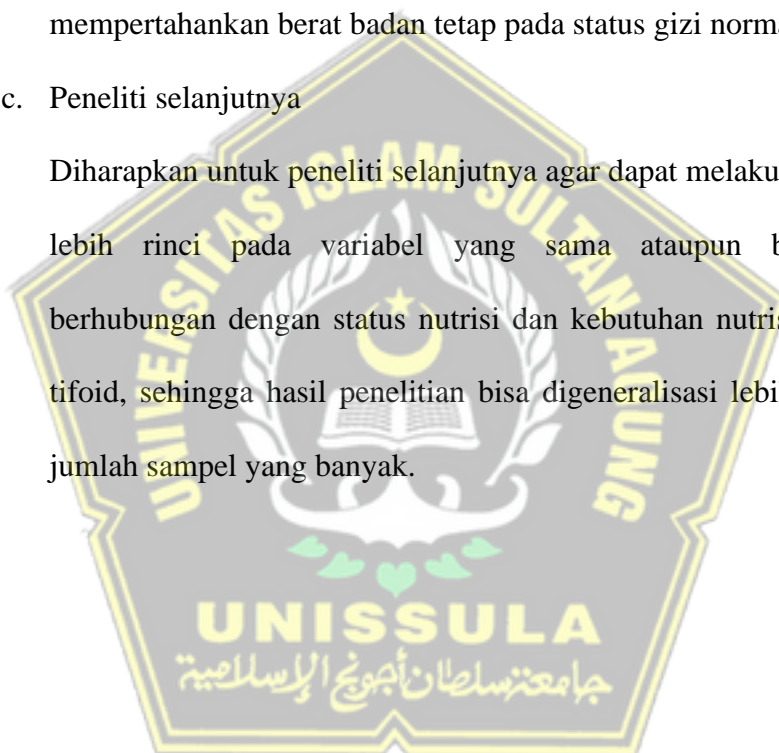
referensi Universitas Islam Sultan Agung Semarang untuk didistribusikan dalam buku harian Keperawatan Internet.

b. Bagi responden

Memberikan motivasi kepada pasien dan keluarga pasien agar memberikan makanan sesuai diet yang dianjurkan guna mencegah komplikasi penyakit yang lebih lanjut serta membantu mempertahankan berat badan tetap pada status gizi normal.

c. Peneliti selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan eksplorasi lebih rinci pada variabel yang sama ataupun berbeda yang berhubungan dengan status nutrisi dan kebutuhan nutrisi pasien anak tifoid, sehingga hasil penelitian bisa digeneralisasi lebih luas dengan jumlah sampel yang banyak.



DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M & Wijadmadi B. Pengantar Gizi Masyarakat. Kencana. Jakarta, 2012.
- Afifah, N. R., & Pawenang, E. T. (2019). *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH*. 3(2), 263–273.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S. (2012). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Almatsier, S., Soetardjo, S., & Soekatri, M. (2011). *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anissa, D. D., & Dewi, R. K. (2021). *Jurnal Tadris IPA Indonesia*. 1(3), 427–435.
- Cahyani, A. D., & Suyami. (2022). Demam Thypoid Pada Anak Di Ruang Hamka Rsu Pku Muhammadiyah Delanggu. *MOTORIK Journal Kesehatan*, 17(1), 51–57.
- Chan, Ping Su., Yee Chun Chen dan Shan Cwen Chang. Changing Characteristics of Typhoid Fever in Taiwan. *Journal of Microbiology and Immunology Infection*.
- Dwi, T., Cahyani, A., & Musthofa, S. B. (2018). *FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PRAKTIK HIDUP BERSIH DAN SEHAT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DEMAM TIFOID PADA SISWA DI SDN GENUKSARI 02 SEMARANG*. 6(1).
- Flora, J. K. (2021). *Pemenuhan Kebutuhan Nutrisi Pada Anak Dengan Demam Tifoid Di Rumah Sakit Tk II Putri Hijau Medan Tahun 2021*. 1(2).
- Hardinsyah, Riyadi, H., & Napitupulu, V. (2012). Kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat. *Departemen Gizi FK UI*, 1–26.
- Ismail, R. S., Hartono, R., Gizi, J., Kesehatan, P., & Typoid, D. (2017). 1, 1, 1 I. XII(2), 39–42.
- Jayanti, D., Lestari, T., Karyus, A., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2020). *Penatalaksanaan Demam Tifoid pada Lansia dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga*. 9, 40–48.
- Kemenkes RI. (2011). Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta: Diektorat Bina Gizi.
- Lestari, indah dian, Ernalia, Y., & Restuastuti, T. (2016). Gambaran Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Bangko Kabupaten Rokan Hilir. *JOM FK*, 3(2), 1–14.

- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurvina WA. Hubungan antara Sanitasi Lingkungan Hygiene Perorangan dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2012. Skripsi, Universitas Diponegoro Semarang, 2012.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Selemba Medika.
- Oktafiana, R. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Usia Sekolah Pada Keluarga Atas dan Bawah (Kasus Di Desa Sidoharjo, Kabupaten Ponorogo). *Jurnal Tata Boga*, 5(3)
- Permenkes. (2019). Angka Kecukupan Gizi (AKG).
- Rsud, D. I., & Soewandhie, M. O. H. (2014). *ASUPAN PROTEIN , LEMAK , KARBOHIDRAT DAN LAMA HARI RAWAT PASIEN DEMAM TIFOID*. 2(2), 99–106.
- Seprianty, V., Tjekyan, R M.S., & Thaha, M. A. (2015). Status Gizi Anak Kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Sungaililin. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(1), 181669.
- Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan Kuantitatif Kualitatif R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Soedarmo SSP, Garna H, Hadinegoro SRS. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak Infeksi dan Penyakit Tropis., ed 1. Jakarta : Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2010; 367-75.*
- Thompson, J. L., Manore, M. M., & Vaughan, L. A. (2011). *The Science Of Nutrition* (2nd ed.). San Fransisco: Pearson benjamin Cummings.
- Tjipto, B. W., & Kristiana, L. (2008). *Kajian faktor pengaruh terhadap penyakit demam tifoid pada balita indonesia*. 031, 331–340.
- Toby, Y. R., Anggraeni, L. D., Rasmada, S., & Carolus, S. S. (2021). *Analisis Asupan Zat Gizi Terhadap Status Gizi Balita Analysis of Nutrient Intake on Nutritional Status of Under Five Year Children*. 8(2), 92–101.
- Ulfa, F., Woro, O., Handayani, K., Biostatistik, E., Ilmu, J., & Masyarakat, K. (2018). *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH*. 2(2), 227–238.
- Utari, L. D., & Ernalia, Y. (2016). *Gambaran status gizi dan asupan zat gizi pada siswa sekolah dasar kecamatan sungai sembilan kota dumai*. 3(1).
- Yuliarsih, L. (2021). *Gambaran Status Gizi dan Pola Makan Balita di Wilayah*

Kerja Puskesmas Astanajapura Kabupaten Cirebon Tahun 2019. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(2), 130–140.
<https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i2.12>

Yusuf, S. (2011). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

