

**HUBUNGAN KEJADIAN DIARE, PENGETAHUAN GIZI SEIMBANG  
DAN TINGKAT KECUKUPAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS  
GIZI PADA REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN *DARUD  
DA'WAH WAL IRSYAD* MANGKOSO KABUPATEN BARRU SULAWESI  
SELATAN  
SKRIPSI**

Diajukan Kepada

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam  
Menyelesaikan Program Starta Satu (S1) Gizi (S.Gz)



Oleh :

**Hermin Febrianty**

**1807026071**

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

**2023**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
WALISONGO SEMARANG FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
Jl Jalan Prof. Dr. Hamka Km.1 Kampus III Ngaliyan Semarang Kode Pos 50185  
Telepon (024) 76433370; Email: fpk@walisongo.ac.id; Website:  
fpk.walisongo.ac.id

#### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Tingkat  
Kecukupan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi pada Remaja Putri di  
Pondok Pesantren Darud Da'wah Wa' Irsyad Mangkoso Kabupaten Barru  
Sulawesi Selatan  
Penulis : Hermin Febrianty  
NIM : 1807026071  
Program Studi : Gizi


Telah diujikan dalam sidang Munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu  
Gizi.


Semarang, Juli 2023

#### DEWAN PENGUJI

Dosen Penguji I


Dosen Penguji II

  
Zana Fitriana Octavia, S.Gz., M.Gizi  
NIP : 199210212019032015

  
Puji Lestari, SKM., M.PH.  
NIP : 199107092019032014

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
Farohatus Sholichah, SKM., M.Gizi  
NIP : 199002082019032008

  
Dr. H. Darmu'in, M. Ag.  
NIP : 196404241993031003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Hermin Febrianty

Nim : 1807026071

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

“Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Tingkat  
Kecukupan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi Remaja Putri Pondok  
Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi  
Selatan”

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

Semarang, 21 Juli 2023

Pembuat Pernyataan,

Hermin Febrianty

NIM : 1807026071

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 04, 2023

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

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

Judul : Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi pada Remaja Putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan  
Nama : Hermin Febrianty  
NIM : 1807026071  
Program Studi : Gizi

Dengan ini telah saya setuju dan mohon agar segera diujikan. Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I  
Bidang Substansi Materi



**Farohatus Sholichah, S.K.M, M.Gizi**

NIP : 199002082019032008

**NOTA PEMBIMBING**

Semarang, 09, 06, 2023

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
UIN Walisongo Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

Judul : Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi Remaja Putri Pondok Pesantren *Darul Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan

Nama : Hermin Febrianty

NIM : 1807026071

Program Studi : Gizi

Dengan ini telah saya setuju dan mohon agar segera diujikan. Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing II  
Bidang Substansi Materi



**Dr. H. Darmu'in, M.Ag.**  
NIP : 196404241993031003

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi Remaja Putri Pondok Pesantren *Darud Da’wah Wal Irsyad Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan***” ini hingga tuntas dan dapat disajikan kepada Bapak Ibu dosen dan pembaca lainnya. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Gizi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat pelajaran, dukungan, motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan naskah skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. K. H. Imam Taufiq, M.Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Syamsul Maarif, selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M. Si, selaku Ketua Program Studi Gizi UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu Dwi Hartanti, S. Gz., M. Gizi., selaku Sekretaris Jurusan Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
5. Ibu Farohatus Sholichah, S.K.M, M.Gizi selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk penulis.
6. Bapak Dr. H. Darmu’in, M.Ag. selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan untuk penulis.

7. Ibu Zana Firiana Octavia, S.Gz., M.Gizi selaku Penguji I yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis.
8. Ibu Puji Lestari, S.K.M, M.P.H selaku Penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis.
9. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.K.M., M.Gizi selaku wali dosen yang selalu memberikan arahan selama menjadi mahasiswa.
10. Segenap Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis melaksanakan studi.
11. Kedua orang tuaku tercinta, Muhammad Takbir Said dan Ibu Syarifah Ulfiah yang selalu memberikan cinta, doa, dan dukungan secara emosional dan material dengan doa, cinta, dan kesabaran.
12. Kepada saudariku Nasri Afrianty dan saudara ku Muh Rafli Takbir dan Muh Fadhil Takbir yang selalu memberikan kontribusi baik dari segi semangat dan materi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
13. Teman-teman seperjuangan khususnya Fikha, Tiwi, Rahma, Mia, Fira, Anggrin, Umi, Mudrika, Yassa yang telah menemani dan memberikan semangat dikala sedang terdapat hambatan penelitian.
14. Teman-teman Gizi C 2018 teman seperjuangan yang saling memberikan motivasi dari awal masuk kuliah hingga akhir masa studi ini.
15. Pihak Pondok Pesantren Darud Da'wah Wal Irsyad Mangkoso yang telah memberikan izin penelitian, sehingga penelitian berjalan lancar.
16. Santri putri Pondok Pesantren Darud Da'wah Wal Irsyad Mangkoso yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.
17. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap penyelesaian skripsi ini.

Semarang, 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
NOTA PEMBIMBING .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Remaja.....	9
2. Status Gizi .....	18
3. Kejadian Diare .....	28
4. Pengetahuan Gizi Seimbang .....	34
5. Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro .....	43
B. Kerangka Teori.....	59
C. Kerangka Konsep.....	60
D. Hipotesis.....	60
BAB III METODE PENELITIAN.....	62
A. Jenis dan Variabel Penelitian .....	62
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	62
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	62
D. Definisi Operasional.....	65
E. Prosedur Penelitian.....	67



F. Pengolahan dan Analisis Data .....	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	79
A. Hasil dan Analisis Data .....	79
B. Pembahasan .....	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	111
A. Kesimpulan .....	111
B. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA .....	113
LAMPIRAN.....	120

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Klasifikasi Status Gizi.....	25
Tabel 3. Tingkat Kecukupan Karbohidrat.....	49
Tabel 4. Tingkat Kecukupan Protein .....	53
Tabel 5. Tingkat Kecukupan Lemak.....	58
Tabel 6. Definisi Operasional .....	65
Tabel 7. Kisi – Kisi Kuesioner Kejadian Diare .....	67
Tabel 8. Kisi – Kisi Kuesioner Pengetahuan Gizi Seimbang.....	68
Tabel 9 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner .....	70
Tabel 10 Interpretasi Hasil Uji Hipotesis .....	77
Tabel 11 Usia Responden .....	80
Tabel 12 Status Gizi Responden .....	81
Tabel 13 Kejadian Diare Responden .....	81
Tabel 14 Pengetahuan Gizi Seimbang Responden .....	82
Tabel 15 Tingkat Kecukupan Zat Gizi Karbohidrat Responden .....	82
Tabel 16 Tingkat Kecukupan Zat Gizi Protein Responden .....	83
Tabel 17 Tingkat Kecukupan Zat Gizi Lemak Responden .....	83
Tabel 18 Hubungan Kejadian Diare dengan Status Gizi .....	84
Tabel 19 Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi .....	85
Tabel 20 Hubungan Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi .....	86
Tabel 21 Hubungan Kecukupan Protein dengan Status Gizi .....	87
Tabel 22 Hubungan Kecukupan Lemak dengan Status Gizi .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tumpeng Gizi Seimbang.....	40
Gambar 2. Piring MakanKu .....	42
Gambar 3. Kerangka Teori.....	59
Gambar 4. Kerangka Konsep .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i> .....	121
Lampiran 2. Kuesioner Kejadian Diare .....	122
Lampiran 3. Kuesioner Pengetahuan Gizi Seimbang .....	123
Lampiran 4. Form Food Recall 24 Jam .....	127
Lampiran 5. Master Data .....	128
Lampiran 6. Hasil Uji SPSS .....	132
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian .....	137

## **ABSTRACT**

*Nutritional status is a condition caused by a balance between intake of nutrients from food and the need for nutrients needed for the body's metabolism, if between nutritional intake and body needs are balanced then it will produce good nutritional status which can produce productive and healthy adolescents. Infectious diseases, knowledge of balanced nutrition, level of adequacy of macronutrients are factors - factors that continuously influence nutritional status. The purpose of this study was to determine the relationship between diarrhea, knowledge of balanced nutrition and the level of adequacy of macronutrients on the nutritional status of young women at Darud Da'wah Wal Irsyad Mangkoso Islamic Boarding School. The research design was cross sectional with a sample of 88 female students using purposive sampling. Data on the incidence of diarrhea and knowledge of balanced nutrition were measured using a questionnaire and data on the adequacy of macronutrients was taken using a 3 x 24 hour food recall form. Data analysis used the Eta correlation test and the Spearman correlation. The results showed that there was no significant relationship between the incidence of diarrhea and nutritional status ( $p = 0.639$ ). There is a significant relationship between knowledge of balanced nutrition and nutritional status ( $p = 0.034$ ). There is a significant relationship between the level of carbohydrate adequacy and nutritional status ( $p = <0.001$ ). There is a significant relationship between the level of adequacy of protein and nutritional status ( $p = <0.001$ ) and there is a significant relationship between the level of adequacy of fat and status ( $p = <0.001$ ). The conclusion of this study is that there is a significant relationship between knowledge of balanced nutrition and adequacy of macronutrients (carbohydrates, protein, fat) with nutritional status, but there is no significant relationship between the incidence of diarrhea and nutritional status.*

**Keywords:** *Diarrhea, knowledge of balanced nutrition, adequacy of macronutrients, nutritional status.*

## ABSTRAK

Status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh, jika antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang maka akan menghasilkan status gizi yang baik yang dapat menghasilkan remaja yang produktif serta sehat. Penyakit infeksi, pengetahuan gizi seimbang, tingkat kecukupan zat gizi makro merupakan faktor - faktor yang berkesinambungan mempengaruhi status gizi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan diare, pengetahuan gizi seimbang dan tingkat kecukupan zat gizi makro terhadap status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso. Desain Penelitian *cross sectional* dengan sampel penelitian sebanyak 88 santri putri dengan teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Data kejadian diare dan pengetahuan gizi seimbang diukur menggunakan kuesioner dan data kecukupan zat gizi makro diambil menggunakan form *food recall* 3 x 24 jam. Analisis data menggunakan uji *korelasi* Eta dan *korelasi Spearman*. Hasil penelitian didapatkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian diare dengan status gizi ( $p = 0,639$ ). Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi ( $p = 0,034$ ). Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi ( $p < 0,001$ ). Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi ( $p < 0,001$ ) dan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak dengan status ( $p < 0,001$ ). Kesimpulan dari penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi seimbang, dan kecukupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dengan status gizi, namun tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian diare dengan status gizi.

**Kata Kunci** : Kejadian Diare, Pengetahuan gizi seimbang, Kecukupan zat gizi makro, Status gizi.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pondok pesantren sedang mengalami perkembangan yang signifikan di kalangan masyarakat sekitar sebagai lembaga pembelajaran keislaman yang semakin berkembang. Santri yang bersekolah di Pondok Pesantren pada umumnya sama dengan murid yang bersekolah di sekolah umum yang juga perlu mendapatkan perhatian maupun perawatan yang khusus dalam hal pertumbuhan maupun kesehatannya. Umumnya santri – santri yang tinggal dan menetap di pondok pesantren merupakan usia remaja (Sudrajat & Sinaga, 2017 : 115). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 25 tahun 2014, menetapkan bahwa rentang usia remaja adalah 10 – 18 tahun. Status gizi remaja sangatlah bermakna dalam membantu pertumbuhan dan perkembangannya. Status gizi yang baik dapat menghasilkan remaja yang produktif serta sehat (Sofiatun, 2017 : 03). Setiap remaja, baik yang menuntut ilmu di Pondok Pesantren, dapat mengalami dan rentan terhadap masalah gizi.

Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, diperoleh data prevalensi status gizi (IMT/U) pada remaja Indonesia yang berusia 13 – 15 tahun menunjukkan bahwa kategori sangat kurus 3,3%, kurus 7,8%, gemuk 8,3%, dan obesitas 2,5%. Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, menunjukkan bahwa kategori sangat kurus 1,9%, kurus 6,8%, gemuk 11,2%, dan obesitas 4,8%. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 hingga 2018 terlihat kecenderungan data mengalami peningkatan pada kategori gemuk sebanyak 2,9% dan obesitas sebanyak 2,3%. Provinsi Sulawesi Selatan sendiri, berdasarkan data laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) provinsi Sulawesi Selatan tahun 2013 dan 2018, menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan data prevalensi status gizi (IMT/U) pada remaja yang berusia 13 - 15 tahun mengalami peningkatan pada kategori gemuk sebanyak 2,54% dan obesitas sebanyak 1,36% pada tahun 2018. Di kota Barru sendiri, berdasarkan laporan riskesdas provinsi Sulawesi Selatan tahun 2013 dan 2018, terlihat kecenderungan data

mengalami peningkatan pada kategori gemuk 1,81% dan obesitas 0,52% pada tahun 2018.

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makassar pada tahun 2020 menunjukkan terdapat 12,5 % santri yang status gizinya berada pada kategori *overweight*. Penelitian yang dilakukan pada Pondok Pesantren Al – Hidayah Sukabumi pada tahun 2022 menunjukkan terdapat 13,6% santriwati yang memiliki status gizi kurang, 15,9% mengalami status gizi *overweight* dan 4,5% dalam kategori obesitas. Keadaan tersebut menunjukkan santriwati di Pondok Pesantren masih memiliki permasalahan dalam status gizi.

Status gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor langsung dan tidak langsung. Asupan konsumsi pangan atau makanan yang tidak seimbang dan penyakit infeksi merupakan faktor langsung yang dapat mempengaruhi status gizi secara langsung, sedangkan faktor tidak langsungnya meliputi pengetahuan gizi, ketersediaan pangan, kondisi lingkungan dan perilaku, serta keadaan sosial ekonomi (Alam et al., 2021 : 200). Kecukupan asupan zat gizi makro adalah termasuk faktor yang mempengaruhi status gizi. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh Ahmad Sahl dan Tiurma Sinaga pada santri Pondok Pesantren Darul Arqam Garut pada tahun 2017 menunjukkan hasil rata – rata tingkat kecukupan energi santri sebagian besar berada dalam kategori defisit berat yaitu 66,3%, tingkat kecukupan protein kategori defisit berat yaitu 95,3%, tingkat kecukupan karbohidrat kategori normal yaitu 55,8% dan tingkat kecukupan lemaknya berada pada kategori lebih yaitu 73,3%.

Masalah gizi akan muncul pada remaja ketika asupan makanan yang mereka konsumsi tidak sejalan dengan kebutuhan mereka yang tidak stabil. Ketidakseimbangan ini dapat mengakibatkan masalah gizi, baik berupa kelebihan maupun kekurangan zat gizi, yang akan mempengaruhi status gizi remaja. Agar mencapai status gizi yang baik dan optimal, tubuh remaja membutuhkan asupan gizi yang cukup dan seimbang (Nova & Yanti, 2018 : 167 ). Asupan gizi yang tidak seimbang dapat disebabkan oleh pengetahuan



terkait gizi yang masih kurang. Pengetahuan gizi merupakan landasan penting untuk menentukan pemilihan makanan seseorang yang akan berdampak pada status gizinya (Florence, 2017 : 20). Gizi seimbang merujuk pada susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, baik dari segi jumlah maupun jenisnya (Kemenkes RI, 2018 : 131). Penelitian yang dilakukan oleh Imtihanatun Najahah di Pondok Pesantren NW Penimbung pada tahun 2018 menunjukkan hasil bahwa pengetahuan gizi seimbang pada remaja diperoleh nilai rata – rata sebesar 33,2 atau 33,2% dan masih tergolong rendah.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang atau individu secara langsung adalah penyakit infeksi (Risa et al., 2017 : 327). Penyakit infeksi merupakan masalah kesehatan yang sering di temukan di pondok pesantren. Keistimewaan pondok pesantren ialah bermukim, pada pondok pesantren menampung santri ataupun santriwati dengan latar belakang perilaku dan kelompok usia yang berbeda sehingga mudah di dapatkan berbagai macam penyakit infeksi yang diakibatkan oleh lingkungan dan perilaku. Penyakit menular ataupun penyakit infeksi , seperti diare seringkali banyak ditemukan di Pondok Pesantren (Zakiudin, 2016).

Diare merupakan kejadian buang air besar yang ditandai dengan buang air besar melebihi dari 3 kali sehari selama 2 hari berturut turut dengan konsistensi tinja cair (Ariani, 2017). Penelitan yang dilakukan oleh M.Hilman Fadhil, Agus Rachmadi dan Evi Risa M pada tahun 2018 di Pondok Pesantren Darul Hijrah menunjukkan bahwa santri yang telah mengalami diare sebanyak 78% semasa tinggal di Pondok Pesantren. Provinsi Sulawesi Selatan, ada empat Pesantren Modern yang dilengkapi dengan fasilitas kesehatan. Pesantren - pesantren tersebut termasuk Pesantren Ummul Mukminin Putri, Pesantren Darul Aman, Pesantren Darul Arqam, dan Pesantren IMMIM Putra. Berdasarkan data, penyakit diare di empat pesantren tersebut mengalami peningkatan jumlah penderita dari tahun 2016 sebesar 210 orang menjadi 383 orang pada tahun 2017. Penyakit diare menduduki peringkat pertama sebagai penyakit dengan jumlah penderita terbanyak dari 10 penyakit yang paling

sering terjadi di Pondok Pesantren (Aeni et al., 2018). Seseorang yang menderita diare umumnya mengalami penurunan nafsu makan, namun tubuh mereka membutuhkan lebih banyak zat gizi untuk memenuhi kebutuhan asupan sehari – hari, akibatnya mereka yang mengalami diare sering mengalami kekurangan nutrisi ataupun zat gizi dan cairan secara langsung yang akan memperburuk keadaan tubuhnya (Permenkes RI No. 41, 2014 : 18).

Hasil wawancara pada Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso diperoleh informasi bahwa penyelenggaraan makanannya dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu makan pagi, siang, dan malam. Penyelenggaraan makanan dilakukan dengan swakelola yang dimasak sendiri di dapur pondok dengan bantuan tenaga pemasak. Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* tidak memiliki siklus menu yang tetap serta dalam Pondok Pesantren terdapat 2 kantin yang menyediakan berbagai makanan snack dan minuman. Peneliti juga melakukan wawancara dengan koordinator kesehatan Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso pada bulan Oktober 2022 yang diperoleh data mengenai kejadian diare pada bulan Agustus – September 2022 dimana menunjukkan bahwa terdapat 20 – 25 santriwati yang mengalami diare. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait “Hubungan Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah tersebut, maka diperoleh rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu :

1. Apakah terdapat hubungan antara kejadian diare dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan?
2. Apakah terdapat hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan ?

3. Apakah terdapat hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan ?
4. Apakah terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan?
5. Apakah terdapat hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan, yaitu :

1. Mengetahui hubungan kejadian diare dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.
2. Mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.
3. Mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.
4. Mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.
5. Mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi pada remaja putri di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Peneliti

Memperbanyak pemahaman ataupun pengetahuan dan pengalaman pada saat melaksanakan penelitian ini dan sebagai aplikasi ilmu yang telah

didapatkan semasa bangku perkuliahan dan dapat mengetahui terkait hubungan kejadian diare , pengetahuan gizi seimbang, tingkat kecukupan zat gizi makro terhadap status gizi pada remaja putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.

## 2. Bagi Tempat Penelitian

Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pihak Pondok Pesantren tentang data status gizi santriwati remaja putri serta penelitian ini dapat menjadi rekomendasi dan bahan untuk evaluasi dalam pemantaun kesahatan khususnya status gizi dan tingkat konsumsi remaja putri agar lebih baik ke depannya.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan informasi pada peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan kejadian diare, pengetahuan gizi seimbang dan tingkat kecukupan zat gizi makro terhadap hubungannya dengan status gizi remaja putri.

## **E. Keaslian Penelitian**

Perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian – penelitian sebelumnya yaitu terletak pada salah satu variabel bebas, populasi serta tempat penelitian, analisis data yang akan digunakan, dan instrument kuesioner yang digunakan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan 3 variabel bebas yaitu kejadian diare, pengetahuan gizi seimbang, dan kecukupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak), dengan 1 variabel terikat yaitu status gizi. Variabel pembeda pada penelitian ini terletak pada variabel kejadian diare yang akan dihubungkan dengan status gizi yang dimana masih jarang diteliti oleh peneliti lain.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian			Analisis Data	Hasil
		Desain	Sampel	Teknik Sampling		
Sinta Mukti Permatasari, Ayu Rahadiyanti, Fathimah (2017)	The Relationship Between Knowledge, Attitudes and Actions related to the Clean and Healthy Behavior and Nutritional Status with Diarrhea Events in Islamic Boarding School.	<i>Cross Sectional</i>	Sampel pada penelitian ini berjumlah 116 santriwati usia di bawah 18 tahun.	<i>Consecutive Sampling</i>	<i>Uji Spearman</i>	Terdapat hubungan antara pengetahuan (p = 0,015), perilaku (0,006), tindakan kebersihan (0,000), status gizi (0,029) terhadap kejadian diare.
Rahmatulla Musyayyib, Rudy Hartono, Asmaruddin Pakhri (2017)	Pengetahuan dan Pola Makan dengan Status Gizi Remaja di Pondok Pesantren Nadhlatul Ulum Soreang Maros.	<i>Cross Sectional</i>	Sampel pada penelitian ini berjumlah 201 orang santri Madrasah Tsanawiyah.	<i>Random Sampling</i>	<i>Uji Chi Square</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan pengetahuan gizi (p = 0,6), dengan status gizi, sedangkan terdapat hubungan antara pola makan dengan status gizi (p = 0,01).
Rifka Dewi Kherunnisa (2018)	Hubungan Kualitas Diet, Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro, Tingkat Kesukaan	<i>Cross Sectional</i>	Sampel berjumlah 95 santri putri Pondok Pesantren Daarul Ahsan.	<i>Stratified Random Sampling</i>	<i>Uji Chi Square</i>	ada hubungan antara kecukupan protein dengan status gizi (p = 0,003), ada hubungan antara

	Variasi Menu dan Daya Terima Makan terhadap Status Gizi Santri Putri di Pondok Pesantren Daarul Ahsan.					kecukupan lemak dengan status gizi ( $p = 0,000$ ), ada hubungan antara kecukupan karbohidrat dengan status gizi ( $p = 0,005$ )
Hanik Rosida, Annis Catur Adu (2018)	Hubungan Kebiasaan Sarapan, Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak dengan Status Gizi pada Siswa Pondok Pesantren Al – Fattah Buduran, Sidoarjo.	<i>Cross Sectional</i>	Sampel berjumlah 72 orang siswa Pondok Pesantren Al – Fattah.	<i>Systematic random sampling</i>	<i>Uji regresi logistik</i>	Ada hubungan antara kebiasaan sarapan ( $p = 0,005$ ), tingkat kecukupan karbohidrat ( $p = 0,029$ ) dan protein ( $p = 0,024$ ) dengan status gizi, serta tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi ( $p = 0,790$ ) dan lemak ( $p = 0,322$ ) dengan status gizi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini akan dibahas beberapa teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Teori yang akan dibahas yaitu terkait remaja, status gizi, kejadian diare, pengetahuan gizi seimbang, dan kecukupan zat gizi makro.

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Remaja**

###### **a. Definisi Remaja**

Remaja (*Adolescent*) merupakan suatu masa di mana terjadi perubahan dari masa anak – anak ke masa dewasa , selama masa ini anak anak akan mengalami pertumbuhan maupun perkembangan dan akan mencapai kematangan secara emosional, fisik, sosial, dan kematangan mental (Margiyanti, 2021 : 231). Remaja berasal dari istilah asing yaitu *adolescence* yang berarti tumbuh atau tumbuh kearah kematangan atau menjadi dewasa. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 25 tahun 2014, menetapkan bahwa rentang usia remaja adalah 10 – 18 tahun (Kemenkes,2014).

Masa remaja berdasarkan (Hidayati & Farid, 2016 : 167) merupakan masa transisi dalam kehidupan seseorang yang berfungsi sebagai jembatan penghubung antara masa kanak – kanak ke masa dewasa, pada masa tersebut remaja mengalami perubahan yang ditandai dengan perubahan secara psikologis serta biologis. Dalam hal perubahan psikologis ditandai dengan terdapatnya perubahan pada aspek emosional yang sering berubah – ubah serta perubahan diri yang menjadi lebih sensitive dalam hal menanggapi sesuatu, sedangkan pada perubahan biologis akan ditandai dengan terdapatnya perubahan pada hal fisik dan berkembangnya seks primer maupun seks sekunder (Hidayati & Farid, 2016 : 137).

Pertumbuhan pada masa remaja terbagi dalam 3 periode yakni periode remaja awal , remaja pertengahan, serta periode remaja akhir. Masing masing fase tersebut memiliki karakteristik yang berbeda (Jannah, 2017 : 244).

Setelah fase bayi baru lahir, tahap pertumbuhan terpenting dan paling signifikan ke 2 setelah bayi adalah fase remaja. Perkembangan maupun perubahan fisik dan organ reproduksi yang cepat akan berakibat terhadap peningkatan kebutuhan gizi dan makanan remaja. Selama periode ini terbentuk peningkatan pada sikap otonomi saat membuat keputusan dalam pemilihan makanan. Remaja beresiko mengalami kondisi gizi yang kurang baik ataupun lebih karena masih kurang matang untuk mempertimbangkan keputusan yang baik dalam memilih makanan. Perubahan dalam aspek psikologis dan kognitif menyebabkan munculnya tekanan psikologis - sosial yang berdampak pada kebiasaan makan remaja (Fikawati et al., 2017 : 156).

b. Karakteristik Remaja

Remaja dengan berbagai perubahannya dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori berdasarkan karakteristiknya. Karakteristik remaja berdasarkan umur menurut (Depkes, 2016 : 45) adalah masa remaja awal, yang berkisar antara usia 10-12 tahun, masa remaja pertengahan, yang berkisar antara usia 13-15 tahun, dan masa remaja akhir yang berkisar antara usia 16-19 tahun. Perbedaan dalam karakteristik ini menghasilkan konsekuensi yang berbeda dalam hal kepuasan dan apa yang dimiliki oleh remaja, termasuk identitas mereka sendiri (Dieny, 2014 : 05).

1) Remaja Awal (*Early Adolescence*)

Masa remaja awal adalah masa dimana remaja kebingungan terhadap perubahan yang terjadi pada tubuhnya. Pada masa remaja awal akan mengalami perubahan fisik termasuk percepatan pertumbuhan dan perubahan dalam komposisi tubuh. Hal ini terjadi bersamaan dengan perkembangan awal dari ciri -



ciri seksual sekunder. Masa awal remaja dicirikan oleh perubahan - perubahan seperti mengalami krisis identitas, menjadi lebih ekspresif diri secara verbal, mencari orang yang diajak berbagi cerita selain orang tua, dan teman sebaya mempengaruhi hobi dan cara berpakaian (Sulaeman et al., 2022 : 04).

## 2) Remaja Tengah (*Middle Adolescence*)

Anak – anak pada periode remaja tengah mulai menunjukkan minat pada intelektualitas dan karier. Perubahan – perubahan yang terjadi pada masa tersebut diantaranya yaitu mereka sangat memperhatikan penampilan, sering mengungkapkan keluhan kepada orang tua mengenai campur tangan yang terlalu banyak dalam permasalahannya, mereka berusaha mencari teman baru dan kurang memedulikan pendapat orang tua, seringkali merasa sedih dan sangat selektif dalam memilih kelompok teman mereka (Sulaeman et al., 2022 : 05).

Remaja pada periode ini sangat bergantung dengan teman – temannya, jika mereka dikelilingi oleh banyak teman mereka akan merasa sangat nyaman. Ada beberapa kecenderungan *narcistic* pada periode remaja pertengahan termasuk mereka sangat mencintai diri sendiri, dan menyukai teman yang memiliki sifat dan kepribadian yang sama dengan dirinya (Dieny, 2014 : 06).

## 3) Remaja Akhir (*Late Adolescence*)

Periode ini juga dikenal dengan terjadinya maturis atau kematangan fisik secara sempurna yang ditandai oleh beberapa hal yaitu mereka telah mengetahui identitas dirinya, Remaja memiliki kemampuan untuk mengemukakan emosi mereka melalui kata - kata, sikap menghormati yang lebih tinggi terhadap sesama, teguh dengan minat mereka, bangga dengan pencapaian mereka, memiliki selera humor yang berkembang,

dan memiliki kestabilan emosi yang lebih baik. (Sulaeman et al., 2022 : 05).

c. Perkembangan Remaja

Masa remaja (adolescence), seperti yang dijelaskan dalam urutan perkembangan, individu telah melalui serangkaian tahap pertumbuhan dan memperoleh pengalaman sebelum memasuki masa remaja. perkembangan pada masa remaja dikategorikan sebagai berikut :

1) Perubahan Fisik

Remaja mengalami perubahan fisik yang signifikan yang meliputi peningkatan pertumbuhan tinggi badan yang cepat (Sharlin & Edelstein, 2014 : 106). Proses pertumbuhan remaja putri biasanya mencapai puncaknya pada usia 13 tahun, sedangkan pada remaja putra mencapai puncaknya pada usia 15 tahun. Namun, pertumbuhan panjang badan masih berlanjut selama sekitar 3 tahun lebih, hingga mencapai usia 16-18 tahun. Seiring dengan perkembangan panjang badan, terjadi pertumbuhan berat badan yang kurang lebih berjalan bersamaan dengan bertambahnya panjang badan. Pertambahan berat badan pada remaja putra diakibatkan bertambahnya massa otot, sebaliknya pada remaja putri diakibatkan oleh meningkatnya jaringan ikat dasar kulit (lemak) terutama pada paha, bokong, lengan atas dan toraks (Dieny, 2014 : 10).

Pertumbuhan fisik dapat dipengaruhi oleh faktor asupan makanan atau gizi yang terdapat dalam makanan. Sebagai contoh yaitu seorang anak yang pola makannya tidak teratur serta makanan yang tidak baik gizinya, maka anak tersebut akan mengalami kurang gizi dan gangguan pertumbuhan. Sebaliknya, seorang anak yang makan dengan baik dan tepat serta bergizi maka anak tersebut akan tumbuh dengan baik dan sehat. Faktor jenis kelamin juga berdampak pada pertumbuhan fisik, dimana laki – laki seringkali memiliki ukuran badan yang relatif tinggi

(Octavia, 2020 : 03).

## 2) Perkembangan Psikologis

Perkembangan fisik, terutama organ-organ seksual, berpengaruh pada timbulnya emosi dan dorongan baru dalam diri seseorang. Remaja laki- laki yang berada di tahap awal masa remaja biasanya menunjukkan emosi negatif dan temperamental, seperti cepat marah dan sedih, serta perubahan emosi yang terjadi dengan cepat. Remaja laki-laki seringkali mengalami berbagai macam emosi, terkadang mereka akan mudah merasa kesal, sedih, atau tertekan. Remaja laki-laki mengalami perubahan dalam pemikiran mereka selama masa pubertas, serta pergolakan emosi yang terkait dengan gairah seksual yang mulai meningkat. Berbeda dengan remaja wanita, remaja wanita memiliki kecenderungan sangat memperhatikan tubuh mereka dan mengembangkan persepsi mereka sendiri tentang bagaimana tubuh mereka terlihat di mata orang lain. Perhatian ataupun kesadaran diri yang berlebihan tentang citra tubuhnya sendiri pada masa remaja sangatlah kuat (Dieny, 2014 : 12).

Remaja sangat memperhatikan identitas dan penampilan yang mereka tunjukkan kepada orang lain. Ketidaksesuaian antara identitas diri remaja dan harapan orang lain yang berbeda dapat menjadi masalah yang mempengaruhi pikiran remaja. Remaja cenderung mengalami gangguan makan, dan melakukan percobaan bunuh diri pada saat awal pubertas. Masa awal pubertas berhubungan dengan timbulnya masalah kesehatan mental pada wanita, khususnya timbulnya gangguan kecemasan serta mengalami depresi (Sharlin & Edelstein, 2014 : 113).

## 3) Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif selama masa remaja dapat meningkatkan kesadaran diri, pengarahan diri, dan pengaturan

diri. Namun, sebelum memperoleh kapasitas untuk mengelola emosi dan perasaan, remaja mengalami lebih dulu perubahan dalam hal stimulasi dan motivasi yang terjadi selama masa pubertas berlangsung. Selama masa remaja awal, remaja akan meningkatkan proses berpikir yang logis, pengolahan informasi, dan pengetahuan khusus. Selama masa remaja pertengahan, remaja akan meningkatkan kapasitas dalam berpikir secara abstrak, terencana, multidimensi, hipotesis, dan terencana. Meskipun remaja dan orang dewasa memiliki kapasitas pemikiran yang identik, tetapi remaja dan orang dewasa dalam hal faktor emosional dan sosial sangat berbeda, yang menyebabkan terdapatnya perbedaan perilaku yang berkaitan dengan usia. Misalnya, remaja yang lebih rentan dan lebih sensitif terhadap pengaruh teman sebaya daripada orang dewasa (Sharlin & Edelstein, 2014 : 112).

Remaja dalam mengalami perkembangan kognitif dapat meningkatkan kemampuan dalam mengendalikan emosi atau perasaan mereka dan tindakan dalam mengambil keputusan, pada remaja pria mereka mulai lebih menekuni hobi, memutuskan cita – cita yang akan dicapai, memilih teman yang memiliki kesamaan dengannya. Remaja juga telah mampu memahami resiko, tetapi terkadang mereka masih mengambil ataupun membuat pilihan yang salah. Faktor emosi serta pengaruh sosial remaja sangat mempengaruhi dalam perilaku tindakan dalam mengambil suatu keputusan, yang salah satunya dapat mempengaruhi dalam kesehatan remaja contohnya pada remaja wanita termasuk keputusan dalam hal diet, penentuan makanan dan aktivitas fisik (Sharlin & Edelstein, 2014 : 112).

#### d. Masalah Gizi Remaja

##### 1) Gangguan Makan

*Bulimia nervosa* dan *anoreksia* adalah 2 macam masalah makan

yang sering menyerang dan yang sering dialami oleh remaja. Kedua gangguan makan tersebut terjadi karena keinginan yang kuat untuk memiliki tubuh yang langsing dan kurus dengan menurunkan berat badan. Terdapat ciri – ciri yang sangat jelas seseorang sedang mengalami gangguan makan yaitu mereka secara substansial mengurangi berat badan mereka ataupun kehilangan banyak berat badan dengan cepat namun terus membatasi dirinya dalam mengasup makanan dan tidak mengalami datang bulan atau menstruasi selama beberapa bulan dikarenakan mengalami ketidakseimbangan hormon (Pritasari et al., 2017 : 108).

## 2) Kurang Energi Kronis

Remaja yang bertubuh kurus atau kurang energi kronis tidak selalu diakibatkan dengan olahraga yang berlebihan ataupun aktivitas fisik yang berlebihan, pada umumnya kurang energi kronis ini di sebabkan oleh remaja yang makannya terlalu sedikit. Faktor emosional pada remaja, seperti takut gemuk dan dipandang tidak menarik oleh lawan jenisnya berhubungan langsung dengan faktor emosional remaja yang menyebabkan remaja wanita yang terlalu mementingkan bentuk tubuhnya dan melakukan diet yang berdampak pada berat badannya yang turun secara drastis. (Pritasari et al., 2017 : 109).

## 3) Obesitas

Obesitas adalah masalah kelebihan berat badan yang diakibatkan oleh penumpukan lemak tubuh yang berlebihan. Anak sekolah remaja yang mengalami obesitas dan bertubuh gemuk mengalami peningkatan secara drastis dari tahun ke tahun. Obesitas merupakan masalah yang kompleks yang diakibatkan oleh berbagai penyebab, selain dari faktor genetik yang berperan besar, faktor lingkungan juga memiliki pengaruh yang besar faktor terjadinya obesitas (Februhartanty et al., 2017 : 21).

Remaja masa kini seringkali memiliki pola makan yang cenderung kurang dalam mengkonsumsi buah – buahan dan sayuran, remaja masa kini lebih banyak mengkonsumsi minuman yang manis, makanan yang berminyak, dan makanan cepat saji, hal tersebut yang menyebabkan banyak remaja yang mengalami obesitas karena pola makan dan makanan yang dikonsumsi tidak sehat (Februhartanty et al., 2017 : 21).

#### 4) Anemia

Anemia seringkali menjadi masalah gizi yang umum terjadi pada remaja. Terdapat beberapa penyebab anemia, diantaranya yaitu :

- a) Jenis anemia yang paling sering terjadi pada remaja, disebabkan oleh defisiensi besi dalam makanan ataupun anemia defisiensi besi. Penyebab utama anemia pada remaja yakni kekurangan zat besi karena rendahnya asupan makanan yang mengandung zat besi. Gejala anemia umumnya dapat hilang dengan sendirinya dan kadar hemoglobin dalam darah dapat meningkat jika penderita anemia meningkatkan asupan makanan yang kaya zat besi. Daging merah dan hati ayam merupakan sumber zat besi yang baik untuk dikonsumsi. Menghindari meminum teh bersamaan dengan konsumsi makanan sumber zat besi agar tidak menghambat proses penyerapan zat besi.
- b) Penyakit kronis, mayoritas individu dengan penyakit kronis juga mengalami anemia akibat defisiensi erythropoietin (hormon yang meningkatkan produksi sel darah merah), defisiensi besi, kehilangan darah, hiperparatiroidisme yang parah, peradangan akut atau kronis, defisiensi asam folat, hipotiroidisme, masa hidup eritrosit yang pendek, dan faktor - faktor lainnya. Penderita anemia membutuhkan perawatan medis guna mengatasi kondisi mereka.

- c) Infeksi parasit, jumlah sel darah merah dalam darah berkurang akibat pendarahan berkepanjangan yang disebabkan oleh penyakit parasit, terutama yang disebabkan oleh cacing. Beberapa spesies cacing, termasuk cacing tambang dan cacing gelang, dapat mengakibatkan pendarahan. Penderita anemia harus minum obat cacing setiap enam bulan untuk mencegah pendarahan yang disebabkan oleh cacing tersebut.
- d) Kehilangan darah yang cukup banyak saat menstruasi, setelah memasuki masa pubertas remaja perempuan akan mengalami menstruasi setiap bulan.
- e) Penderita anemia akibat talasemia, yang disebabkan oleh kelainan genetik, perlu menjalani terapi fisik secara teratur. Di Indonesia, diperkirakan sebanyak 3-8% penduduk adalah pembawa gen talasemia (Februhartanty et al., 2017 : 25).

##### 5) Kurang Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik seperti olahraga dan bentuk latihan fisik lainnya merupakan bagian dari upaya dalam menjaga asupan dan pengeluaran zat gizi, khususnya untuk sumber energi tubuh. Selain itu, melakukan aktivitas fisik juga berperan penting dalam meningkatkan metabolisme tubuh, termasuk metabolisme zat gizi. Dengan demikian, aktivitas fisik dapat membantu menjaga keseimbangan antara asupan zat gizi yang masuk dan yang dikeluarkan. Untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik yang cukup, disarankan untuk olahraga selama minimal 30 menit setiap harinya, setidaknya 5 hari dalam seminggu (Kemendikbud RI, 2019 : 38).

Perkembangan era digital telah mempengaruhi gaya hidup remaja dengan membuat sebagian besar masyarakat perkotaan menjadi kurang aktif secara fisik, remaja cenderung malas melakukan aktivitas fisik ataupun melakukan olahraga yang hal

tersebut berdampak pada status gizi remaja (Kemendikbud RI, 2019 : 38).

#### 6) Perilaku Kurang Bersih

Remaja yang rutin mandi, menggosok gigi, mencuci tangan setelah buang air kecil dan besar, dan memotong kuku menunjukkan perilaku hidup bersih. Meskipun tampaknya tidak membahayakan jika seseorang tidak melakukan perilaku tersebut, namun kebersihan pribadi yang buruk, seperti mencuci tangan yang tidak benar, jarang menyikat gigi, dan mandi merupakan sarana penyebaran penyakit seperti penyakit menular (Kemendikbud RI, 2019 : 36).

Bakteri dan virus mudah menyebar dari satu objek ke objek lainnya dan memasuki sistem tubuh kita melalui makanan, saluran pernapasan, keringat, dan sumber lainnya. Salah satu penyakit menular yang paling banyak disebabkan oleh kebersihan yang buruk salah satunya adalah diare (Kemendikbud RI, 2019 : 36).

## 2. Status Gizi

### a. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh kesetimbangan antara kebutuhan zat gizi dengan asupan zat gizi dalam tubuh. Status gizi sangat dipengaruhi oleh asupan zat gizi seseorang. Terdapat dua faktor yang memengaruhi penggunaan zat gizi yang terdapat dalam tubuh yaitu faktor primer dan sekunder. Faktor primer ialah suatu kejadian yang memengaruhi asupan gizi diakibatkan oleh zat gizi makanan yang dimakan tidak benar. Faktor sekunder adalah zat gizi yang tidak sesuai kebutuhan tubuh dikarenakan terdapat masalah terhadap pemanfaatan zat gizi di dalam tubuh (Par'i et al., 2017 : 04).

Status gizi menurut (Almatsier, 2013 ) adalah ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat ditentukan dari makanan yang dimakan atau diasup dan bagaimana pemanfaatan zat – zat gizi di



dalam tubuh. Pengertian lain dari status gizi didefinisikan sebagai kondisi kesehatan yang dihasilkan oleh kesetimbangan antara masukan dan kebutuhan zat gizi. Terpenuhinya zat gizi pada usia remaja sangatlah penting, apalagi bagi remaja putri sebagai calon ibu dimasa yang akan datang. Manusia diharapkan oleh Allah SWT agar makan secukupnya saja dan tidak berlebihan, sebagaimana dengan firman Allah SWT dalam QS. Al A'raf ayat 31 :

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

“ *Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih – lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang – orang yang berlebih – lebihan* “ (QS. Al A'raf : 31).

Firman Allah SWT berdasarkan tafsir Ibnu Katsir, menjelaskan mengenai ayat ini “*Makan dan Minumlah*” dan ayat seterusnya, sebagian ulama Salaf mengatakan, Allah telah menggabungkan seluruh masalah kesehatan pada setengah ayat ini “ *Makan dan minumlah dan janganlah kamu berlebih – lebihan*” (Syakir, 2012 Jilid 3 : 466). Makan berlebihan akan memberikan pengaruh buruk terhadap kesehatan. Jika kita tidak mengatur asupan makan kita sehari – hari maka tubuh akan menampung kalori yang lebih banyak yang akan mengakibatkan berat badan naik dan menyebabkan masalah gizi seperti obesitas.

#### b. Penilaian Status Gizi

Proses penilaian status gizi seseorang melibatkan pengumpulan data yang penting, termasuk informasi objektif dan subjektif merupakan pengertian dari penilaian status gizi. Dalam menentukan status gizi seseorang terdapat teknik atau metode untuk menilainya, metode penilaian status gizi menurut (Hardinsyah & Supriasa, 2016 : 161) Dalam penilaian status gizi, terdapat dua metode yang digunakan, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung. Metode langsung mencakup penggunaan antropometri, analisis biokimia, evaluasi klinis, dan pengukuran biofisik. Sementara itu, metode tidak langsung

melibatkan survei konsumsi makanan, analisis statistik vital, dan faktor ekologi.

## 1. Metode Langsung

### a) Antropometri

Antropometri adalah ilmu yang berkaitan dengan pengukuran ukuran tubuh manusia. Dalam konteks gizi, antropometri gizi mengacu pada pengukuran antropologi tubuh dan komposisi tubuh pada bermacam kelompok serta tingkat gizi (Supriasa et al., 2016 : 22).

Metode antropometri dapat di definisikan sebagai pengukuran fisik serta bagian tubuh manusia. Penilaian status gizi menggunakan metode antropometri memakai ukuran tubuh manusia sebagai metode untuk mengetahui status gizi seseorang. Berat badan, tinggi badan atau panjang badan, lingkaran kepala, ukuran lingkaran dada, lingkaran lengan atas, dan tinggi lutut merupakan suatu ukuran tubuh manusia yang dipakai sebagai parameter dalam pengukuran antropometri yang dapat dipakai dalam menilai status gizi seseorang. Metode antropometri untuk mengetahui status gizi seseorang, memiliki beberapa kelebihan maupun kekurangan. Beberapa kelebihan dan kekurangan metode antropometri menurut (Par'i et al., 2017 : 68) adalah :

#### 1) Kelebihan

- a. Prosedur pengukuran antropometri tidak memerlukan tenaga profesional , cukup melakukan penjelasan biasa kepada enumerator penelitian terkait cara pengukuran.
- b. Metode pengukuran antropometri biasanya sederhana, mudah dan aman untuk dilakukan.
- c. Peralatan yang di gunakan untuk pengukuran harganya relatif tidak mahal, simpel untuk dipindahkan dan awet diaplikasikan dalam pengukuran.

- d. Hasil pengukuran antropometri cermat dan tepat.
- e. Perolehan dari pengukuran antropometri bisa menunjukkan apakah seseorang tersebut status gizinya dalam keadaan yang normal, sedang, kurang, ataupun buruk.
- f. Pengukuran antropometri bisa digunakan untuk skrining yang dapat mengidentifikasi mereka yang memiliki risiko malnutrisi atau obesitas.

## 2) Kekurangan

- a. Hasil dari penilaian antropometri kurang responsif karena tidak dapat mengidentifikasi defisiensi atau kelebihan nutrisi tertentu secara spesifik.
- b. Faktor – faktor di luar gizi dapat mengurangi spesifikasi dan sensitivitas hasil pengukuran antropometri seperti anak yang badannya kurus terjadi karena menderita penyakit infeksi, tetapi asupan gizinya normal.
- c. Terjadinya kesalahan saat waktu pengukuran akan memengaruhi hasil status gizinya. Sumber kelalaian dapat terjadi karena pengukur, alat yang digunakan, dan faktor kesulitan saat melakukan pengukuran.

## 2. Metode Tidak Langsung

### a) Survei Konsumsi Pangan atau makanan

Metode pengukuran status gizi secara tidak langsung adalah dengan cara pengukuran konsumsi makanan yang biasanya disebut survei konsumsi pangan. Asupan makan lebih akan menimbulkan status gizi lebih. Kebalikannya, jika asupan makanan kurang akan menyebabkan kekurangan pada status gizinya. Sasaran umum dari pengukuran konsumsi pangan ialah agar mendeteksi dan mengidentifikasi asupan makanan serta gizi dan dapat mendeteksi kebiasaan dan pola

makan, baik pada tingkat individu, kelompok masyarakat, dan keluarga. pengukuran konsumsi pangan secara khusus dilakukan untuk menetapkan tingkat kecukupan asupan gizi individu, mendefinisikan tingkat asupan gizi individu dan korelasinya terhadap suatu penyakit, mengetahui rata – rata asupan gizi pada kelompok masyarakat, serta menetapkan keseimbangan dan persentase masyarakat yang asupan gizinya kurang ataupun berlebih (Par'i et al., 2017 : 56).

Metode pengukuran asupan gizi yang umum digunakan dalam menghitung asupan gizi individu mencakup metode *food recall* 24 jam, metode *estimated food record*, metode penimbangan makanan , metode FFQ ( *Food Frequency Quetionnaire*) , dan *Metode Semi Quantitative Food Frequency Quotionnaire* (Par'i et al., 2017 : 56).

#### 1) *Metode Food Recall* 24 Jam

Metode *food recall* 24 jam adalah metode penilaian konsumsi makanan yang menggunakan cara menanyakan pada individu makanan serta minuman yang telah mereka konsumsi sepanjang 24 jam sebelumnya. Pertanyaan ditanyakan kepada responden yaitu semua macam makanan dan jumlah makanan serta minuman yang telah responden konsumsi mulai responden bangun tidur hingga responden tidur kembali. Peneliti pengumpulan data baiknya dapat memahami dengan baik ukuran rumah tangga (URT) makanan serta minuman agar bisa mendeskripsikan berbagai takaran yang akan disebutkan oleh responden seperti ukuran sendok, mangkok, irisan, potong, buah, dan lainnya. Hal tersebut agar petugas pengumpulan data dapat menerjemahkan seberapa banyak makanan yang diasup responden ke dalam ukuran secara kuatitatif, yaitu ke

dalam satuan berat misalnya gram atau ke ukuran volume seperti mililiter (Par'i et al., 2017 : 56).

Metode *food recall* 24 jam termasuk pada kelompok metode kuantitatif karena bermaksud mengetahui asupan individu dalam sehari. Pedoman penilaian metode *food recall* 24 jam ini adalah untuk mendokumentasikan seluruh makanan yang dikonsumsi responden mulai dari nama makanan yang diasup, serta jumlah makanan yang telah dikonsumsi. Survei ataupun wawancara metode *food recall* ini dilakukan selama 3 hari selama 1 minggu tidak berturut – turut untuk mendapatkan perolehan informasi yang representatif (Par'i et al., 2017 :112).

Menurut (Supariasa et al., 2016) metode *food recall* 24 jam memiliki beberapa kelebihan, di antaranya :

- a. Metode ini relatif mudah dilakukan karena individu diminta mengingat makanan yang dikonsumsi dalam periode 24 jam terakhir.
- b. Biaya biasanya tidak mahal, dikarenakan tidak membutuhkan alat spesial serta tempat yang luas saat melakukan wawancara.
- c. Bisa diterapkan pada responden yang buta huruf.
- d. Metode ini dapat dilakukan dengan cepat, tidak memakan banyak waktu.
- e. Dapat memberikan gambaran yang realistis terkait konsumsi harian setiap individu sehingga dapat mengestimasi asupan nutrisi yang mereka konsumsi.

Sedangkan kekurangan dari metode *food recall* 24 jam yaitu :

- a. Ada kalanya terjadi kesalahan saat memperhitungkan ukuran porsi yang dimakan

sehingga mengakibatkan kelebihan dan *under estimate*. Hal tersebut diakibatkan oleh *The flat slope syndrome* yaitu keinginan pada responden yang gemuk cenderung mengatakan konsumsi makanannya sedikit (*under estimate*) dan untuk responden yang kurus cenderung memberitahukan konsumsi makanannya lebih banyak (*over estimate*).

- b. Ketepatan pengukuran dan hasil bergantung pada daya ingatan responden.
- c. Membutuhkan petugas atau tenaga yang terampil dan terlatih.
- d. Kadang – kadang mengalami kelalaian saat memperkirakan konversi ukuran rumah tangga ke dalam satuan berat.
- e. Dalam memperoleh gambaran konsumsi makanan yang aktual, *recall* 24 jam tidak dianjurkan untuk dilaksanakan saat panen, hari besar, hari akhir pekan, selamatan, dan saat melakukan upacara – upacara keagamaan.

c. Klasifikasi Status Gizi

Metode yang biasa digunakan untuk mengetahui status gizi pada remaja yang dapat mengidentifikasi status gizi remaja apakah ia tergolong status gizinya kurang, normal, overweight, dan obesitas atau tidak ialah dengan berdasarkan indikator *z – score* dari indeks massa tubuh terhadap umur (IMT/U) yang dihitung menggunakan rumus menurut (Kemenkes RI, 2020) :

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan x tinggi badan (m)}}$$

$$Z - \text{score} = \frac{\text{Nilai individu subyek} - \text{Nilai median baku rujukan}}{\text{Nilai simpang baku rujukan}}$$

Keterangan :

- 1) Nilai individu subjek adalah hasil pengukuran indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U).
- 2) Nilai median baku rujukan merujuk pada nilai median yang diperoleh dari tabel standar antropometri yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 2 tahun 2020 tentang Standar Antropometri.
- 3) Nilai simpang baku rujukan ialah jarak dari jumlah median dengan standar +1SD atau -1SD.

Kategori status gizi pada remaja dapat ditentukan dari nilai  $z$  – *score*.

Tabel 2. Klasifikasi Status Gizi Usia 5 – 18 Tahun

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang batas ( $Z$ – <i>score</i> )
Umur (IMT/U)	Gizi Buruk ( <i>Severely Wasted</i> )	< - 3 SD
Anak usia 5 – 18 tahun	Gizi kurang ( <i>thinness</i> )	-3 SD sd <- 2 SD
	Gizi baik ( <i>normal</i> )	-2SD sd + 1 SD
	Gizi lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd + 2 SD
	Obesitas ( <i>obese</i> )	> + 2 SD

Sumber Permenkes No.2 Tahun 2020

d. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Remaja

1) Faktor Langsung

a) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi adalah faktor lain yang penting memengaruhi status gizi seseorang secara langsung. Penyakit infeksi serta kondisi gizi yang menggambarkan dua hal yang saling memengaruhi. Penderita penyakit infeksi, seringkali mengalami penurunan nafsu makan, hal ini berdampak pada kurangnya asupan zat gizi yang masuk ke dalam tubuh. (Florence, 2017 : 29).

Saat keadaan tubuh yang menderita penyakit infeksi disertai dengan demam, tubuh memerlukan zat gizi tambahan agar dapat

mengimbangi peningkatan metabolisme dalam tubuh. Seseorang yang mengalami diare, penderita tersebut mengalami kekurangan zat gizi serta cairan secara langsung yang membuat lebih buruk keadaannya. Demikian juga sebaliknya, individu yang mengalami keadaan kurang gizi berisiko lebih tinggi terkena penyakit infeksi karena kekurangan gizi melemahkan sistem kekebalan tubuh. Hal ini membuat bakteri dan penyakit lainnya lebih mudah masuk dan berkembang dalam tubuh. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa hubungan antara kekurangan gizi dan penyakit infeksi saling mempengaruhi satu sama lain (Permenkes RI No. 41, 2014 : 18).

b) Tingkat kecukupan Zat Gizi Makro

Tingkat kecukupan zat gizi makro dapat mempengaruhi status gizi. Tubuh membutuhkan nutrisi yang cukup untuk tumbuh dengan sempurna. Semakin beragam makanan yang dikonsumsi, semakin memadai kecukupan gizi yang akan berdampak pada status gizi dan kesehatan individu (Rokhmah et al., 2017 : 95). Remaja butuh mengkonsumsi makanan yang seimbang dengan kebutuhannya, jika asupannya tidak seimbang maka dapat terjadi defisiensi yang dapat menghalangi pertumbuhan remaja. Asupan makanan juga berpengaruh terhadap status gizi remaja (Mardalena, 2017 : 94).

2) Faktor Tidak Langsung

a) Pengetahuan Terkait Gizi Seimbang

Pengetahuan terkait gizi seimbang memiliki peranan sangat berpengaruh dalam pemanfaatan serta penentuan bahan makanan yang benar, maka dari itu dapat memperoleh keadaan gizi yang seimbang. Banyak masalah gizi yang dipengaruhi oleh keterbatasan pengetahuan tentang gizi. Pemahaman terhadap gizi merupakan landasan penting dalam menentukan seseorang



dalam mengkonsumsi makanan yang mempengaruhi status gizinya (Florence, 2017 : 29).

b) Citra Tubuh

Citra tubuh merupakan tanggapan orang mengenai bentuk fisiknya. Remaja memandang tubuhnya dengan kesan yang tidak baik di mana remaja mendeskripsikan *body image* sebagai seseorang yang merasa dirinya terlalu gendut, merasa kurus, memiliki jerawat, tidak tinggi, tidak memiliki wajah cantik, dan lain - lain. Hal tersebut terjadi dikarenakan remaja menghadapi perubahan bentuk tubuh yang cepat dengan kemajuan yang lebih cepat dibanding pada *fase* pubertas. Tanggapan terhadap tubuhnya pun akan dinamis seiring dengan pengalaman fisik, serta lingkungan yang remaja rasakan. Remaja seringkali melakukan hal yang tidak baik untuk mempercantik dirinya karena pandangan orang lain, jika remaja tersebut tidak suka dengan bentuk tubuhnya, mereka akan melakukan cara yang tidak sehat untuk mendapatkan bentuk tubuh yang dia inginkan. Pemahaman yang salah tersebut mempengaruhi remaja berusaha untuk berdiet atau memiliki gangguan makan (Februhartanty et al., 2017 : 19).

c) Jenis Kelamin

Kebutuhan gizi seseorang dipengaruhi oleh jenis kelaminnya. Wanita cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami status gizi gemuk, seperti obesitas dan kelebihan berat badan, dibandingkan dengan pria (Esza, 2020 : 11).

d) Tingkat Pendapatan Orang Tua

Tingkat penghasilan memiliki peran penting dalam menentukan pilihan makanan yang dibeli. Pendapatan merupakan faktor kunci yang mempengaruhi kualitas dan banyaknya makanan yang akan dikonsumsi keluarga, jika ketersediaan pangan di keluarga tidak memadai akibat

kemiskinan hal tersebut dapat menimbulkan masalah gizi yaitu kurang gizi ataupun masalah gizi buruk (Florence, 2017 : 29).

e) **Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik memiliki peran sebagai penyeimbang zat gizi yang telah keluar dan yang masuk ke dalam tubuh. Remaja yang kurang beraktivitas fisik akan meningkatkan resiko obesitas jika asupan energi yang tidak merata dengan kalori yang keluar. Kurang bergerak atau beraktivitas dapat mengakibatkan kebugaran tubuh dan kekuatan otot badan akan turun, kelebihan berat badan dan obesitas (Februhartanty et al., 2017 : 32).

f) *Personal Hygiene*

Perilaku *personal hygiene* yang buruk akan menimbulkan gangguan kesehatan yang dapat mempengaruhi status gizi. *Personal hygiene* sangat erat kaitannya dengan agen penyebab penyakit. Ketika seseorang mengalami sakit akan menyebabkan penurunan nafsu makan, yang berdampak pada penurunan status gizinya (Minkhatulmaula et al., 2020 : 46).

### **3. Kejadian Diare**

a. **Pengertian Diare**

Kejadian buang air besar yang encer ataupun berair lebih dari 3 kali sehari selama 2 hari berturut – turut dikenal dengan gastroenteritis atau diare (Ariani, 2017). Departemen Kesehatan (Depkes) Republik Indonesia pada tahun 2014 menyatakan bahwa diare merupakan suatu keadaan dimana manusia mengalami buang air besar dengan tekstur yang lembek, lunak ataupun cair dan dapat berupa air saja dan jumlah buang air besar lebih sering atau umumnya 3 kali ataupun lebih dalam sehari.

Menurut (Mukti et al., 2016 : 768) mendefinisikan diare sebagai suatu kondisi gangguan saluran cerna yang ditandai dengan buang air besar lebih dari 3 kali sehari dengan konsistensi feses cair, yang dapat disertai dengan lendir ataupun darah. Karena tingginya angka

kesakitan dan kematian yang ditimbulkan oleh diare, diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang masih diperhatikan oleh pemerintah.

Diare merupakan penyebab kurang gizi, diare dapat menyebabkan terjadinya anoreksia yang mengakibatkan penurunan asupan makanan, dan diare dapat mengurangi kemampuan usus untuk menyerap nutrisi dari makanan. Saat mengalami infeksi, kebutuhan nutrisi dari makanan pada seseorang yang mengalami diare akan meningkat yang mengakibatkan setiap serangan diare terjadi pada orang yang mengalami diare kecukupan gizinya tidak dapat terpenuhi dan jika hal ini berlangsung terus - menerus hal tersebut akan menimbulkan masalah gizi (Widoyono, 2011 : 145).

b. Etiologi Diare

Menurut (Ngastiyah, 2014) etiologi atau penyebab terjadinya diare adalah :

1) Faktor infeksi

Penyebab utama diare ialah infeksi pada saluran pencernaan makanan, yang disebut sebagai faktor infeksi. Faktor Infeksi dapat disebabkan oleh :

- a) Infeksi bakteri meliputi *Vibrio*, *E coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *yersinia*, *aeromononas*, dan lain – lain.
- b) Infeksi Virus seperti *Enterovirus* (*Virus ECHO*, *Coxsacki*, *Poliomyelitis*), *Adeno – virus*, *Rotavirus*, *Astrovirus*, *norwalk virus*, dan sebagainya.
- c) Infeksi parasit seperti cacing (*Ascaris*, *Oxycyuris*, *Trichuris*, *Strongyloides*) Protozoa (*Entameoba histolytica*, *Giardia Lambliia*, *Trichomonas hominis*), Jamur (*Candida albicans*) (Ngastiyah, 2014).

## 2) Faktor makanan

Mengonsumsi makanan yang tercemar seperti makanan yang telah basi, makanan yang mengandung zat beracun, memiliki alergi pada bahan pangan yang spesifik, mengonsumsi makanan pedas serta asam, dan mengonsumsi makanan yang mentah ataupun kurang matang dapat menyebabkan seseorang mengalami diare (Ngastiyah, 2014). Diare juga dapat disebabkan oleh kondisi seperti intoleransi laktosa dan alergi terhadap protein susu sapi (Masriadi, 2017 : 328)

## 3) Faktor psikologis

Diare dapat disebabkan oleh faktor psikologis seperti stress berlebihan, mengalami perasaan kegelisahan dan ketegangan yang berlebihan hal tersebut biasanya terjadi dan menyerang pada anak, orang dewasa dan remaja (Ngastiyah, 2014).

### c. Patogenesis Diare

Cara paling umum penularan diare adalah melalui jalur fekal – oral yaitu melalui makanan yang terkontaminasi dengan enteropatogen, atau saat bersentuhan langsung dengan penderita diare dan dengan menyentuh benda – benda yang telah terkontaminasi oleh feses penderita diare atau terkontaminasi melalui lalat (Indasah, 2020 : 262).

Setelah terinfeksi oleh agen virus, virus akan memasuki tubuh melalui konsumsi makanan dan minuman. Selanjutnya, virus tersebut mencapai sel epitel usus halus dan mengakibatkan infeksi serta kerusakan pada sel - sel. Sel epitel yang mengalami kerusakan akan diperbaharui dengan sel enterosit baru yang memiliki bentuk kuboid atau sel epitel gepeng yang belum sepenuhnya sempurna karena itu fungsi sel - sel ini belum mencapai tingkat optimal (Masriadi, 2017 :331).

Vili - vili usus halus mengalami penyusutan dan tidak mampu menyerap cairan dan makanan dengan efisien. Akibatnya, cairan dan

makanan akan menumpuk di usus halus dan menaikkan tekanan osmotik di dalamnya. Hal ini mengakibatkan penarikan cairan yang jumlahnya besar ke dalam lumen usus dan memicu peningkatan gerakan peristaltik usus (hiperperistaltik). Cairan dan makanan yang tidak terabsorpsi tadi akan dikeluarkan melalui anus dan memicu terjadinya diare (Masriadi, 2017 : 331).

d. Faktor Resiko Kejadian Diare

1) Agent

Penyebaran patogen pemicu diare sering terjadi melalui kontak fecal - oral, seperti melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi tinja dan melalui interaksi langsung dengan tinja penderita diare. Beberapa perilaku dapat meningkatkan risiko penyebaran kuman enterik dan terjadinya diare, adalah :

- a) Menyimpan makanan yang telah dimasak pada suhu ruangan, ketika makanan disimpan pada suhu ruangan untuk jangka waktu yang lama, bakteri dapat tumbuh dan mencemari makanan.
- b) Air minum yang terkontaminasi atau air yang telah tercemar dari sumbernya, air yang saat disimpan di rumah dapat tercemar jika wadah penyimpanannya tidak ditutup.
- c) Tidak mencuci tangan setelah buang air besar dan sebelum makan (Masriadi, 2017 : 332).

2) Faktor penjama (Host)

Beberapa faktor pada pejamu yang dapat meningkatkan insidensi penyakit diare. Faktor tersebut adalah :

- a) Kekurangan gizi menimbulkan penyakit karena prevalensi diare meningkat pada orang yang menderita gangguan gizi terutama pada penderita gizi kurang dan buruk.

b) Keadaan imunodefisiensi atau immunosupresi, kondisi ini dapat bersifat sementara, misalnya setelah infeksi virus seperti campak atau bisa bersifat kronis dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama (Masriadi, 2017 : 333).

3) Faktor Lingkungan (Environment)

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama sarana air bersih dan sanitasi pembuangan tinja. Kedua faktor ini saling berinteraksi dengan perilaku manusia. Jika lingkungan tidak sehat karena terkontaminasi oleh kuman penyebab diare, dan perilaku manusia yang tidak sehat terkait dengan konsumsi makanan dan minuman yang tidak higienis, maka hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya penyakit diare (Masriadi, 2017 : 333).

e. Jenis Diare

Menurut Kementerian kesehatan Republik Indonesia (2017), terdapat 4 bagian jenis diare yang dibagi berdasarkan jenisnya diantaranya adalah :

1) Diare Akut

Diare akut menurut Kemenkes RI (2017) yaitu diare yang umumnya berlangsung kurang dari 7 hari dan tidak melebihi 14 hari. Kekurangan cairan tubuh merupakan komplikasi serius yang sering terjadi pada penderita diare akut dan menjadi penyebab utama kematian. Hal ini merupakan salah satu efek samping dari diare akut yang berpotensi membahayakan kesehatan penderitanya (Indasah, 2020 : 261).

2) Diare Disentri

Diare disentri menurut Kemenkes RI (2017) ialah jenis diare yang fesesnya disertai dengan keluarnya darah. salah satu akibat yang mungkin terjadi akibat mengalami disentri adalah anoreksia

dan risiko terjadi komplikasi pada lapisan mukosa (Indasah, 2020 : 261).

3) Diare persisten

Diare yang terjadi lebih dari 14 hari tanpa berhenti dan berkesinambungan menurut Kemenkes RI (2017) yaitu jenis diare persisten. dampak seseorang yang mengalami diare persisten ini yaitu penurunan berat badan yang drastis serta mengalami gangguan metabolisme (Indasah, 2020 : 262).

- 4) Penderita diare akut dan diare persisten yang dapat disertai dengan gangguan kesehatan lainnya semacam penyakit demam, mengalami gangguan pada gizi, ataupun gangguan kesehatan lainnya (Indasah, 2020 : 262).

f. Gejala Klinis Diare

Gejala – gejala diare menurut (Indasah, 2020 : 260) ialah sebagai berikut :

- 1) Mengalami kenaikan suhu badan yang tinggi.
- 2) Jika penyebab diare ialah infeksi akan mengalami mual, muntah, rasa yang tidak nyaman pada perut, dan demam.
- 3) feses encer, berlendir, ataupun berdarah.
- 4) Warna feses yang menjadi hijau lumut dikarenakan telah berbaur bersama cairan empedu.
- 5) Mengalami luka di anus.
- 6) Mengalami defisiensi gizi karena konsumsi makanan kurang.
- 7) Mengalami mual dan muntah baik sebelum ataupun setelah diare.
- 8) Mengalami kadar gula dalam darah yang menurun.
- 9) Mengalami kekurangan cairan tubuh berat dapat menyebabkan penderita diare merasakan tubuhnya lemas, merasa haus, kulit keriput, dan mata cekung.
- 10) Jenis diare kolera penderita mengalami diare yang berkepanjangan, tinja yang sangat cair tanpa disertai sakit perut

yang berlebihan, dan penderita diare kolera mengalami mual dan muntah.

11) Penderita diare disentri, diawali dengan diare yang cair serta pada hari berikutnya yaitu hari ketiga penderita mengalami munculnya tinja yang bercampur darah yang dapat disertai atau tanpa lendir.

g. Pencegahan Diare

Menurut (Kemenkes RI, 2018 : 63) dan (Indasah, 2020 : 264) hal – hal yang dilakukan untuk mencegah diare sebagai berikut:

- 1) Menjaga kebersihan perorangan (*personal hygiene*) dan kebersihan lingkungan.
- 2) Mencuci tangan dengan sabun baik sebelum dan sesudah makan.
- 3) Mencuci tangan dengan sabun setelah buang air kecil dan buang air besar.
- 4) Menggunakan jamban untuk buang air besar.
- 5) Menggunakan air bersih untuk kehidupan sehari – hari.
- 6) Mencuci bersih buah sebelum dimakan.
- 7) Mencuci bahan masakan sebelum dimasak.
- 8) Mengonsumsi makanan yang bersih dan bergizi seimbang.
- 9) Melakukan terapi penyakit diare dan mencegah keadaan timbulnya kekurangan cairan bila terjadi dehidrasi.
- 10) Melakukan vaksin *rotavirus*. Vaksin *rotavirus* memiliki potensi untuk mengurangi jumlah penderita diare.

#### 4. Pengetahuan Gizi Seimbang

a. Pengertian Pengetahuan

*Knowledge* atau pengetahuan adalah pemahaman individu terkait suatu objek melalui persepsi yang diperoleh melalui panca inderanya. Manusia menggunakan panca indra untuk melihat objek ialah dengan penglihatan, pendengaran, sentuhan, rasa, dan penciuman. Indra penglihatan dan indra pendengaran merupakan indra yang membantu sebagian besar seseorang mendapatkan pengetahuan. Tingkat intensitas perhatian dan fokus serta persepsi terhadap objek merupakan faktor



yang mempengaruhi seseorang tersebut untuk menghasilkan pengetahuan (Notoatmodjo, 2014). Pengetahuan merupakan suatu hasil dari keinginan seseorang untuk mengetahui dan mempelajari sesuatu melalui proses sensoris terutama pada panca indra yaitu telinga dan mata terhadap objek tertentu (Donsu, 2017).

b. Tingkatan Pengetahuan

Terdapat enam tingkat pengetahuan berdasarkan domain kognitif menurut (Nurmala et al., 2018) yaitu :

1) Mengetahui (*know*)

Mengetahui atau *know* ialah mengingat semua yang telah anda pelajari secara spesifik atau segala sesuatu yang sebelumnya telah dipelajari.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami ialah kemampuan dalam pengetahuan untuk mendeskripsikan terkait konteks yang telah dipahami sebelumnya dan dapat menjabarkan materi dengan caranya masing masing.

3) Aplikasi (*application*)

Aplikasi adalah kemampuan untuk menjelaskan dan menyampaikan pengetahuan ataupun pengalaman yang telah diperoleh melalui aktivitas dan kehidupan sehari – harinya.

4) Analisis (*analysis*)

Analisis merupakan keterampilan dalam menjelaskan materi yang kompleks dari komponen yang terkait yang masih saling berkaitan dengan bagian penyusunnya.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis adalah potensi untuk menggabungkan elemen - elemen atau mengatur kembali komponen yang ada untuk membentuk suatu bentuk baru atau formulasi baru.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi merupakan keahlian dalam menggunakan pengetahuan untuk membuat penilaian yang akurat terhadap

materi atau objek.

c. Gizi Seimbang

Gizi seimbang mengacu pada pola makan harian yang mencakup zat gizi dengan jumlah dan jenis yang tepat sesuai dengan kebutuhan tubuh. Gizi seimbang untuk remaja usia 1-19 tahun yang telah dijelaskan oleh Kemenkes RI (2018 : 131) yaitu sebagai berikut :

1) Gizi Seimbang untuk Remaja Usia 10 – 19 tahun

Remaja usia 10 – 19 tahun merupakan rentang usia transisi antara masa anak – anak menjadi remaja sampai dewasa. Pertumbuhan pubertas yang cepat, pola makan, kebiasaan mengonsumsi cemilan, menstruasi, dan perhatian remaja putri terhadap penampilan fisik yang berlebihan merupakan faktor signifikan yang mempengaruhi kebutuhan gizi pada remaja putri keadaan tersebut harus dipertimbangkan saat menghitung kebutuhan gizi kelompok remaja putri (Permenkes RI No. 41, 2014 : 29).

2) Empat Pilar Gizi Seimbang

Prinsip gizi seimbang pada dasarnya terdiri dari empat pilar yang menggambarkan suatu runtutan tindakan yang diambil guna menyeimbangkan zat gizi yang masuk dan zat gizi yang akan keluar dengan rutin dan teratur memantau berat badan. Empat pilar gizi seimbang tersebut menurut (Permenkes RI No. 41, 2014 : 17) yaitu :

a) Mengonsumsi pangan yang beragam

Mengonsumsi berbagai macam pangan adalah hal yang sangat dianjurkan dikarenakan tidak ada satu jenis makananpun yang memiliki semua jenis zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga pertumbuhan dan perkembangan manusia (Februhartanty et al., 2017 : 50).

Mengonsumsi berbagai jenis pangan yang dimaksudkan dalam prinsip ini yaitu mengonsumsi makanan dalam

porsi yang seimbang, yaitu dalam jumlah yang tidak berlebihan serta dikonsumsi secara berkala (Februhartanty et al., 2017 : 50).

b) Membiasakan perilaku hidup bersih

Resiko tertular penyakit menular ataupun infeksi dapat diturunkan dengan membiasakan perilaku hidup bersih dalam kehidupan sehari – hari. Status gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh penyakit infeksi, seseorang yang mengalami penyakit infeksi kemungkinan besar akan mengalami penurunan nafsu makan yang mengakibatkan jenis ataupun jumlah zat gizi yang masuk ke tubuh akan kurang (Februhartanty et al., 2017 : 50).

Membiasakan dan meningkatkan kebiasaan hidup bersih dalam kehidupan sehari – hari seperti sering mencuci tangan menggunakan sabun dengan air bersih yang mengalir sebelum makan, menutup makanan yang disajikan agar menghindari makanan terjangkit lalat ataupun hal lain. selain itu, selalu menutup mulut dan hidung ketika batuk dan bersin agar mencegah menyebarkan kuman ataupun penyakit pada orang lain merupakan contoh kecil dari perilaku hidup bersih (Februhartanty et al., 2017 : 50).

c) Melakukan aktivitas fisik

Aktivitas fisik dapat membantu mempercepat proses metabolisme di dalam tubuh termasuk membantu proses metabolisme zat gizi. Melakukan aktivitas fisik yang mencakup segala macam kegiatan tubuh seperti melakukan olahraga ialah upaya dalam menyeimbangkan antara pemasukan serta pengeluaran zat gizi utama pada tubuh (Februhartanty et al., 2017 : 51).

d) Memantau berat badan secara teratur untuk mempertahankan berat badan yang normal

Berat badan yang normal adalah salah satu indikasi terpenuhinya atau seimbangya kebutuhan zat gizi pada tubuh. Berat badan normal merupakan berat badan yang sesuai dengan tinggi badan yang biasanya dikenal sebagai IMT atau indeks massa tubuh. Rajin mengontrol berat badan dan tinggi badan maka dapat mengetahui status gizi yang dialami, hal tersebut dapat menentukan penanganan apa yang dapat dilakukan jika hasil perhitungan indeks massa tubuh yang diketahui menyimpang atau tidak normal dari yang seharusnya (Februhartanty et al., 2017 : 51).

### 3) Pesan Umum Gizi Seimbang

Ada 10 pesan gizi seimbang yang berlaku secara umum bagi semua kelompok masyarakat, yakni (Permenkes RI No. 41, 2014 : 31) :

- a) Mensyukuri dan menikmati keberagaman jenis makanan.
- b) Meningkatkan asupan sayuran dan buah – buahan.
- c) Mengutamakan konsumsi berbagai jenis makanan pokok.
- d) Menjadikan kebiasaan mengonsumsi makanan lauk pauk yang kaya protein.
- e) Mengurangi konsumsi makanan yang mengandung gula, garam, manis, asin, dan yang berlemak.
- f) Melakukan sarapan pagi.
- g) Rajin minum air putih.
- h) Mengajarkan diri untuk membiasakan membaca label makanan.
- i) Mencuci tangan memakai sabun dan air bersih yang mengalir.
- j) Melakukan aktivitas fisik yang cukup serta menjaga berat badan tetap stabil.

### 4) Pesan Khusus Gizi Seimbang untuk Remaja Usia 10 – 19 Tahun ( Pra pubertas dan Pubertas)

Anak yang berusia 10 – 19 tahun secara umum sudah mencapai periode remaja yang memiliki sifat motorik dan konitif yang telah berkembang dibanding usia yang dulu. Kebutuhan energi atau kalori,

lemak, protein, kalsium, air, magnesium, vitamin A dan vitamin D menjadi semakin penting selama masa perkembangan dan pertumbuhan remaja. Terdapat pesan khusus gizi seimbang untuk remaja putri yaitu diantaranya ialah :

a) Membiasakan mengkonsumsi anekaragam pangan

Remaja putri perlu mengkonsumsi berbagai jenis pangan agar mencukupi kebutuhan energi, protein, serta zat gizi mikro mereka, zat gizi tersebut penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang cepat, peningkatan hemoglobin dan peningkatan volume darah pada remaja putri (Permenkes RI No. 41, 2014 : 75).

b) Banyak makan sayuran hijau dan buah – buahan berwarna

Sayur – sayuran yang berwarna hijau banyak mengandung karotenoid dan asam folat seperti bayam, brokoli, kangkung, dan polong – polongan seperti buncis, kacang panjang dan lainnya merupakan sayuran yang bermanfaat bagi tubuh. Buah – buahan berwarna, baik itu berwarna merah, kuning, orange, jingga, dan lain - lainnya, pada umumnya mengandung vitamin yang berlimpah terutama vitamin A dan antioksidan (Permenkes RI No. 41, 2014 : 76).

Vitamin sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk mendukung menunjang aktivitas metabolisme di dalam tubuh, sedangkan antioksidan dibutuhkan oleh tubuh agar merusak senyawa – senyawa hasil oksidasi, radikal bebas, yang berdampak tidak baik untuk kesehatan tubuh. Buah jeruk, mangga, pepaya, dan buah – buahan yang berwarna dan segar lainnya ialah sumber vitamin yang sangat bermanfaat dan dibutuhkan oleh tubuh. Buah – buahan memiliki berlimpah kandungan serat yang dapat memperlancar BAB yang dapat menurunkan resiko mengalami sembelit ataupun diare (Permenkes RI No. 41, 2014 : 76).

## 5) Tumpeng Gizi Seimbang

Tumpeng gizi seimbang adalah pedoman konsumsi dalam sehari. Penempatan makanan pada tumpeng menggambarkan berapa banyak bahan makanan yang disarankan untuk diasup. Penggambaran tumpeng tersebut menunjukkan semakin ke atas tumpeng maka baiknya makanan tersebut dibatasi untuk dimakan. (Februhartanty et al., 2017 : 53)



Gambar 1 Tumpeng Gizi seimbang

Tumpeng gizi seimbang mencakup empat lapis tingkat berturut - turut dari bawah ke atas, dan semakin mendekati puncak semakin kecil. Setiap kelompok bahan makanan dijelaskan berapa banyak porsi dari setiap kelompok bahan makanan yang disarankan dan dibutuhkan (Februhartanty et al., 2017 : 53).

Sumber zat tenaga yang di gambarkan di dasar tumpeng berupa umbi - umbian, padi - padian dan tepung - tepungan yang mengandung karbohidrat, dibandingkan dengan bahan pangan dari kelompok lain, bahan pangan sumber karbohidrat diperlukan dalam porsi yang paling banyak yaitu sebanyak 3 - 4 porsi per hari (Februhartanty et al., 2017 : 53). Zat pengatur yang digambarkan pada bagian tengah tumpeng yaitu sayur - sayuran dan buah - buahan

mengandung zat gizi vitamin, mineral dan serat pangan, zat –zat ini dibutuhkan dengan jumlah yang lebih kecil dibanding dengan sumber zat tenaga yaitu 3 – 4 porsi sayuran, dan 2 – 3 porsi buah – buahan per hari (Februhartanty et al., 2017 : 53).

Bagian atas tumpeng yang di gambarkan sebagai sumber zat pembangun yaitu kacang – kacangan, produk hewani beserta olahannya seperti telur dan susu yang memiliki kandungan protein dan juga berlimpah akan zat gizi lainnya seperti daging merah dan hati merupakan sumber pangan yang banyak mengandung zat besi, susu yang berlimpah zat kalsium, dan telur yang kaya akan vitamin A. Zat pembangun dibutuhkan sedikit dari pada sumber zat pengatur yaitu dibutuhkan 2 – 4 porsi per hari. Bahan tambahan yang digambarkan pada puncak tumpeng yaitu minyak, gula, dan garam yang dibutuhkan seperlunya saja dan tidak boleh berlebihan (Februhartanty et al., 2017 : 53).

Tumpeng gizi seimbang berisi rekomendasi lainnya yaitu dengan melakukan olahraga, mnejaga kebersihan tangan, memantau berat badan, serta meminum air putih, tubuh kita membutuhkan air untuk mencegah tubuh kekurangan cairan tubuh, melancarkan proses pencernaan, dan menjaga fungsi ginjal agar tetap baik. Mencuci tangan secara rutin juga disarankan untuk dilakukan karena salah satu penyebab utama masalah gizi adalah adanya infeksi berulang (Kemenkes RI, 2019 : 56).

Buruknya kebersihan diri individu seperti tidak mencuci tangan setelah menggunakan kamar mandi dan beraktivitas di luar ruangan merupakan salah satu hal yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi berulang (Kemenkes RI, 2019 : 56). Hal tersebut menginformasikan bahwa dengan menjaga pola makan yang diikuti dengan minum air putih dan melakukan aktivitas fisik yang cukup, serta mencuci tangan dengan baik dapat memaksimalkan upaya dalam mencapai tingkat kesehatan yang sempurna (Februhartanty et al., 2017 : 53).

6) Piring makanku : Sajian sekali makan

Piring makanku merupakan sebagian konsen dari gizi seimbang dan panduan yang menggambarkan berapa banyak sajian makanan serta minuman yang harus disajikan setiap kali makan untuk masyarakat umum. Berikut merupakan konsep “Piring Makanku” untuk remaja :



Gambar 2. Piring Makanku

Visualisasi takaran piring makanku dapat menuntun masyarakat dalam memilih takaran makanan dengan benar. Peraturan Menteri Kesehatan No. 41 Tahun 2014 telah menjelaskan terkait konsep dari piring makanku. Visualisasi dari piring makanku menunjukkan terkait anjuran makan sehat dan menunjukkan takaran untuk satu kali makan (Permenkes RI No. 41, 2014 : 31).

Para remaja disarankan dalam sehari mengonsumsi makanan pokok sebanyak 1/3 dari porsi piring, yang terdiri dari karbohidrat kompleks seperti biji-bijian atau beras. Selain itu, disarankan untuk membatasi konsumsi karbohidrat sederhana seperti gula, tepung-tepungan, dan produk turunannya. Mereka juga disarankan untuk mengisi 1/6 piring dengan lauk pauk yang mengandung protein, baik dari sumber hewani seperti telur, ayam, ikan, atau daging, maupun dari sumber nabati seperti tempe, tahu, dan kacang-kacangan. Selanjutnya, 1/3 piring sebaiknya diisi dengan beragam jenis sayuran, dan 1/6 piring diisi dengan berbagai macam buah yang berbeda jenis dan warna.



Melakukan perilaku untuk menjaga pola makan dengan prinsip "Isi Piringku" adalah langkah yang penting dalam mewujudkan gizi seimbang. Remaja juga dianjurkan untuk membatasi asupan gula, garam, dan lemak, serta rutin mengonsumsi air putih, dan melakukan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan adalah langkah yang penting untuk menjaga kebersihan dan kesehatan dan secara rutin melakukan aktivitas fisik 30 menit setiap harinya (Kemenkes RI, 2019 : 55).

## 5. Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro

Manusia mengonsumsi makanan untuk kelangsungan hidupnya. Setiap makanan yang diasup sehari – hari terdiri dari banyak macam zat gizi, baik jenis maupun jumlahnya. Zat gizi makro adalah nutrisi yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah besar yang diukur dalam satuan gram. Tingkat kecukupan zat gizi mengacu pada jumlah asupan zat gizi yang diperlukan secara rata-rata setiap hari untuk memenuhi kebutuhan gizi individu yang sehat, dengan mempertimbangkan kategori usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis tertentu. Masalah gizi, baik itu gizi kurang ataupun lebih akan terjadi karena ketidakseimbangan tingkat kecukupan zat gizi di dalam tubuh (Rokhmah et al., 2017 : 97).

Tidak seimbangnya asupan dalam makan dan minum, akan mempengaruhi kesehatan seseorang. Tubuh manusia membutuhkan kalori yang telah dikonsumsi dari makanan untuk bertahan hidup, maka dari hal tersebut manusia diharapkan memperhatikan makanannya. Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS ‘Abasa ayat 24 yaitu :

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ

Artinya :  
“ Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya” (QS. ‘Abasa:24).

Ayat di atas berdasarkan tafsir Ibnu Katsir, menjelaskan dalam firman Allah SWT tersebut mengandung pemberian dan upaya untuk mengingatkan manusia untuk memperhatikan makanannya dan senantiasa mengingat akan pemberian karunianya (Syaiikh Abdullah, 2011 Jilid 3 : 259).

Selain itu, manusia diperintahkan mengkonsumsi makanan yang halal maupun baik (*tayyib*). Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS al – Ma’idah ayat 88 yaitu :

وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

Artinya :

“ Dan makanlah dari apa yang telah diberikan Allah kepadamu sebagai rezeki yang halal dan baik, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada –Nya” (QS al – Mai’dah : 88).

Ayat tersebut berdasarkan tafsir Ibnu Katsir, menjelaskan bahwasanya Allah SWT memfirmankan untuk makan dari rezeki yang halal, dan baik, yang sudah dikaruniakan – Nya (Syaiikh Abdullah , 2011 Jilid 3 : 175).

Dalam konteks ini, "halal" merujuk pada kehalalan suatu benda dan cara memperolehnya, sedangkan "*tayyib*" (baik) merujuk pada manfaat dan kegunaan dari segi kualitasnya. Makanan yang *tayyib* memiliki manfaat yang baik bagi tubuh, nutrisi yang melimpah yang memenuhi kebutuhan tubuh dan memberikan manfaat positif bagi kesehatan seseorang. Makanan yang tidak baik atau yang diharamkan, jika mengkonsumsi makanan tersebut hal tersebut tidak baik bagi kesehatan seperti mengonsumsi makanan yang sudah kedaluwarsa, terdapat formalin, atau mengandung racun atau lainnya.

Makanan yang dimakan sepatutnya baik (*tayyib*) yaitu mengandung zat yang diperlukan bagi tubuh , baik jumlahnya maupun kualitasnya hendaklah berimbang gizinya (Departemen Agama RI, 2009 : 270). Karbohidrat, protein, dan lemak merupakan zat gizi makro yang dibutuhkan manusia.

## a. Karbohidrat

### 1) Pengertian Karbohidrat

Salah satu zat gizi yang diperoleh oleh tubuh untuk memproduksi energi adalah karbohidrat. Asal usul istilah "karbohidrat" berasal dari istilah "hidrat karbon" yang juga disebut sebagai "hidrat arang" yang berasal dari bahasa Yunani "sakcharon" yang berarti "gula". Karbohidrat ialah jenis nutrisi yang terdiri dari senyawa organik yang mengandung atom karbon. Tubuh menggunakan karbohidrat sebagai bahan bakar karena karbohidrat menggambarkan zat makanan yang cepat dalam menyuplai kalori, apalagi saat tubuh dalam keadaan lapar. Selepas mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat, karbohidrat tersebut akan segera dioksidasi oleh tubuh untuk mencukupi kebutuhan energi (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 25).

### 2) Klasifikasi Karbohidrat

Karbohidrat dalam makanan memiliki variasi struktur molekul yang dapat berupa bentuk sederhana (monomerik dan dimerik) atau kompleks (polimerik) berdasarkan sifat kimianya. Selain itu, karbohidrat juga dapat dibedakan menjadi karbohidrat yang dapat dicerna dan karbohidrat yang tidak dapat dicerna, tergantung pada sifat kecernaannya. Karbohidrat sederhana yaitu monosakarida dan disakarida, sedangkan karbohidrat kompleks terdiri atas polisakarida yaitu di antaranya adalah pati (starches) dan serat (fiber) (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 26). Sumber makanan karbohidrat sederhana seperti sirup jagung, gula bit, buah, madu, gula tebu, gula aren, gula kelapa, sedangkan sumber karbohidrat kompleks seperti padi – padian serta hasil olah, umbi – umbian, serta tepung – tepungan (Almatsier et al., 2017 : 330).

### 3) Metabolisme Karbohidrat

Karbohidrat adalah komponen utama dalam makanan yang memberikan kontribusi terbesar terhadap asupan kalori harian. Sebagian besar kalori yang diperoleh berasal dari pati, yang terdiri dari amilosa dan amilopektin yang termasuk dalam kategori polisakarida seperti sereal, umbi, dan sayuran. Agar tubuh dapat memanfaatkan makanan yang mengandung karbohidrat, makanan tersebut harus dicerna melalui sistem pencernaan (sistem digestivus), dimulai dari mulut dan berakhir di rektum dan anus yang berfungsi sebagai tempat pengeluaran sisa makanan yang tidak diperlukan oleh tubuh. Di saluran pencernaan, karbohidrat kompleks seperti polisakarida dan disakarida yang terkandung dalam makanan diubah menjadi monosakarida oleh enzim *glikosidase*. Monosakarida ini kemudian berpindah melalui sel-sel mukosa usus dan masuk ke dalam cairan interstisial sebelum akhirnya diserap ke dalam aliran darah (Hardinsyah & Supriasa, 2016 : 29).

Proses pencernaan karbohidrat dimulai di mulut. Ketika makanan masuk ke dalam mulut pati (polisakarida) mulai dipecah menjadi partikel yang lebih kecil, beberapa di antaranya menjadi disakarida. Diawali dengan makanan yang telah masuk mulut akan dihancurkan (proses mastikasi) terlebih dahulu dengan digigit dan dikunyah menjadi bolus untuk memperluas permukaan agar lebih mudah dicerna dan menstimulasi keluarnya saliva (kelenjar air liur). Air liur yang mengandung enzim amilase akan bercampur dengan makanan di dalam mulut. Enzim amilase juga dikenal sebagai ptialin, menghasilkan suatu cairan yang merupakan glikoprotein licin yang berperan penting dalam melumasi (lubrikasi) dan menyebarkan (dispersi) polisakarida. Enzim amilase (ptialin)

akan menguraikan zat pati serta dekstrin menjadi molekul yang lebih sederhana menjadi maltosa. Pemecahan makanan berlangsung terus sampai bolus makanan bergerak melalui esofagus dan masuk ke dalam lambung. Makanan dalam bentuk cairan atau lunak akan lebih cepat melalui esofagus menuju lambung. Lambung adalah tempat di mana aktivitas enzim amilase- $\alpha$  berhenti karena paparan pH asam, yang menyebabkan denaturasi enzim. Sebagai gantinya, cairan asam lambung mulai mengambil peran dalam proses pencernaan. Usus kecil (duodenum) adalah tempat pencernaan karbohidrat berhenti karena di sana, semua pati telah dipecah menjadi unit dimerik (Hardinsyah & Supariasa, 2016 :30).

Ketika makanan bergerak dari lambung ke bagian atas usus halus yang disebut duodenum, proses pencernaan terus berlanjut. Hasil dari proses pencernaan pada tahap ini adalah karbohidrat yang terurai menjadi bentuk yang lebih sederhana, seperti disakarida dan oligosakarida (seperti maltosa, sukrosa, dan galaktosa). Setelah itu, maltosa, sukrosa, dan laktosa akan memasuki saluran pencernaan dan diuraikan oleh enzim glukosidase yang terdapat pada membran *brush border* sel-sel penyerap di dalam vili usus. Proses ini mengubahnya menjadi monosakarida (glukosa, fruktosa, galaktosa) yang kemudian disalurkan ke seluruh tubuh untuk digunakan. Sementara fruktosa masuk ke dalam aliran darah melalui proses difusi, glukosa dan galaktosa memasuki aliran darah melalui mekanisme transfer aktif (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 32).

Ketika glukosa masuk ke dalam peredaran darah, hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah yang memicu pelepasan insulin pankreas dan menurunkan sekresi glukagon dan mengakibatkan kenaikan pengambilan glukosa oleh hati, otot-otot, dan jaringan lemak, selain itu

kondisi ini juga merangsang pembentukan glikogen di otot dan hati. Kelebihan glukosa akan diubah menjadi trigliserida serta asam lemak terutama oleh jaringan lemak dan hati. Di sisi lain, ketika kadar gula darah mulai turun, tubuh memberi sinyal untuk memulai proses sebaliknya dengan memobilisasi glikogen. Penting untuk diketahui, persediaan glikogen di sel hati dan otot memiliki fungsi yang berbeda, cadangan glikogen di otot dan sebagian besar sel lainnya berperan sebagai sumber energi untuk sintesis ATP, sedangkan di hati berfungsi sebagai sumber glukosa darah (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 32).

Serat yang terdapat dalam makanan tidak dapat diuraikan oleh enzim pencernaan manusia, sehingga serat yang dikonsumsi tidak dapat langsung berperan sebagai sumber nutrisi. Meskipun enzim yang terdapat dalam saluran pencernaan manusia tidak dapat mencerna serat, beberapa jenis bakteri normal yang ada di saluran pencernaan (usus) mampu mengurai serat makanan menjadi bentuk yang lebih larut. Mereka melepaskan produk-produk tersebut ke dalam lumen usus, yang kemudian dapat diserap oleh tubuh dan membantu dalam produksi kalori sebagai sumber energi (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 32)

#### 4) Fungsi Karbohidrat

Fungsi utama dari karbohidrat adalah menyuplai kebutuhan kalori tubuh, tetapi karbohidrat tidak cuma berfungsi sebagai sumber energi tubuh melainkan berfungsi juga dalam berlangsungnya proses metabolisme yaitu menyuplai energi utama bagi tubuh, pengatur metabolisme lemak, sebagai penghemat protein, penyuplai energi otak dan saraf, tempat penyimpan glikogen, serta pengatur peristaltik usus dan pemberi muatan sisa makanan. Selain peran pentingnya dalam metabolisme tubuh, karbohidrat yang terkandung dalam

makanan juga dapat mempengaruhi rasa dari bahan makanan tersebut antara lain memberi rasa manis terhadap makanan karena karbohidrat mengandung gula, memberikan bentuk serta aroma yang khusus pada makanan, serta memberikan warna, melembutkan makanan dan bentuk pada makanan (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 25).

5) Kebutuhan Karbohidrat Sehari

Karbohidrat ialah sumber energi utama untuk aktivitas tubuh maka dari itu dianjurkan mengkonsumsi karbohidrat sebanyak 55 – 75% dari kebutuhan energi total. Karbohidrat sebagai sumber zat gizi, dalam 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 30).

Tabel 3. Tingkat Kecukupan Karbohidrat Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2018

Variabel	Kategori Pengukuran
Tingkat Karbohidrat	kecukupan Sangat Kurang = <80% Kurang = 80 – <100% Adekuat (Normal) = 100 - <120% Berlebih = > 120%

Sumber : Kemenkes 2018

b. Protein

1) Pengertian Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang paling penting bagi manusia, bersama dengan karbohidrat dan lemak. Asal kata "protein" berasal dari bahasa Yunani "*proter*" yang berarti "yang paling utama". Protein memiliki hubungan yang erat dengan berbagai bentuk kehidupan, termasuk enzim yang terbentuk dari protein. Keberadaan enzim ini sangat krusial dalam tubuh manusia, karena tidak mungkin ada kehidupan tanpa adanya enzim. Enzim hadir dalam berbagai jenis dan

memiliki fungsi yang beragam di dalam tubuh (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 37).

## 2) Komposisi dan Struktur Protein

Protein memiliki kandungan nitrogen (N) yang lebih tinggi daripada karbohidrat dan lemak. Komposisi protein terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Biasanya, kandungan nitrogen dalam protein adalah sekitar 16%, atau dengan kata lain, rasio berat protein terhadap nitrogen adalah 6,25 (Hardinsyah & Supariasa, 2016 :37).

Asam amino merupakan struktur dasar dari protein. Protein terbentuk dari penggabungan banyak asam amino melalui ikatan peptida. Terdapat 20 jenis asam amino yang berbeda yang membentuk berbagai macam protein. Struktur asam amino dari protein mamalia adalah alfa asam amino kecuali prolin, dengan gugus dasar amino dan asam karboksil melekat pada karbon yang sama, yang membedakan hanya gugus sisanya (R) (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 37)

## 3) Metabolisme Protein

Protein dalam tubuh secara terus menerus selalu dibentuk dan diuraikan. Tetapi, pada individu yang sehat jumlah total protein di dalam tubuh tetap sbail. Proses di mana tubuh mensintesis protein yang cukup untuk menggantikan protein yang terurai dikenal sebagai "*protein turnover*" atau pergantian protein dalam tubuh (Hardinsyah & Supariasa, 2016 :39).

Bergantung pada peran protein dalam tubuh, sintesis dan pemecahan protein terjadi dengan kecepatan yang berbeda-beda. Pergantian protein terjadi secara cepat sesuai fungsinya dalam mengontrol proses dalam tubuh, seperti enzim atau sinyal hormon. Protein tersebut diperlukan dalam kadar yang cukup untuk menjalankan fungsi regulasi yang diperlukan. Di



sisi lain, protein struktural seperti kolagen memiliki stabilitas metabolik yang tinggi dan masa paruh yang relatif lebih lama, mencapai satu tahun bahkan lebih. Sementara itu, Protein dalam plasma dan sebagian besar protein di dalam sel memiliki masa paruh yang lebih pendek, biasanya hanya berkisar antara satu jam hingga beberapa hari (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 39).

Adanya keseimbangan antara sintesis dan degradasi protein merupakan hal yang penting. Pada orang sehat yang penambahan atau penurunan berat badan, keseimbangan terjadi ketika jumlah nitrogen yang dikonsumsi sebagai makanan sumber protein seimbang dengan jumlah nitrogen yang hilang melalui urine, feses, dan rute pembuangan lainnya. Namun, lebih banyak protein yang dimobilisasi setiap hari untuk proses metabolik di dalam tubuh dibandingkan protein yang dikonsumsi dari makanan (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 40).

Secara fisiologi orang sehat akan mengonsumsi 90 gram protein sehari yang kemudian dihidrolisis dan diabsorpsi menjadi asam amino bebas. yang dipecah dari berbagai sumber, seperti sepertiga Asam amino ini kemudian bergabung dengan asam amino yang berasal dari pemecahan protein otot yang berlangsung dengan kecepatan yang lebih lambat, sementara itu sebagian besar asam amino masuk dan keluar dari organ dalam dan viseral. Dari total 340 gram asam amino yang memasuki *pool* atau amino bebas, hanya 90 gram atau 25% yang asupan makanan setiap hari. Depot asam amino adalah asam amino bebas yang tersebar di seluruh bagian tubuh, yaitu sel, darah, dan cairan ekstra sel (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 40).

#### 4) Fungsi Protein

Protein selain menjadi sumber energi yang berguna bagi tubuh, protein memiliki peran penting dalam membantu menjaga sel – sel yang dalam tubuh selama masa pertumbuhan (Damayanti, 2017). Protein memiliki berbagai fungsi umum yang meliputi yaitu berperan dalam pertumbuhan, pembentukan komponen struktural, pengangkut dan penyimpan zat gizi, aktivitas enzim, mengatur keseimbangan air dan asam basa, pembentukan antibodi, dan sebagai sumber energi (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 38).

#### 5) Sumber Protein

Tubuh manusia mengandung protein di hampir setiap jaringan tubuh, protein di tubuh manusia dapat di temukan pada rambut, kuku, otot, dan tulang. Protein berkualitas yang biasanya berasal dari protein hewani dapat mendukung proses pertumbuhan atau pembentukan protein di dalam tubuh (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 37).

Protein di bagi menjadi 2 macam yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani yang pada umumnya ialah protein yang berkualitas baik dan tinggi yang dapat ditemukan dalam bahan makanan seperti telur, ikan, daging, daging unggas, dan susu. Protein nabati yang terdapat pada biji – bijian serta kacang – kacangan biasanya merupakan protein berkualitas lebih rendah dibandingkan dengan protein hewani, kecuali kedelai dan hasil olahannya yaitu tempe dan tahu (Pritasari et al., 2017 : 126).

#### 6) Kebutuhan Protein Sehari

Kebutuhan protein relatif lebih sedikit jika dibandingkan dengan kebutuhan lemak dan karbohidrat untuk tubuh, tetapi jika kekurangan protein dapat menyebabkan terjadinya malnutrisi dan stunting. Asupan protein dianjurkan dan

disarankan dari bahan pangan yang bernilai biologis yang tinggi. Protein lebih disarankan untuk dikonsumsi dari sumber protein hewani daripada protein nabati karena komposisi asam amino esensialnya lebih baik dan superior baik dari segi jumlah maupun kualitas.(Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 38).

Kebutuhan protein pada fase remaja mengalami peningkatan dikarenakan perkembangan remaja yang berjalan dengan cepat. Protein menggantikan energi sebagai sumber energi apabila energi yang diasup dalam tubuh tidak cukup dari kebutuhan. Protein direkomendasikan kebutuhan sehari pada masa remaja berkisar antara 44 – 56 gram. Kebutuhan protein remaja perempuan pada usia 15 – 18 tahun adalah 0,8 g/kgBB (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 167).

Tabel 4. Tingkat Kecukupan Protein Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2018

Variabel	Kategori Pengukuran
Tingkat kecukupan protein	Sangat Kurang = <80% Kurang = 80 – <100% Adekuat (Normal) = 100 - <120% Berlebih = > 120%

Sumber : Kemenkes 2018

c. Lemak

1) Pengertian Lemak

Lemak merupakan zat yang mengandung banyak energi dan berperan sebagai sumber energi, serta memainkan peran yang penting dalam metabolisme tubuh. Lemak atau lipid adalah senyawa organik yang memiliki sifat tidak larut dalam air atau hidrofobik. Namun, lemak bisa larut dalam pelarut nonpolar seperti eter, alkohol, kloroform, dan benzena. Lemak memberikan jumlah kalori tertinggi dibandingkan dengan zat

gizi makro lainnya, dengan 1 gram lemak menghasilkan 9 kalori dalam makanan (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 51).

## 2) Klasifikasi Lemak

Dari segi komposisi kimianya, lemak dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu :

### a) Lemak sederhana (Trigliserida)

Lemak sederhana terdiri dari trigliserida, yang terdiri dari satu molekul gliserol dan tiga molekul asam lemak. Trigliserida adalah jenis lemak sederhana yang terdiri dari 3 karbon gliserol dan 3 molekul asam lemak. Trigliserida diproduksi di dalam hati sebagai mekanisme penyimpanan kelebihan energi dari karbohidrat, dan sebagian besar trigliserida ini digunakan untuk membentuk jaringan adiposa. Jaringan adiposa berperan dalam menjaga suhu tubuh dan memberikan perlindungan pada organ - organ tubuh bagian dalam. Beberapa contoh senyawa lemak sederhana meliputi lilin, plastisin yaitu lemak sederhana yang padat pada suhu ruangan, dan minyak (lemak sederhana) yang berbentuk cair.

### b) Lemak Campuran

Lemak campuran adalah hasil kombinasi antara lemak dengan senyawa non-lemak. lemak campuran meliputi lipoprotein (gabungan lipid dan protein), fosfolipid (gabungan lipid dan fosfat), fosfatidilkolin (gabungan lipid, fosfat, dan kolin), glikolipid (gabungan glukosa dan lipid), sulfolipid (gabungan sulfur dan lipid), serta amino-lipid (gabungan asam amino dan lipid).

### c) Lemak Asli (Derivat Lemak)

Derivat lemak merujuk pada senyawa yang dihasilkan melalui hidrolisis lipid, seperti kolesterol dan asam lemak. Berdasarkan jenis ikatan kimianya, asam lemak dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Asam lemak jenuh adalah jenis asam lemak yang dianggap non-esensial karena tubuh dapat mensintesisnya sendiri, dan biasanya berwujud padat. Asam lemak jenuh umumnya ditemukan dalam lemak hewani, contohnya adalah mentega.
2. Asam lemak tak jenuh merupakan jenis asam lemak yang bersifat esensial karena tubuh tidak mampu mensintesisnya sendiri, dan umumnya berbentuk cair. Asam lemak tak jenuh berasal dari lemak nabati, seperti minyak goreng (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 52).

### 3) Metabolisme Lemak

#### a) Jalur Eksogen

Trigliserida dan kolesterol yang berasal dari makanan di dalam usus diangkut dalam bentuk partikel lipoprotein yang besar yang disebut kilomikron. Kilomikron berperan dalam membawa lemak ke dalam aliran darah. Setelah itu, enzim lipoprotein lipase menguraikan trigliserida yang terdapat dalam kilomikron menjadi asam lemak bebas dan kilomikron remnan. Asam lemak bebas akan masuk ke dalam jaringan lemak atau sel otot, di mana mereka akan diubah kembali menjadi trigliserida sebagai sumber energi yang disimpan. Sementara itu, kilomikron remnan akan mengalami metabolisme di dalam hati dan menghasilkan kolesterol bebas (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 53).

Sebagian kolesterol yang mencapai hati akan mengalami transformasi menjadi asam empedu. Setelah itu, organ hati akan mengedarkan kolesterol ini ke berbagai jaringan tubuh lain melalui jalur endogen. Akhirnya kilomikron yang telah kehilangan lemaknya (kilomikron sisa) dibuang dari peredaran darah oleh hati. Hati juga memiliki kemampuan untuk memproduksi kolesterol melalui bantuan enzim HMG Koenzim-A Reduktase, dan kemudian mengirimkannya ke dalam aliran darah (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 53).

b) Jalur Endogen

Jumlah trigliserida yang terbentuk di dalam hati akan meningkat jika makanan yang mengandung karbohidrat dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan. Hati akan mengubah karbohidrat menjadi asam lemak, yang selanjutnya digunakan untuk membentuk trigliserida. Trigliserida ini kemudian diangkut melalui aliran darah dalam bentuk *very low density lipoprotein* (VLDL). VLDL kemudian akan dimetabolisme oleh enzim lipoprotein lipase menjadi IDL (*intermediate density lipoprotein*). Selanjutnya, setelah melalui serangkaian proses IDL (*intermediate density lipoprotein*) akan mengalami perubahan menjadi LDL (*low density lipoprotein*) yang mengandung jumlah kolesterol yang tinggi. LDL ini bertugas menghantarkan kolesterol ke dalam tubuh (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 54).

Kolesterol yang tidak dibutuhkan akan dilepaskan ke dalam darah, dan pertama-tama akan berikatan dengan HDL (*High Density Lipoprotein*). HDL memiliki fungsi untuk mengeluarkan kelebihan kolesterol dari tubuh (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 55).

Kilomikron berperan dalam mengangkut lemak dari usus yang berasal dari makanan dan mengirimkan trigliserida ke sel-sel tubuh. VLDL juga berfungsi mengangkut lemak dari hati dan mengirimkan trigliserida ke sel - sel tubuh. LDL, yang terbentuk setelah pemecahan IDL yang sebelumnya berbentuk VLDL, berperan sebagai pengirim utama kolesterol ke sel-sel tubuh. HDL berfungsi mengangkut kelebihan kolestrol dari dalam sel yang kemudian akan dibuang (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 55).

#### 4) Fungsi Lemak

Fungsi lemak di dalam tubuh adalah sumber energi, sumber asam lemak esensial, berperan sebagai pengantar dan pelarut vitamin larut lemak di dalam tubuh, menghemat protein, pelindung organ tubuh, memberi rasa kenyang dan kelezatan (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 51).

#### 5) Sumber Lemak

Lemak bersumber dari minyak tumbuhan seperti minyak kelapa, kacang tanah, kelapa sawit, minyak jagung, serta kacang kedelai. Sumber lainnya yaitu margarin, mentega, lemak hewani seperti daging dan ayam. Lemak juga dapat ditemukan pada kacang - kacangan, biji - bijian, daging dan ayam, produk susu seperti krim, susu, keju, serta kuning telur, dan makanan yang dimasak menggunakan lemak atau minyak. Buah dan sayuran terkecuali alpukat memiliki kandungan lemak yang sedikit (Hardinsyah & Supariasa, 2016 : 53).

#### 6) Kebutuhan Lemak Sehari

Konsumsi lemak yang direkomendasikan oleh pedoman gizi seimbang adalah 25% dari kebutuhan atau batas konsumsi yang disarankan adalah tidak lebih dari 3 sendok makan minyak goreng yang digunakan dalam proses memasak makanan setiap hari.

Menurut pedoman yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI, direkomendasikan untuk mengonsumsi tidak lebih dari 1 potong makanan yang digoreng dalam satu kali makan sehari. Mengonsumsi lemak dalam jumlah terlalu banyak akan meningkatkan resiko kenaikan berat badan, mengalami kegemukan dan beresiko tinggi terkena penyakit tidak menular (Hardinsyah & Supriasa, 2016 : 163).

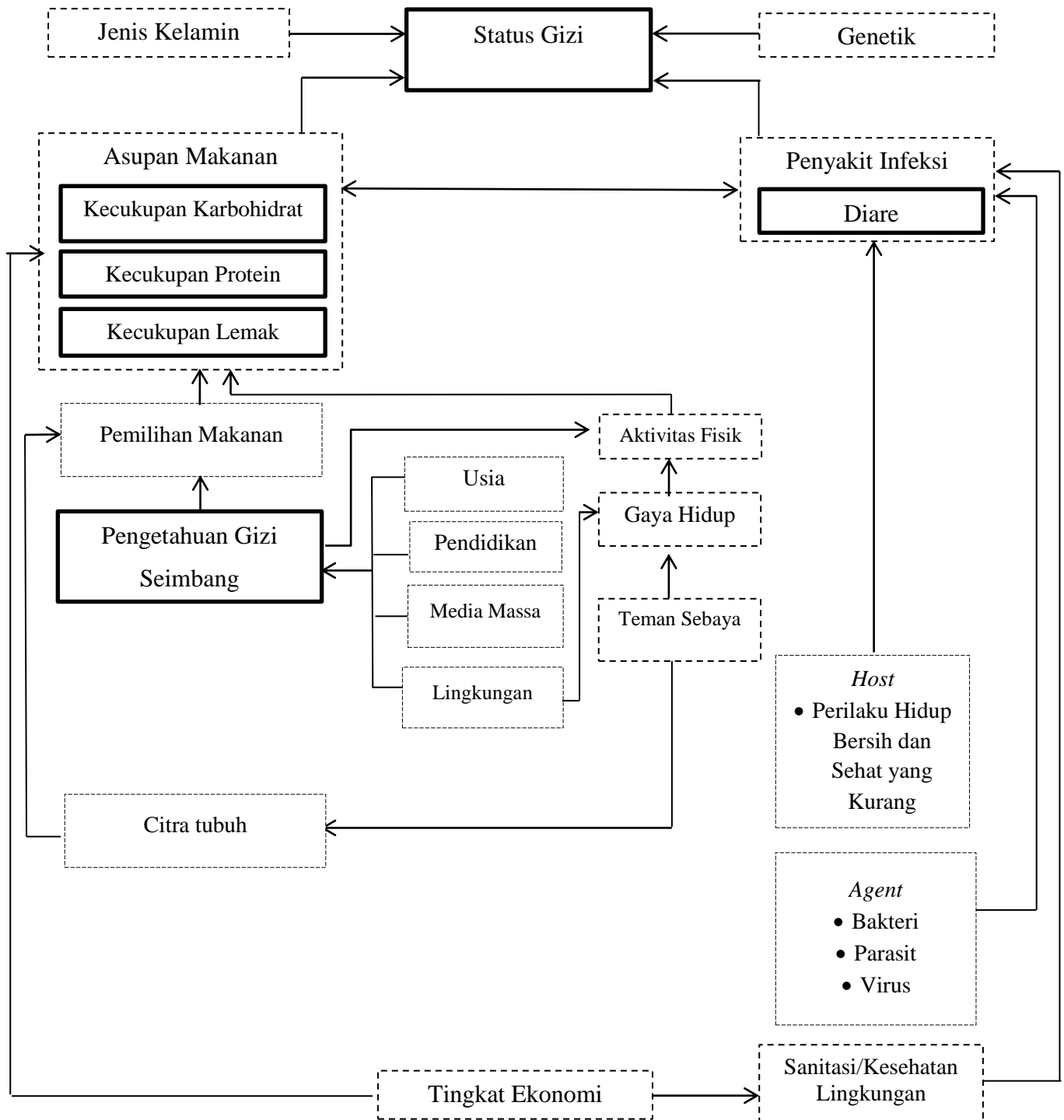
Tabel 5. Tingkat Kecukupan Lemak Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2018

Variabel	Kategori Pengukuran
Tingkat kecukupan lemak	Sangat Kurang = <80% Kurang = 80 – <100% Adekuat (Normal) = 100 - <120% Berlebih = > 120%

Sumber : Kemenkes 2018



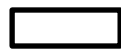
## B. Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori

Sumber : UNICEF (2020), WHO (2014), Krisnayanti (2019)

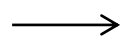
Keterangan :



= Variabel yang diteliti

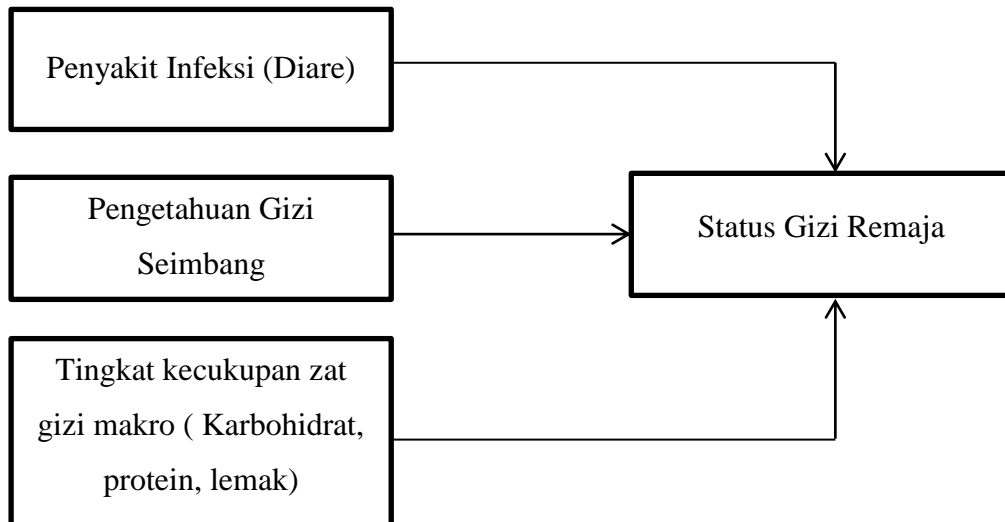


= Variabel yang tidak diteliti



= Menyatakan hubungan

### C. Kerangka Konsep

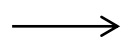


Gambar 4. Kerangka Konsep

Keterangan :



= Variabel yang akan diteliti.



= Menyatakan hubungan.

### D. Hipotesis

#### 1. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ )

- Terdapat hubungan kejadian diare dengan status gizi remaja putri.
- Terdapat hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi.
- Terdapat hubungan hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi remaja putri.
- Terdapat hubungan tingkat kecukupan protein dengan status gizi remaja putri.
- Terdapat hubungan tingkat kecukupan lemak dengan status gizi remaja putri.

## **2. Hipotesis Nol ( Ho)**

- a. Tidak terdapat hubungan kejadian diare dengan status gizi remaja putri.
- b. Tidak terdapat hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi remaja putri.
- c. Tidak terdapat hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi remaja putri.
- d. Tidak terdapat hubungan tingkat kecukupan protein dengan status gizi remaja putri.
- e. Tidak terdapat hubungan tingkat kecukupan lemak dengan status gizi remaja putri.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang metode yang akan digunakan dalam penelitian. Metode penelitian yang akan dibahas yaitu jenis dan variabel penelitian, langkah, prosedur, dan analisis data penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### **A. Jenis dan Variabel Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* yaitu mengukur variabel bebas dengan variabel terikat pada satu waktu bersamaan.

##### **2. Variabel Penelitian**

###### **a. Variabel Bebas (X)**

Variable bebas terdiri atas kejadian diare ( $X_1$ ), pengetahuan gizi seimbang ( $X_2$ ), dan tingkat kecukupan zat gizi makro ( $X_3$ ).

###### **b. Variabel Terikat (Y)**

Penelitian ini memiliki 1 variabel terikat, yaitu status gizi (Y).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru di Sulawesi Selatan.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada 7 Maret – 13 April 2023.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini ialah siswi Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso berumur 13 – 15 tahun di Pondok Pesantren pada Tahun 2023 berjumlah 379 santriwati.

##### **2. Sampel**

Sampel pada penelitian ini menggunakan metode non random sampling

dengan teknik pengambilan sampel, yaitu *purposive sampling*, *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang ditekankan pada adanya karakteristik atau ciri tertentu, dimana setiap anak mendapatkan kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel penelitian. Besar Ukuran sampel minimum dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus slovin. Rumus slovin digunakan untuk menghitung ukuran sampel dari populasi yang memiliki jumlah yang telah diketahui yaitu sebanyak 379 santriwati. Tingkat presisi atau taraf signifikansi yang ditetapkan dalam penentuan sampel pada penelitian ini yaitu 10%. Berikut perhitungan sampel minimum dalam penelitian ini yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{379}{1 + 379 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{379}{1 + (379 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{379}{1 + 3,79}$$

$$n = \frac{379}{4,79}$$

$$n = 79,12 \rightarrow 79 \text{ sampel}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel minimum yang dibutuhkan

N = Jumlah populasi

e = Estimasi presisi 10% (0,1)

Koreksi besar sampel untuk mengantisipasi adanya drop out sebesar 10%

$$n' = \frac{n}{(1-f)}$$

$$n' = \frac{79}{(1-0,1)}$$

$$n' = \frac{79}{(1-0,1)}$$

$$n' = \frac{79}{0,9}$$

$n = 87,77 \rightarrow \mathbf{88}$  Sampel

Keterangan :

$n'$  = Jumlah sampel koreksi

$n$  = Jumlah sampel minimum

$f$  = Faktor koreksi 10% (0,1)

Dari perhitungan sampel di atas, maka jumlah sampel total yang akan digunakan pada penelitian ini sebanyak 88 orang. Pemilihan sampel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi berikut ini :

a. Kriteria Inklusi

1. Bersedia menjadi responden ataupun sampel.
2. Siswi Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso berusia 13 -15 tahun.
3. Tidak sedang berpuasa pada saat penelitian berlangsung.
4. Tidak pulang ke rumah selama 3 bulan terakhir.

b. Kriteria eksklusi

1. Peserta penelitian yang keluar atau mengundurkan diri selama periode penelitian.

## D. Definisi Operasional

Tabel 6. Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kejadian Penyakit Diare	Diare merupakan suatu keadaan dimana manusia mengalami buang air besar dengan tekstur yang lembek, lunak ataupun cair dan dapat berupa air saja dan jumlah buang air besar lebih sering atau umumnya 3 kali ataupun lebih dalam sehari (Depkes, 2014).	Kuesioner	1. Pernah menderita diare (Skor 4) 0. Tidak pernah menderita diare (Skor < 4)	Nominal
2.	Pengetahuan Gizi Seimbang	Pengetahuan gizi seimbang adalah pemahaman tentang jenis makanan dan zat gizi yang dibutuhkan tubuh, serta pemahaman mengenai makanan yang baik (Wibowo et al., 2021).	Kuesioner	1. Baik = 76% - 100% 2. Cukup = 56% - 75% 3. Kurang = < 56% (Budiman & Riyanto, 2013)	Ordinal
3.	Kecukupan Karbohidrat	Rata – rata asupan zat gizi karbohidrat harian yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi santriwati yang diperoleh dengan metode <i>recall</i> 3 x 24 jam secara tidak berturut – turut.	Formulir <i>recall</i> 3 x 24 jam	1. Sangat Kurang = <80 2. Kurang = 80 – <100% 3. Adekuat (Normal) = 100 - <120% 4. Berlebih = > 120% (Kemenkes, 2018)	Ordinal
4.	Kecukupan Protein	Rata – rata asupan zat gizi protein harian yang cukup untuk memenuhi	Formulir <i>recall</i> 3 x 24 jam	1. Sangat Kurang = <80 2. Kurang = 80 – <100%	Ordinal

		kebutuhan gizi santriwati yang diperoleh dengan metode <i>recall</i> 3 x 24 jam secara tidak berturut – turut.		3. Adekuat (Normal) = 100 - <120% 4. Berlebih = > 120% (Kemenkes, 2018)	
5.	Kecukupan Lemak	Rata – rata asupan zat gizi lemak harian yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi santriwati yang diperoleh dengan metode <i>recall</i> 3 x 24 jam secara tidak berturut – turut.	Formulir <i>recall</i> 3 x 24 jam	1. Sangat Kurang = <80 2. Kurang = 80 – <100% 3. Adekuat (Normal) = 100 - <120% 4. Berlebih = > 120% (Kemenkes, 2018)	Ordinal
6.	Status Gizi	Status gizi adalah kondisi yang terjadi akibat keseimbangan antara asupan zat gizi dan kebutuhan zat gizi tubuh individu (Par'i et al., 2017).	Berat badan menggunakan timbangan berat badan Tinggi badan menggunakan microtoice	1. Gizi Buruk < - 3 SD 2. Gizi kurang - 3 SD sd <- 2 SD 3. Gizi baik - 2SD sd + 1 SD 4. Gizi lebih +1 SD sd + 2 SD 5. Obesitas > + 2 SD (Permenkes RI No. 2, 2020)	Ordinal



## E. Prosedur Penelitian

### 1. Instrumen Penelitian

- a. *Informed consent* adalah tanda kesediaan responden untuk menjadi subyek penelitian.
- b. Kuesioner karakteristik santriwati (nama, umur, jenis kelamin).
- c. Kuesioner kejadian diare.
- d. Kuesioner pengetahuan gizi seimbang.
- e. *Form recall* 3 x 24 jam.
- f. Timbangan berat badan.
- g. Pengukur tinggi badan (Microtoise).

### 2. Data yang Dikumpulkan

#### a. Data Primer

Data primer meliputi identitas responden, data berat badan dan tinggi badan, data kejadian diare, pengetahuan gizi seimbang serta tingkat kecukupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, serta lemak).

Data tingkat kecukupan zat gizi makro diperoleh menggunakan form recall 3 x 24 jam, sedangkan data kejadian diare dan pengetahuan gizi seimbang diperoleh dari kuesioner.

#### 1) Kuesioner Kejadian Diare

Kuesioner yang digunakan untuk kejadian diare responden yaitu menggunakan kuesioner yang disusun oleh peneliti yang berisi pertanyaan terkait kejadian diare dan berapa kali responden mengalami diare . Berikut kisi – kisi dari kuesioner kejadian diare :

Tabel 7. Kisi – Kisi Kuesioner Kejadian Diare

Variabel	Indikator	Nomor Item Soal	Jumlah
Kejadian Diare	Diare	1,2,3,4	4

#### 2) Kuesioner Pengetahuan Gizi Seimbang

Kuesioner yang digunakan untuk pengetahuan gizi seimbang responden yaitu menggunakan kuesioner yang disusun oleh

peneliti yang berisi terkait pertanyaan pengetahuan gizi seimbang. Berikut kisi – kisi kuesioner terkait pengetahuan gizi seimbang :

Tabel 8. Kisi – Kisi Kuesioner Pengetahuan Gizi Seimbang

Variabel	Indikator	Nomor Item Soal	Jumlah
Pengetahuan Gizi Seimbang	Pemahaman tentang prinsip-prinsip gizi seimbang secara umum.	1,2,3,8,19,20	20
	pilar gizi seimbang	4,5	
	Pengetahuan terkait tumpeng gizi seimbang dan piring makanku (porsi makan sehari – hari)	6,7,11,10,13,15,17,18	
	Pengetahuan terkait jenis, sumber, zat gizi	14,16	
	Pengetahuan terkait dampak makan berlebihan	12	

Kuesioner pengetahuan gizi seimbang sebelum dilakukan penelitian telah dilakukan uji validitas dan realibilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kelayakan pertanyaan pada kuesioner dalam menggambarkan suatu variabel. Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan pada 30 santriwati yang telah memiliki karakteristik yang hampir sama dengan responden penelitian, uji validitas dilakukan di Pondok Pesantren Al – Ikhlas Addary *Darud Da'wah Wal Irsyad* yang berlokasi di jalan H.M.Tahir Dani, kecamatan Takkalasi, Kabupaten Barru.

Uji validitas dilakukan menggunakan SPSS dengan metode uji korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson) dengan taraf signifikansi 0,05. Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel untuk *degree of freedom*  $df = n - 2$ , dalam hal ini  $n$  merupakan jumlah sampel. Sampel pada uji validitas dalam penelitian ini adalah 30 sampel dengan  $df$  yaitu 28 dengan taraf signifikansi 0,05 sehingga diperoleh  $r$  tabel = 0,361 (Purwanto, 2018).

Kuesioner dinyatakan valid apabila nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel ( $r = 0,361$ ) sedangkan apabila nilai  $r$  hitung lebih kecil dari  $r$  tabel maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid ( $r = 0,361$ ).

Berdasarkan hasil dari uji validitas yang telah dilakukan pada kuesioner pengetahuan gizi seimbang terdapat 2 pertanyaan yang tidak valid dari 20 item pertanyaan yaitu nomor item 14 dan 15 sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner pengetahuan gizi seimbang memiliki 18 pertanyaan yang valid.

Setelah melakukan uji validitas, tahap berikutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji apakah instrumen penelitian yang digunakan konsisten atau dapat diandalkan sebagai indikator variabel. Uji reliabilitas di analisis menggunakan SPSS dengan menggunakan metode *cronbach alpha*, kuesioner dinyatakan reliabel apabila nilai *cronbach alpha* lebih dari 0,70 maka berkesimpulan instrumen penelitian dinyatakan reliabel, sedangkan apabila nilai *cronbach alpha* lebih kecil dari 0,70 maka dapat di simpulkan instrumen penelitian tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas pada kuesioner pengetahuan gizi seimbang yaitu sebagai berikut :

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

<b>Kuesioner</b>	<b>Cronbach Alpha</b>	<b>Keterangan</b>
Pengetahuan Gizi Seimbang	0,784	Reliabel

Hasil uji memperlihatkan kuesioner memiliki pertanyaan yang reliabel dan telah layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian yang ditandai dengan hasil nilai *cronbach alpha* lebih dari 0,70.

b. Data Sekunder

Data sekunder berupa data jumlah santriwati Pondok Pesantren.

**3. Prosedur Pengumpulan Data**

- a. Penyusunan proposal penelitian.
- b. Membuat surat izin penelitian.
- c. Melakukan perizinan lokasi penelitian.
- d. Mendapatkan perizinan.
- e. Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian yaitu kuesioner.
- f. Menyampaikan proses penelitian terhadap sampel dan membagikan lembar *informed consent*.
- g. Pengambilan data sampel penelitian terkait karakteristik sampel yaitu nama, jenis kelamin, dan umur.
- h. Pengukuran antropometri sampel adalah berat badan dan tinggi badan.
- i. Setelah itu melakukan pemberian kuesioner terkait pengetahuan gizi seimbang.
- j. Dilakukan wawancara dan pengisian kuesioner mengenai kejadian diare dan asupan makan dengan menggunakan *form recall* 3 x 24 jam.
- k. Pengelolaan data menggunakan program *Microsoft Excell*.
- l. Analisis data menggunakan program SPSS 22.

**4. Pengolahan dan Analisis Data**

a) Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini meliputi :

- 1) *Editing* atau penyuntingan data adalah proses di mana data yang terkumpul dari kuesioner diperiksa dan diperbaiki untuk memastikan kelengkapan isian. Ini melibatkan memeriksa apakah semua pertanyaan telah diisi dengan lengkap, dan apakah jawaban atau tulisan pada setiap pertanyaan cukup jelas dan terbaca dengan baik. (Notoatmodjo, 2018).
- 2) *Coding* yaitu menggantikan suata data yang berbentuk huruf menjadi data yang berbentuk data bilangan atau angka (Masturoh & Anggita, 2018).
  - a) Usia
    - 1) Kode 1 = 13 tahun
    - 2) Kode 2 = 14 tahun
    - 3) Kode 3 = 15 tahun
  - b) Kejadian diare
    - 1) Kode 1 = Pernah menderita diare
    - 2) Kode 0 = Tidak pernah menderita diare
  - c) Pengetahuan gizi seimbang
    - 1) Kode 1 = Baik 76% - 100%
    - 2) Kode 2 = Cukup 56% - 75%
    - 3) Kode 3 = Kurang <56%
  - d) Tingkat kecukupan zat gizi karbohidrat
    - 1) Kode 1 = Sangat Kurang <70%
    - 2) Kode 2 = Kurang 70 – <100%
    - 3) Kode 3 = Adekuat (Normal) 100 - <130%
    - 4) Kode 4 = Berlebih = > 120%
  - e) Tingkat kecukupan zat gizi protein
    - 1) Kode 1 = Sangat Kurang <70%
    - 2) Kode 2 = Kurang 70 – <100%
    - 3) Kode 3 = Adekuat (Normal) 100 - <130%
    - 4) Kode 4 = Berlebih = > 120%

f) Tingkat kecukupan zat gizi lemak

- 1) Kode 1 = Sangat Kurang <70%
- 2) Kode 2 = Kurang 70 – <100%
- 3) Kode 3 = Adekuat (Normal) 100 - <130%
- 4) Kode 4 = Berlebih = > 120%

g) Status gizi

- 1) Kode 1 = Gizi Buruk < - 3 SD
- 2) Kode 2 = Gizi kurang -3SD sd <-2SD
- 3) Kode 3 = Gizi baik -2SD sd +1SD
- 4) Kode 4 = Lebih +1SD sd +2SD
- 5) Kode 5 = Obesitas > +2SD

3) *Skoring* atau penilaian data adalah memberi nilai ataupun skor dari setiap jawaban responden (Notoatmodjo, 2018).

a) Kuesioner kejadian diare

Setelah dilakukan pengambilan data responden, selanjutnya data diolah dengan langkah berikut :

1. Pernyataan skor kuesioner responden di berikan skor yaitu :

- a) Apabila menjawab pertanyaan kuesioner dengan jawaban Ya pada pertanyaan diberikan skor = 1
- b) Apabila menjawab pertanyaan kuesioner dengan jawaban Tidak akan diberikan skor = 0

Responden akan dikategorikan dalam 2 kategori yaitu :

- a) Digolongkan pernah mengalami diare jika menjawab semua pertanyaan kuesioner nomer item soal 1 – 4 dengan jawaban Ya dengan skor = 4.
- b) Digolongkan tidak pernah mengalami diare jika responden menjawab pertanyaan kuesioner nomer item soal 1 - 4 dengan jawaban Tidak dengan skor < 4.

b) Kuesioner pengetahuan gizi seimbang

Setelah kuesioner diisi oleh responden, selanjutnya data

diolah dengan langkah sebagai berikut :

1. Menjumlahkan semua jawaban dari total pertanyaan, kemudian didapatkan total nilai jawaban. Pernyataan skor kuesioner yaitu :

a. Apabila menjawab benar skor = 1

b. Apabila menjawab salah skor = 0

2. Setelah itu menghitung persentase atau tingkat pengetahuan responden dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ total skor} = \frac{\text{total jawaban benar}}{\text{total soal}} \times 100\%$$

3. Setelah diperoleh hasilnya, kemudian mengkategorikan hasil pengetahuan gizi seimbang responden ke dalam kategori yaitu :

a. Baik = 76 – 100%

b. Cukup = 56 – 75%

c. Kurang = <56%

c) Kecukupan zat gizi makro

Data tingkat kecukupan zat gizi makro didapat menggunakan form *recall* 3 x 24 jam, kemudian diubah beratnya dari URT ke dalam gram dan dianalisis kandungan zat gizinya. Kandungan zat gizi dalam makanan yang didapatkan dari *recall* tersebut di bandingkan dengan kebutuhan zat gizi harian individu. Kebutuhan zat gizi individu responden tersebut dihitung menggunakan rumus.

Rumus untuk perhitungan energi individu responden yaitu menggunakan rumus dari IOM (2005) untuk remaja usia 10 – 18 tahun dengan rumus sebagai berikut :

1. Rumus Energi

$$\text{TEE} = [135.3 - (30.8 \times U) + \text{PA} \times (10 \times \text{BB}) + (934 \times \text{TB})] + 25\text{kal}$$

Keterangan :

PA = 1,0 (sangat ringan) PA = 1,31 (Aktif)

PA = 1,16 (ringan) PA = 1,56 (Sangat Aktif)

## 2. Protein

Kebutuhan protein remaja putri usia 13 – 15 tahun menurut WNPG 2018 adalah 15% dari total energi. Rumus yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan protein ialah :

$$\text{Protein} = \frac{15\% \times \text{Energi}}{4}$$

Setelah didapatkan kebutuhan protein individu, kemudian dibandingkan dengan asupan total protein responden, dengan rumus :

$$\% \text{ Asupan Protein} = \frac{\text{Asupan protein}}{\text{Kebutuhan protein}} \times 100\%$$

## 3. Lemak

Kebutuhan lemak remaja putri usia 13 -1 5 tahun menurut WNPG 2018 adalah 30% dari total energi. Rumus yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan lemak ialah :

$$\text{Lemak} = \frac{30\% \times \text{Energi}}{9}$$

Setelah didapatkan kebutuhan lemak individu, kemudian dibandingkan dengan asupan total lemak responden, dengan rumus :

$$\% \text{ Asupan Lemak} = \frac{\text{Asupan lemak}}{\text{Kebutuhan lemak}} \times 100\%$$

## 4. Karbohidrat

Kebutuhan karbohidrat remaja putri usia 13 – 15 tahun menurut WNPG 2018 adalah 55% dari total energi. Rumus yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan karbohidrat ialah :



$$\text{Karbohidrat} = \frac{55\% \times \text{Energi}}{4}$$

Setelah didapatkan kebutuhan karbohidrat individu, kemudian dibandingkan dengan asupan total karbohidrat responden dengan rumus :

$$\% \text{ Asupan Karbohidrat} = \frac{\text{Asupan KH}}{\text{Kebutuhan KH}} \times 100\%$$

Setelah hasilnya di dapatkan, dikategorikan tingkat kecukupan zat gizi makro untuk menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2018 , yaitu :

- a. Kode 1 = Sangat Kurang <80%
- b. Kode 2 = Kurang 80 – <100%
- c. Kode 3 = Adekuat (Normal) 100 - <120%
- d. Kode 4 = Berlebih = > 120%

d) Status Gizi

Data berat badan dan tinggi badan yang telah diperoleh dari hasil pengukuran antropometri kemudian dihitung status gizinya. Hasil status gizi menurut IMT/U kemudian dikategorikan menjadi 5, yaitu :

- a. Gizi Buruk = < -3SD
- b. Gizi kurang = -3SD sd < -2SD
- c. Gizi baik = -2SD sd +1SD
- d. Gizi lebih = +1SD sd +2SD
- e. Obesitas = > +2SD

4) *Entry data* adalah memasukkan data yang telah terkumpul pada program *Microsoft Excell*.

5) *Cleaning data* adalah proses memeriksa data yang telah dimasukkan untuk memastikan kebenarannya dan mendeteksi adanya kesalahan saat mentransfer data.

c) Analisis Data

Aplikasi analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu program SPSS 22.

## 1) Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan karakteristik dari setiap variabel penelitian. Hasil analisis ini biasanya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dapat diikuti untuk melakukan analisis univariat menggunakan program SPSS :

- a. Klik *Analyze, Descriptive Statistics, Frequencies*.
- b. Pindahkan seluruh variabel kedalam kotak *Variable*.
- c. Tekan Ok.

## 2) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk membuktikan adanya hubungan antar variabel. Uji analisis bivariat untuk variabel kejadian penyakit diare yang mempunyai skala pengukuran nominal akan di analisis menggunakan uji korelasi Eta karena variabel terikat yaitu status gizi mempunyai skala pengukuran ordinal. Menurut Roflin & Riana (2022 : 77) rumus korelasi Eta adalah sebagai berikut :

$$\eta = \sqrt{1 - \frac{\sum Y_T^2 - (N_1)(\bar{Y}_1)^2 - (N_2)(\bar{Y}_2)^2}{\sum Y_T^2 - (N_1 + N_2)(\bar{Y}_T)^2}}$$

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1 - R^2)}{n - k - 1}}$$

Keterangan :

$N_1$  dan  $N_2$  = Sampel 1 dan sampel 2.

$Y_T$  = Rata rata dari seluruh sampel kelompok 1 dan 2.

$\sum Y_T^2$  = Jumlah kuadrat kedua sampel.

$Y_1$  dan  $Y_2$  = Rata – rata tiap kelompok.

$R$  = Nilai koefisien Korelasi Ganda.

$k$  = Jumlah variabel bebas.

Kriteria keputusan korelasi Eta yaitu  $H_0$  di tolak bila nilai signifikansi pengujian atau nilai  $p$  - *value* kurang dari 5% atau 0,05 (Yamin, 2021 : 184).

Analisis bivariat untuk uji variabel pengetahuan gizi seimbang dengan variabel status gizi akan dilakukan dengan uji korelasi *Rank spearman* karena keduanya berskala ordinal, begitu juga dengan analisis bivariat untuk variabel tingkat kecukupan zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein, dan lemak dengan status gizi akan di analisis dengan uji korelasi *spearman* karena kedua variabel tersebut berskala ordinal. Menurut Sugiyono (2012) rumus korelasi *Rank Spearman* adalah sebagai berikut :

$$r_s = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan :

$r_s$  = Koefisien korelasi *Rank Spearman* yang menunjukkan keeratan hubungan antara variabel x dan variabel y.

$d_i$  = Selisih mutlak antara ranking data variabel x dan y.

$n$  = Jumlah responden yang akan diteliti.

Berikut merupakan konsep interpretasi hasil uji hipotesis :

Tabel 10. Interpretasi Hasil Uji Hipotesis

Parameter	Nilai	Interpretasi
Kekuatan	0, 0 - < 0,2	Sangat Lemah
Korelasi ( r )	0,2 – < 0,4	Lemah
	0,4 – < 0,06	Sedang
	0,6 - < 0,8	Kuat
	0,8 – 1,00	Sangat Kuat
	Nilai p	$p < 0,05$
	$p > 0,05$	Tidak terdapat hubungan yang bermakna

Arah Korelasi	Positif	Semakin tinggi variabel A semakin tinggi variabel B
	Negatif	Semakin tinggi variabel A semakin rendah variabel B

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini, akan dibahas mengenai temuan penelitian yang telah dilakukan. Topik pembahasan meliputi hasil penelitian, analisis data, dan diskusi mengenai setiap variabel yang diteliti.

#### **A. Hasil dan Analisis Data**

##### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso merupakan salah satu lembaga pendidikan islam yang tergabung dalam jaringan pesantren yang berafiliasi dengan *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Sistem pendidikan di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso menggabungkan pendekatan pendidikan salafiyah (tradisional) dan khalafiyah (modern) dalam sistemnya. Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* memiliki 3 cabang kampus yang berbeda. Kampus ketiga yaitu tempat dilakukan penelitian diperuntukkan bagi I'dadiyah putri unit 3, Tsanawiyah putri, dan Aliyah (Darullah, 2023 :01).

. Fasilitas didalam pondok pesantren terdapat asrama putri, asrama pembina pondok pesantren, ruangan belajar, ruang guru, kantor, aula pertemuan, terdapat perpustakaan, masjid, dapur yang terhubung dengan ruangan makan untuk santriwati, terdapat toko koperasi, serta terdapat fasilitas tempat olahraga yaitu lapangan basket, bulu tangkis dan lapangan *volly*.

Penelitian ini bertempat pada kampus 3 pondok pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* untuk tingkatan tsanawiyah putri yang santrinya berjumlah 379 santriwati. Hasil wawancara yang telah dilakukan pada Pimpinan Pondok Pesantren diperoleh informasi bahwa penyelenggaraan makanan pada Pondok Pesantren dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu makan pagi, siang, dan malam. Penyelenggaraan makanan dilakukan dengan swakelola yang dimasak sendiri di dapur pondok dengan bantuan tenaga pemasak. Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* tidak

memiliki siklus menu yang tetap. Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* kampus 3 memiliki 2 kantin yang menyediakan berbagai makanan snack dan minuman.

Kehidupan dan aktivitas sehari - hari santriwati di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso khususnya kampus 3 putri hampir tak mengenal waktu. Kegiatan dilakukan bermacam - macam mulai dari pagi hari hingga malam hari. Kegiatan yang dilakukan yaitu mulai dari belajar di madrasah, bimbingan belajar khusus, kegiatan ekstrakurikuler, ibadah dan pengajian setelah shalat magrib dan subuh, olah raga, hingga belajar malam atau disebut muzakarah, selain itu terdapat rutinitas yang mereka lakukan di setiap malam jum'at di berbagai tingkatan yaitu santriwati Madrasah I'dadiyah belajar Tilawatil Qur'an, santri MTs Putri melakukan ijtima' pidato Bahasa Indonesia, Arab dan Inggris, sedangkan santri MA Putri melakukan Tadarrus dan Yasinan. Terkhusus di Kampus 3 Putri juga melaksanakan kegiatan pendalaman kitab kuning ,hafalan Al Qur'an, pembinaan tilawah dan ekstrakurikuler yang lain.

## 2. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*, tingkatan tsanawiyah atau SMP dengan rentan usia 13 – 15 tahun kategori remaja pertengahan yang telah megalami menstruasi dengan jumlah sampel sebanyak 88 responden. Dsitribusi berdasarkan usia responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 11. Usia Responden

Usia	Jumlah	
	n	Persentase (%)
13 Tahun	23	26,1
14 Tahun	35	39,8
15 Tahun	30	34,1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada tabel diatas dapat diketahui mayoritas responden berusia 14 tahun yaitu sebanyak 35 (39,8%) responden.

### 3. Analisis Univariat

#### a) Status Gizi

Gambaran status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 12 yang menyajikan data status gizi yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) yang bersumber dari Permenkes No.2 tahun 2020 yang pada awalnya berjumlah 5 kategori, kategori gizi buruk dihilangkan dikarenakan hasil gambaran yang didapatkan dari pengukuran status gizi responden tidak ada yang mengalami status gizi buruk sehingga intrepetasi status gizi responden yang digunakan hanya 4 kategori.

Tabel 12 Status Gizi Responden

Status Gizi	Jumlah	
	n	Persentase (%)
Gizi Kurang	8	9,1
Gizi Baik	53	60,2
Gizi Lebih	18	20,5
Obesitas	9	10,2
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 12 Gambaran status gizi responden yang telah disajikan pada tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori gizi baik yaitu 53 (60,2%) dari 88 responden.

#### b) Kejadian Diare

Gambaran tingkat kejadian diare pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini :

Tabel 13. Kejadian Diare Responden

Kejadian Diare	Jumlah	
	n	Persentase (%)
Pernah mengalami diare	40	45,5
Tidak pernah mengalami diare	48	54,5
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 13 menyajikan data tingkat kejadian diare responden yang menunjukkan mayoritas responden tidak pernah mengalami diare yaitu 48 (54,5%) dari 88 responden.

c) Pengetahuan Gizi Seimbang

Gambaran tingkat pengetahuan gizi seimbang pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 14 bawah ini :

Tabel 14 Pengetahuan Gizi Seimbang Responden

Pengetahuan Gizi Seimbang	Jumlah	
	n	Persentase (%)
Baik	19	21,6
Cukup	30	34,1
Kurang	39	44,3
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 14 menyajikan data tingkat pengetahuan gizi seimbang responden yang menunjukkan mayoritas responden memiliki pengetahuan gizi yang kurang yaitu 39 (44,3%) dari 88 responden..

d) Tingkat Kecukupan Karbohidrat

Gambaran tingkat kecukupan karbohidrat pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 15 di bawah ini :

Tabel 15 Tingkat Kecukupan Karbohidrat Responden

Tingkat Kecukupan Karbohidrat	Jumlah	
	n	Persentase (%)
Sangat Kurang	66	75
Kurang	17	19,3
Adekuat (Normal)	5	5,7
Berlebih	0	0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 15 menyajikan data tingkat kecukupan karbohidrat responden berdasarkan kategori kemenkes 2018 yang menunjukkan



mayoritas responden 66 (75%) dari 88 responden dalam kategori sangat kurang.

e) Tingkat Kecukupan Protein

Gambaran tingkat kecukupan protein pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 16 di bawah ini :

Tabel 16 Kecukupan Zat Gizi Protein Responden

Tingkat Kecukupan Protein	Jumlah	
	n	Persentase (%)
Sangat Kurang	30	34,1
Kurang	28	31,8
Adekuat (Normal)	18	20,5
Berlebih	12	13,6
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 16 menyajikan data tingkat kecukupan protein berdasarkan kategori kemenkes 2018 yang menunjukkan mayoritas responden memiliki tingkat kecukupan protein sangat kurang yaitu 30 (34,1%) dari 88 responden.

f) Tingkat Kecukupan Lemak

Gambaran tingkat kecukupan lemak pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 17 di bawah ini :

Tabel 17 Kecukupan Zat Gizi Lemak Responden

Tingkat Kecukupan Lemak	Jumlah	
	n	Persentase (%)
Sangat Kurang	20	22,7
Kurang	12	13,6
Adekuat (Normal)	17	19,3
Berlebih	39	44,3
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 17 menyajikan data tingkat kecukupan lemak berdasarkan kategori kemenkes 2018 yang menunjukkan mayoritas responden

memiliki tingkat kecukupan lemak pada kategori berlebih yaitu 39 (44,3%) dari 88 responden.

#### 4. Analisis Bivariat

##### a) Hubungan Kejadian Diare dengan Status Gizi

Hasil dari uji korelasi *Eta* untuk mengetahui hubungan antara kejadian diare dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* akan disajikan pada Tabel 18 di bawah ini :

Tabel 18 Hubungan Kejadian Diare dengan Status Gizi Responden

Kejadi an Diare	Status Gizi					r	p - value
	Kurang	Baik	Lebih	Obesitas	Total		
Pernah mengal ami diare	7 (8,0%)	20 (22,7%)	8 (9,1%)	5 (5,7%)	40 (45,5%)	0,051	0,639
Tidak pernah mengal ami diare	1 (1,1%)	33 (37,5%)	10 (11,4%)	4 (4,5%)	48 (54,5%)		
Total	8 (9,1%)	53 (60,2%)	18 (20,5%)	9 (10,2%)	88 (100%)		

*\*Uji Korelasi Eta*

Tabel diatas menyajikan hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan peneliti menggunakan uji korelasi *Eta* dan uji F. Hasil analisis tersebut didapatkan nilai p value 0,639 ( $p > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara variabel kejadian diare dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Tingkat kekuatan korelasi antara kejadian diare diperoleh nilai yang menunjukkan kekuatan korelasi pada kedua variabel sangat lemah ditandai dengan koefisien korelasi sebesar 0,051 ( $< 0,2$ ).

##### b) Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi

Hasil dari uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi pada santri putri

Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* akan disajikan pada Tabel 19 sebagai berikut :

Tabel 19 Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi Responden

Pengetahuan Gizi Seimbang	Status Gizi				Total	r	p - value
	Kurang	Baik	Lebih	Obesitas			
Baik	1 (1,1%)	15 (17%)	2 (2,3%)	1 (1,1%)	19 (21,6%)	0,226	0,034
Cukup	5 (5,7%)	18 (20,8%)	4 (4,5%)	3 (3,4%)	30 (34,1%)		
Kurang	2 (2,3%)	20 (22,7%)	12 (13,6%)	5 (5,7%)	39 (44,3%)		
Total	8 (9,1%)	53 (60,2%)	18 (20,5%)	9 (10,2%)	88 (100%)		

*\*Uji Korelasi Rank Spearman*

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan peneliti menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, diperoleh nilai *p value* 0,034 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Nilai koefisien korelasi (*r*) yang merupakan tingkat kekuatan hubungan antara variabel pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi didapatkan sebesar 0,226 menunjukkan bahwa korelasi antar keduanya bersifat positif, dengan kekuatan korelasi lemah. Hal ini menunjukkan pengetahuan gizi seimbang dan status gizi searah, dengan meningkatnya pengetahuan gizi seimbang maka status gizi juga akan semakin meningkat.

c) Hubungan Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi

Hasil dari uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada santri

putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* akan disajikan pada Tabel 20 sebagai berikut :

Tabel 20 Hubungan Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi Responden

Tingkat Kecukupan Karbohidrat	Status Gizi				Total	r	p - value
	Kurang	Baik	Lebih	Obesitas			
Sangat Kurang	8 (9,1%)	44 (50%)	9 (10,2%)	5 (5,7%)	66 (75%)	0,373	< 0,001
Kurang	0 (0%)	8 (9,1%)	7 (8%)	2 (2,3%)	17 (19,3%)		
Normal	0 (0%)	1 (1,1%)	2 (2,3%)	2 (2,3%)	5 (5,7%)		
Total	8 (9,1%)	53 (60,2%)	18 (20,5%)	9 (10,2%)	88 (100%)		

\*Uji Korelasi Rank Spearman

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan peneliti menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, diperoleh nilai *p value* <0,001 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Nilai koefisien korelasi (*r*) yang merupakan tingkat kekuatan hubungan antara variabel tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi didapatkan sebesar 0,373 yang menunjukkan bahwa korelasi antar kedua variabel bersifat positif, dengan kekuatan korelasi lemah. Hal ini menunjukkan tingkat kecukupan karbohidrat dan status gizi searah, dengan meningkatnya tingkat kecukupan karbohidrat maka status gizi juga akan semakin meningkat.

d) Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Status Gizi

Hasil dari uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi pada santri putri

Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* akan disajikan pada Tabel 21 sebagai berikut :

Tabel 21 Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Status Gizi Responden

Tingkat Kecukupan Protein	Status Gizi				Total	r	p - value
	Kurang	Baik	Lebih	Obesitas			
Sangat Kurang	6 (6,8%)	19 (21,6%)	5 (5,7%)	0 (0%)	33 (34,1%)	0,469	< 0,001
Kurang	2 (2,3%)	22 (25%)	3 (3,4%)	1 (1,1%)	28 (31,8%)		
Normal	0 (0%)	8 (9,1%)	6 (6,8%)	4 (4,5%)	18 (20,5%)		
Berlebih	0 (0%)	4 (4,5%)	4 (4,5%)	4 (4,5%)	12 (13,6%)		
Total	8 (9,1%)	53 (60,2%)	18 (20,5%)	9 (10,2%)	88 (100%)		

\*Uji Korelasi Rank Spearman

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan peneliti menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, diperoleh nilai *p value* <0,001 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tingkat kecukupan protein dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Nilai koefisien korelasi (*r*) yang merupakan tingkat kekuatan hubungan antara variabel tingkat kecukupan protein dengan status gizi didapatkan sebesar 0,469 yang menunjukkan bahwa korelasi antar kedua variabel bersifat positif, dengan kekuatan korelasi yang sedang. Hal ini menunjukkan tingkat kecukupan protein dan status gizi searah, dengan meningkatnya tingkat kecukupan protein maka status gizi juga akan semakin meningkat.

e) Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dengan Status Gizi

Hasil dari uji korelasi *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi pada santri putri

Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* akan disajikan pada Tabel 22 sebagai berikut :

Tabel 22 Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dengan Status Gizi Responden

Tingkat Kecukupan Lemak	Status Gizi				Total	r	p - value
	Kurang	Baik	Lebih	Obesitas			
Sangat Kurang	5 (5,7%)	14 (15,9%)	1 (1,1%)	0 (0%)	20 (22,7%)	0,445	< 0,001
Kurang	1 (1,1%)	7 (8%)	4 (4,5%)	0 (0%)	12 (13,6%)		
Normal	2 (2,3%)	12 (13,6%)	2 (2,3%)	1 (1,1%)	17 (19,3%)		
Berlebih	0 (0%)	20 (22,7%)	11 (12,5%)	8 (9,1%)	39 (44,3%)		
Total	8 (9,1%)	53 (60,2%)	18 (20,5%)	9 (10,2%)	88 (100%)		

*\*Uji Korelasi Rank Spearman*

Hasil yang diperoleh dari pengujian yang dilakukan peneliti menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, diperoleh nilai *p value* <0,001 ( $p < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tingkat kecukupan lemak dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Nilai koefisien korelasi (*r*) yang merupakan tingkat kekuatan hubungan antara variabel tingkat kecukupan lemak dengan status gizi didapatkan sebesar 0,445 yang menunjukkan bahwa korelasi antar kedua variabel bersifat positif, dengan kekuatan korelasi sedang. Hal ini menunjukkan tingkat kecukupan lemak dan status gizi searah, dengan meningkatnya tingkat kecukupan lemak maka status gizi juga akan semakin meningkat.

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik Responden**

Responden dalam penelitian ini adalah santriwati Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* dengan populasi sebanyak 379 santriwati. Sampel penelitian yang telah ditetapkan menggunakan rumus slovin berjumlah 88 santriwati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas usia responden adalah usia 14 tahun sebanyak 35 (39,8%) responden, usia 15 tahun sebanyak 30 (34,1%) responden, sedangkan 23 (26,1%) responden yang berusia 13 tahun.

Departemen kesehatan pada tahun 2016 menetapkan standar usia remaja yang dikelompokkan dalam masa remaja awal (10 – 12 tahun), masa remaja tengah (13 – 15 tahun) dan masa remaja akhir (16 – 19 tahun). Sebagian besar santri dalam penelitian ini tergolong kategori remaja pertengahan atau *middle adolescence* dengan rentang usia 13 – 15 tahun yang telah mengalami menstruasi.

Periode usia tersebut adalah saat saat di mana remaja tersebut berisiko mengalami masalah gizi karena beberapa faktor yaitu remaja memerlukan jumlah zat gizi yang lebih besar karena terjadi peningkatan pertumbuhan fisik yang signifikan dan remaja pada *fase* tersebut menghadapi perubahan gaya hidup yang berdampak pada pola makan mereka (Almatsier et al., 2017 : 24). Remaja wanita membutuhkan asupan zat gizi yang mencukupi baik dari segi jumlah maupun kualitasnya untuk menghadapi pertumbuhan yang cepat dan meningkatnya resiko masalah kesehatan yang memengaruhi kebutuhan gizinya (Kahssay et al., 2020 : 06).

### **2. Analisis Univariat**

#### **a. Status Gizi**

Status gizi responden pada penelitian ini dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) diperoleh dari berat badan, tinggi badan, dan usia responden kemudian menghitung *z* – score untuk mendapatkan hasil status gizi responden. Status gizi dalam penelitian ini diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu gizi buruk, gizi

kurang, gizi baik, gizi lebih, dan obesitas. Kategori gizi buruk dihilangkan dikarenakan hasil gambaran yang didapatkan dari pengukuran status gizi responden tidak ada yang mengalami status gizi buruk sehingga intepetasi status gizi responden yang ditampilkan hanya 4 kategori.

Hasil penelitian yang telah di lakukan pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* didapatkan mayoritas responden memiliki status gizi yang baik ataupun normal dengan jumlah 53 responden (60,2%) dari hasil perhitungan z-socre IMT/U.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Musyayyib (2018) dengan hasil penelitian status gizi santri putri di Pondok Pesantren Nadhlatul Ulama Soreang Maros yang menyatakan bahwa sebagian besar responden mempunyai status gizi yang normal (94,8%). Hasil tersebut juga searah dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriani et al (2021) pada santri putri Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makassar yang mayoritas respondennya memiliki status gizi yang normal yaitu sebanyak 80 (83,3%) responden. Penelitian Afiya et al (2023) pada santri putri Pondok Pesantren Ushuludin Lampung Selatan juga menunjukkan hasil yang mayoritas respondennya memiliki status gizi normal yaitu 63 (72,4%) responden.

Mayoritas santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* memiliki status gizi yang normal, namun masih ditemukan responden yang memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 8 (9,1%) responden, status gizi lebih sebanyak 18 (20,5%) responden, dan status gizi yang obesitas sebanyak 9 (10,2%) responden. Status gizi adalah merupakan salah satu faktor yang memiliki peran signifikan dalam mempengaruhi kecerdasan, produktivitas juga kreativitas manusia. Status gizi yang baik akan menciptakan derajat kesehatan yang optimal (Abdullah et al., 2022 : 02). Status gizi yang baik terjadi ketika tubuh dapat mendapatkan cukup asupan zat gizi dan memanfaatkannya secara efektif atau optimal, sehingga memungkinkan terjadi



pertumbuhan fisik yang baik, perkembangan otak yang optimal, dan terjadinya peningkatan kesehatan yang signifikan (Asmare et al., 2018 : 04).

Status gizi seseorang ditentukan oleh jumlah dan kualitas asupan gizi yang dikonsumsinya. Status gizi yang normal terjadi ketika terdapat keseimbangan antara konsumsi makanan dengan kebutuhan tubuh yang seimbang (Abdullah et al., 2022 : 05). Kemampuan kognitif, produktivitas, serta kinerja yang baik pada remaja semuanya dapat dipengaruhi oleh masalah gizi. Status gizi buruk ataupun kurang dapat membuat seseorang beresiko terkena penyakit menular, sedangkan gizi lebih dan obesitas memiliki potensi yang sangat besar mengalami sejumlah penyakit degeneratif seperti diabetes mellitus, penyakit jantung, stroke, hipertensi dan lainnya (Charina et al., 2022 : 197).

b. Kejadian Diare

Diare adalah kondisi kesehatan yang ditandai oleh perubahan bentuk tinja dan peningkatan frekuensi buang air besar yang melebihi 3 kali dalam satu hari dan encer. Penderita penyakit diare pada saat mengalami diare dapat juga disertai dengan mengalami kenaikan suhu badan yang tinggi atau demam, dehidrasi, mual dan muntah. Tindakan yang cepat sangat penting dalam penanganan diare guna mencegah terjadinya kekurangan cairan yang dapat berakibat fatal dan berpotensi menyebabkan kematian pada penderita (Prawati, 2019 : 35). Kejadian diare responden pada penelitian ini diukur memakai kuesioner kejadian diare dimana berisi 8 pertanyaan yang telah diuji validitas dan realibilitas. Hasil kuesioner dikategorikan menjadi 2 yaitu responden yang pernah mengalami diare dan responden yang tidak pernah mengalami diare.

Hasil penelitian menunjukkan ada 48 (54,5%) responden yang tidak pernah mengalami diare sedangkan ditemukan 40 (45,5%) responden yang telah pernah mengalami diare. Hal ini sejalan dengan

penelitian yang telah dilakukan oleh Purnama et al (2021) yang dilakukan di pondok pesantren di kota medan yang memiliki 205 responden, responden yang pernah mengalami diare sebanyak 90 (43,9%) sedangkan responden yang tidak pernah mengalami diare sebanyak 115 (56,1%) responden. Hasil tersebut juga searah dengan penelitian yang telah dilakukan Thaliah (2023) yang dilakukan pada santri MTS Pondok Pesantren Modern Al Istiqamah Ngatabaru yang memiliki 255 responden, hasil dari penelitian tersebut menunjukkan terdapat 23% responden yang memiliki riwayat diare sedangkan terdapat 91% responden yang tidak memiliki riwayat diare.

Hasil penelitian pada kejadian diare santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*, walaupun responden yang tidak pernah mengalami diare lebih tinggi namun responden yang telah mengalami diare juga masih tinggi yaitu 40 responden dari 88 sampel yang menandakan kejadian diare masih sering dan banyak terjadi di lingkungan Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*.

Salah satu aspek kesehatan yang harus diperhatikan dalam fasilitas pendidikan, termasuk pesantren adalah pengelolaan air bersih dan kesehatan lingkungan. Permasalahan kondisi kesehatan di pesantren kerap kali dipicu dengan kendala pasokan sumber air bersih serta sanitasi yang memperbesar risiko penyebaran penyakit menular, termasuk diare (Fahham, 2019 : 40). Kondisi lingkungan yang tidak sehat dan perilaku manusia yang buruk dapat berpengaruh terhadap timbulnya penyakit diare, kedua faktor ini saling terkait dan mempengaruhi terjadinya diare. Seseorang yang terbiasa dengan gaya hidup tidak sehat dalam berperilaku sehari - hari, maka berpotensi meningkatkan resiko terjangkit berbagai penyakit termasuk diare (Harahap et al., 2023 : 19).

Organisme seperti bakteri, virus, dan parasit salah satu penyebab penyakit diare secara umum. Mikroorganisme yang dapat menjadi penyebab diare adalah *Escherichia coli*, *Salmonella typhimerium*, dan

*Shigella flexneri*, yang menginfeksi bagian usus halus dan usus besar dan mengganggu fungsi normal kedua organ tersebut. Mikroorganisme ini dapat menginfeksi melalui konsumsi makanan yang terpapar atau air minum yang tercemar dan mikroorganisme tersebut juga dapat menular dari orang ke orang melalui kontak langsung akibat kebersihan yang buruk. Selain faktor mikroorganisme, diare juga dapat disebabkan oleh penggunaan obat pencahar yang berlebihan, stres, kecemasan, serta kurangnya praktik perilaku hidup bersih dan sehat (W. Permatasari et al., 2023 : 101).

c. Pengetahuan Gizi Seimbang

Pengetahuan gizi pada masa remaja sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan remaja. Remaja yang mengalami pertumbuhan yang cepat dan peningkatan nafsu makan memerlukan pola makan yang sehat dan seimbang. Gizi seimbang adalah berbagai bahan pangan yang terdapat berbagai unsur zat gizi yang dipelukan oleh tubuh baik secara kualitas atau kuantitasnya (Waluyani et al., 2022 :28). Memahami prinsip gizi seimbang adalah fondasi yang sangat penting dalam menentukan pilihan makanan seseorang, yang akan mempengaruhi status gizinya (Florence, 2017 : 20).

Penelitian ini mengukur pengetahuan gizi responden menggunakan kuesioner pengetahuan gizi seimbang yang terdiri dari 18 pertanyaan. Kuesioner tersebut telah diuji untuk validitas dan reliabilitasnya. Pengetahuan gizi seimbang responden dikategorikan menjadi tiga tingkatan, yaitu pengetahuan gizi seimbang yang baik dengan skor 76% - 100%, pengetahuan gizi seimbang yang cukup dengan skor 56% - 75%, dan pengetahuan gizi seimbang yang kurang dengan skor <56%.

Hasil penelitian pengetahuan gizi seimbang responden menunjukkan mayoritas responden memiliki pengetahuan gizi seimbang yang kurang yaitu sebanyak 39 (44,3%) responden dari 88 sampel dan sisanya memiliki pengetahuan gizi seimbang yang cukup

sebanyak 30 (34,1%) responden dan baik 19 (21,6%) responden. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Andi Aisyah (2020) di Pondok Pesantren Darul Aman Gombara di Makassar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan gizi seimbang yang kurang, yaitu sebanyak 75% dari total responden.

Remaja yang pengetahuan gizinya kurang cenderung untuk memilih makanan yang tidak sehat, remaja yang mempunyai pemahaman terkait gizi yang baik akan lebih terampil dalam memilih makanan yang layak dengan kebutuhan tubuh mereka. Pengetahuan tentang gizi memiliki pengaruh terhadap sikap manusia dalam memilih makanan yang dikonsumsi (Intantiyana et al., 2018 : 405).

Berdasarkan dari kuesioner yang telah dibagikan, mayoritas responden telah dapat menjawab dengan benar pada beberapa indikator pertanyaan yaitu pada pertanyaan terkait pengertian dan fungsi dari gizi seimbang, pengertian dari tumpeng gizi seimbang, serta terkait frekuensi makan dalam sehari. Terdapat beberapa pertanyaan pada kuesioner yang mayoritas responden tidak menjawab benar yaitu terkait pertanyaan tentang jenis – jenis dan sumber zat gizi yang terdapat pada makanan, pesan pesan terkait gizi seimbang, dan pertanyaan terkait pesan khusus gizi seimbang untuk remaja.

Pengetahuan tentang gizi memberikan remaja kemampuan untuk menentukan makanan yang baik untuk kesehatan dan memahami makanan memiliki kaitan yang erat dengan gizi dan kesehatan. Tingkat pengetahuan gizi seseorang memiliki pengaruh signifikan berkaitan dengan sikap dan tindakan dalam memilih makanan, yang pada akhirnya akan berdampak pada kondisi gizi individu (Zulferdami, 2019 : 70). Kurangnya pengetahuan mengenai gizi dapat menyebabkan ketidakaturan dalam pola perilaku dan kebiasaan makan, yang pada akhirnya dapat menghasilkan masalah gizi. Mengetahui konsep gizi

seimbang dapat digunakan sebagai panduan untuk mengatur pola makan, melakukan aktivitas fisik, menjaga kebersihan, dan mempertahankan berat badan yang normal sesuai dengan prinsip-prinsip gizi seimbang. Hal ini bertujuan untuk menghindari masalah gizi dan menjaga status gizi tetap ideal (Damayanti et al., 2018 : 02).

d. Tingkat Kecukupan Karbohidrat

Kecukupan zat gizi mengacu pada jumlah rata - rata asupan harian yang memadai agar terpenuhinya kebutuhan gizi individu yang sehat, berdasarkan usia, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis. Penelitian yang telah dilakukan pada Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* tingkat kecukupan karbohidrat diketahui melalui wawancara mengenai riwayat asupan makanan dilakukan dengan menggunakan kuesioner *food recall* yang mencakup 3 x 24 jam. Pengumpulan data dilakukan dua kali pada hari kerja dan satu kali pada akhir pekan. Untuk menentukan kecukupan zat gizi responden, hasil *food recall* responden dibandingkan dengan kebutuhan angka kecukupan gizi individu responden. Tingkat kecukupan karbohidrat responden di bagi menjadi 3 kategori yaitu sangat kurang dengan nilai < 80%, kurang dengan nilai 80 - <100%, Adekuat atau normal dengan nilai 100 - <120%, dan kategori berlebih dengan nilai > 120%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* yang menunjukkan hasil tingkat kecukupan karbohidrat yang sangat kurang yaitu sebanyak 66 (75%), kurang sebanyak 17 (19,3%), dan normal 5 (5,7%) responden dari 88 responden. Hasil penelitian yang telah dilakukan diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan Endah (2017) di pesantren Yatim At – Thayyibah Sukabumi yang responden pada penelitiannya mayoritas memiliki tingkat konsumsi karbohidrat yang kurang yaitu sebanyak 52,6%. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Safita (2019) pada Santriwati Pondok Pesantren Al Muttaqien Pancasila Sakti Klaten yang menunjukkan hasil tingkat

konsumsi karbohidrat responden sangat kurang sebesar 89% dari 73 responden, hasil tersebut juga diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fajarwati & Sholichah (2023) di Pondok Pesantren MTs Negeri 1 Tegal yang menunjukkan tingkat kecukupan karbohidrat responden sangat kurang yaitu 42 (71,2%), kurang sebanyak 13 (22%) responden, normal sebanyak 3 (5,1%) responden dan kecukupan karbohidrat yang lebih sebanyak 1 (1,7%) dari 59 responden.

Dilihat dari wawancara asupan *recall* 3 x 24 jam pada responden didapatkan beberapa responden sumber karbohidrat yang biasanya dikonsumsi responden adalah nasi dan mie. Kebutuhan akan karbohidrat dapat dipengaruhi oleh jumlah makanan pokok yang dikonsumsi secara individual, seperti nasi dan mie oleh responden. Sistem penyelenggaraan makanan pada Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* memberikan kebebasan kepada para santri untuk mengambil sendiri makanan sesuai dengan keinginan mereka sehingga porsi yang diambil sepenuhnya disesuaikan dengan keinginan santri yang biasanya memilih mengambil nasi atau makanan pokok sumber karbohidrat dalam jumlah yang lebih sedikit, dengan begitu, terdapat kemungkinan besar makanan pokok yang dikonsumsi tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat responden, dan frekuensi makan utama tidak sedikit responden yang hanya makan utama 1 – 2 kali dalam satu hari yang menyebabkan asupan karbohidrat responden tidak adekuat atau masih sangat kurang dari kecukupan karbohidrat yang seharusnya dikonsumsi responden.

e. Tingkat Kecukupan Protein

Penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*, untuk mengukur tingkat kecukupan protein dilakukan wawancara riwayat asupan makan menggunakan kuesioner *food recall* selama 3 x 24 jam, dengan 2 kali pada hari kerja dan 1 kali pada akhir pekan. Kecukupan zat gizi responden ditentukan dengan membandingkan hasil *food recall* responden dengan kebutuhan angka

kecukupan gizi individu responden. Tingkat kecukupan protein responden di bagi menjadi 3 kategori yaitu sangat kurang dengan nilai < 80%, kurang dengan nilai 80 - <100%, adekuat atau normal dengan nilai 100 - <120%, dan kategori berlebih dengan nilai > 120%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* yang menunjukkan hasil tingkat kecukupan protein yang sangat kurang yaitu sebanyak 30 (34,1%), kurang sebanyak 28 (31,8%), normal 18 (20,5%), dan berlebih sebanyak 12 (13,6%) responden dari 88 responden. Hasil penelitian yang diperoleh dalam studi ini serupa dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ibad (2021) pada Pondok Pesantren Al Istiqomah Wanasari Bandung bahwa sebanyak 66,7% respondennya memiliki konsumsi protein yang sangat kurang hasil tersebut juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al (2022) di Pondok Pesantren Al Hidayah Sukabumi bahwa mayoritas respondennya memiliki konsumsi protein yang kurang yaitu sebanyak 90,9% responden.

Berdasarkan hasil wawancara asupan makanan *recall* 3 x 24 jam diketahui bahwa sumber protein yang responden konsumsi biasanya adalah tahu dan tempe. Faktor yang dapat mempengaruhi kecukupan protein responden antara lain jumlah porsi frekuensi makan subjek yang kurang, beberapa responden tidak menyukai menu yang disediakan, kurangnya bahan makanan sumber protein, serta terdapat responden yang sengaja melewatkan waktu makan yang mengakibatkan asupan proteinnya masih belum mencukupi kebutuhan protein dalam sehari.

Akibat dari remaja putri mengkonsumsi protein dalam jumlah yang rendah dan tidak mencukupi dalam jangka waktu yang lama, dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan tubuh secara linier dan perkembangan seksual yang terhambat, penurunan massa otot, penurunan fungsi dan kekebalan organ, gangguan dalam transportasi

zat besi, serta penurunan massa tubuh bebas lemak (Putri et al., 2022 : 11).

f. Tingkat Kecukupan Zat Gizi Lemak

Penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* tingkat kecukupan lemak diketahui melalui wawancara riwayat asupan makan dengan menggunakan kuesioner *Food Recall* 3 x 24 jam dan dilakukan 2 kali pada hari *weekday* serta 1 kali pada *weekend*. Kecukupan zat gizi responden ditentukan dengan melihat perbandingan hasil *food recall* responden dengan kebutuhan angka kecukupan gizi individu responden. Tingkat kecukupan lemak responden di bagi menjadi 3 kategori yaitu sangat kurang dengan nilai < 80%, kurang dengan nilai 80 - <100%, Adekuat atau normal dengan nilai 100 - <120%, dan kategori berlebih dengan nilai > 120%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* yang menunjukkan hasil tingkat kecukupan lemak pada responden mayoritas memiliki asupan yang berlebih yaitu sebanyak 39 (44,3%), sedangkan selebihnya responden memiliki kecukupan asupan lemak yang sangat kurang sebanyak 20 (22,7%), kurang 12 (13,6%) responden dan normal 17 (19,3%) responden. Hasil penelitian yang telah dilakukan di atas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kaenong et al (2014) di Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin di Makassar yang hasil penelitiannya terdapat 11 orang (19%) yang mengonsumsi lemak melebihi kebutuhan, 8 orang (13,8%) mengalami defisit lemak ringan, 5 orang (8,6%) mengalami defisit lemak sedang, dan 30 orang (51,7%) mengalami defisit lemak berat, penelitian sebelumnya juga mengindikasikan hal yang serupa, seperti yang telah dilakukan oleh Asriyah (2021) di Pondok Pesantren Tahfizh Darul Qur'an bahwa mayoritas respondennya memiliki 84% santri dengan konsumsi lemak yang berlebih.



Berdasarkan hasil wawancara asupan makanan *recall* 3 x 24 jam diketahui bahwa santriwati lebih sering mengonsumsi jajanan yang disediakan kantin seperti gorengan, bakwan, pisang goreng dan sumber lemak hewani lainnya seperti sosis goreng atau bakar dan bakso. Santriwati juga sering mengonsumsi jajanan dan minuman seperti cokelat, dan susu yang mengakibatkan asupan lemak pada responden masih banyak yang berlebih.

Mengonsumsi lemak dalam jumlah yang tinggi dalam jangka waktu yang lama dapat meningkatkan risiko kegemukan, kelebihan berat badan, dan obesitas oleh karena itu penting untuk memperhatikan kandungan lemak dalam makanan. Lemak adalah nutrisi yang memberikan kontribusi terbesar dalam penyediaan kalori dalam makanan, di mana setiap gram lemak menghasilkan 9 kalori. Seseorang yang apabila mengonsumsi makanan yang tinggi lemak, hal ini dapat mengakibatkan penumpukan lemak berlebihan dalam tubuh. Makanan yang memiliki kandungan lemak yang tinggi memberikan kontribusi energi yang lebih besar, karena makanan tersebut memiliki kalori dua kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan makanan yang mengandung protein (Rahman et al., 2021 : 22).

### **3. Analisis Bivariat**

#### **1. Hubungan Kejadian Diare dengan Status Gizi**

Penyakit diare adalah suatu kondisi yang menyebabkan gangguan pada buang air besar dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam sehari, dengan tinja yang memiliki konsistensi cair. Selain itu, diare juga dapat disertai dengan adanya darah atau lendir dalam tinja. Diare disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kondisi lingkungan yang kurang memadai dari segi kesehatan, status gizi yang tidak baik, kondisi sosial ekonomi, dan perilaku masyarakat yang dapat berdampak langsung atau tidak langsung pada terjadinya diare. Penggunaan makanan yang tidak sehat atau makanan yang diproses dengan cara yang kurang bersih dapat menyebabkan kontaminasi oleh bakteri

penyebab penyakit diare seperti *salmonella*, *shigella*, dan *Campylobacter jejuni* (Zulherni et al., 2023 : 1136).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji Eta terkait hubungan kejadian diare dengan status gizi dapat diketahui bahwa nilai *p value* 0,639 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kejadian diare dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas responden yaitu sebesar 33 responden yang tidak pernah mengalami diare memiliki status gizi yang baik. Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Syarfani et al (2020) Pada penelitian yang dilakukan terhadap santri putri Pondok Pesantren Buq'atun Mubarakah Darul Aman Makassar, tidak ditemukan adanya hubungan antara penyakit infeksi diare dengan status gizi santriwati. Namun, hasil tersebut berbeda dengan temuan yang dilakukan oleh Permatasari (2017), yang menemukan adanya hubungan signifikan antara kejadian diare dan status gizi santriwati di pondok pesantren.

Diare dapat menyebabkan konsekuensi yang cukup serius bagi kesehatan jika tidak segera ditangani, terutama ketika terjadi pada remaja. Pada masa ini, yang ditandai oleh perubahan biologis, kognitif, dan sosial saat anak - anak memasuki masa dewasa, diare dapat mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangan yang sedang berlangsung. Remaja yang sering mengalami diare beresiko mengalami keterlambatan pertumbuhan dan dapat menghambat pertumbuhan mereka menjadi tidak optimal (Haenisa & Surury, 2022 : 232). *Agent*, pejamu, *host* dan perilaku menjadi faktor pemicu untuk terjadinya penyakit diare. Mayoritas infeksi yang menyebabkan diare disebabkan oleh penularan melalui jalur oral, entah melalui cairan atau kontak dengan benda yang terkontaminasi oleh tinja misalnya peralatan air minum dan air minum, jari - jari tangan ketika makan setelah buang air besar tanpa mencuci tangan dengan sabun terlebih

dalunya akan mengakibatkan penyakit diare (Zulferdami, 2019 : 24). Dalam sanitasi tempat tinggal, dua aspek yang sangat penting adalah kebersihan lingkungan tempat tinggal dan penanganan limbah kotoran. Kedua hal ini sangat terkait dengan perilaku manusia. Secara umum, jika lingkungan tidak sehat dan ditambah dengan perilaku manusia yang tidak sehat, penularan diare dapat terjadi dengan mudah (Haenisa & Surury, 2022 :232).

Diare yang berkepanjangan sebagai akibat dari infeksi dapat menyebabkan penurunan asupan nutrisi, penurunan fungsi penyerapan usus, dan peningkatan katabolisme yang berdampak negatif pada status gizi individu yang terkena diare. Penyakit diare dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang buruk dapat mempermudah terjadinya infeksi, pada penderita diare zat-zat makanan yang masih diperlukan oleh tubuh terbuang tanpa dimanfaatkan oleh tubuh (Alim et al., 2021 : 05). Kejadian diare secara teori berkaitan erat dengan status gizi individu, pada kondisi gizi yang baik, tubuh memiliki kemampuan yang memadai untuk melindungi diri dari penyakit infeksi seperti diare, jika kondisi gizi memburuk kekebalan tubuh dapat menurun yang berarti kemampuan tubuh untuk melindungi diri dari serangan infeksi juga menurun. Tubuh remaja telah memiliki kekebalan tubuh yang lebih kuat dibandingkan pada masa bayi maupun pada saat balita, sehingga pada saat responden mengalami diare hal tersebut tidak akan langsung mempengaruhi status gizinya. Tidak terdapatnya hubungan antara kejadian diare dengan status gizi pada penelitian ini dapat disebabkan karena status gizi responden yang mengalami diare, status gizinya mayoritas dalam kategori yang baik yaitu sebanyak 20 responden yang mengalami diare status gizinya dalam kategori yang baik ataupun normal. Penderita diare yang status gizinya kurang dapat mengalami serangan diare lebih sering dikarenakan semakin buruk keadaan atau status gizi penderita semakin sering dan serangan diare lebih berat diderita. Mukosa usus penderita

diare yang status gizinya kurang ataupun mengalami malnutrisi sangat peka terhadap penyakit infeksi karena daya tahan tubuh yang kurang (Fatmawati et al., 2015 : 28).

Faktor lain yang dapat menyebabkan tidak terdapatnya hubungan kejadian diare dengan status gizi pada penelitian ini yaitu frekuensi responden mengalami diare tidak berulang yaitu rata – rata responden mengalami diare 1 kali dalam 3 bulan terakhir, durasi diare pada responden yang singkat yaitu rata rata – responden yang mengalami diare tidak lebih dari 3 hari, dan pemberian tindakan pada responden yang mengalami diare yang tepat yaitu dalam hasil wawancara terhadap petugas kesehatan di pondok pesantren yaitu perawat didapatkan bahwa penanganan untuk santriwati yang mengalami gejala - gejala diare tersebut diberikan oralit dan obat diare yaitu LODIA (*Loperamide Hydrochloride*) oleh tenaga kesehatan pesantren. Terapi *loperamide* diberikan untuk mengurangi frekuensi diare, memperpendek durasi diare dan meningkatkan peluang untuk sembuh dengan mengurangi aktifitas pleksus myenteric usus besar sehingga memperlambat ritme kontraksi usus (Riddle et al., 2016). Frekuensi diare yang jarang, status gizi yang dalam keadaan baik ataupun normal, durasi diare yang singkat serta pemberian tindakan penanggulangan yang tepat menyebabkan diare yang terjadi tidak memeengaruhi status gizi responden pada penelitian ini secara bermakna.

## 2. Hubungan Pengetahuan Gizi Seimbang dengan Status Gizi

Pengetahuan mengenai gizi seimbang memiliki peran yang sangat penting bagi manusia dalam mengadopsi gaya hidup yang sehat untuk mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan gizi yang dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kualitas hidup seseorang. Kekurangan gizi berkaitan erat dengan pertumbuhan tubuh yang terhambat, sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga rentan terhadap penyakit, rendahnya tingkat kecerdasan, dan produktivitas

yang rendah.

Remaja yang telah diberikan pengetahuan dan kesadaran tentang kebiasaan makan dan gaya hidup sehat, beberapa masalah gizi dan kesehatan yang dialami pada masa dewasa dapat dicegah karena pengetahuan tentang gizi memberikan pengetahuan dasar kepada remaja tentang bagaimana memilih makanan yang sehat dan menyadari bahwa makanan berperan penting dalam gizi dan kesehatan. Salah satu masalah gizi yang sering dihadapi oleh remaja adalah gizi ganda (*double burden*), yang melibatkan masalah kekurangan gizi dan kelebihan gizi (Lestari et al., 2022 : 66).

Hasil analisis menggunakan uji *rank spearman* terkait hubungan pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi dapat diketahui bahwa nilai *p value* 0,034 yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*. Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Safitri & Kurniawan (2021) pada santriwati Pondok Pesantren Tahfidz Hadits Fathul Baari Bekasi yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi dengan nilai *p value* 0,038. Penelitian ini diperkuat lagi oleh penelitian yang dilakukan oleh Putri (2022) pada santriwati Pondok Pesantren Riyadlatul Ulum Batanghari yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi (*p value* = 0,017) santriwati.

Pengetahuan gizi akan mempengaruhi asupan makanan yang masuk ke dalam tubuh, karena pengetahuan gizi memberikan informasi yang berhubungan dengan gizi, makanan dan hubungannya dengan kesehatan. Remaja yang memiliki pengetahuan gizi yang baik akan lebih memilih makanan yang sesuai dengan kebutuhannya dan akan berpengaruh terhadap status gizinya. Kurangnya pengetahuan gizi akan berdampak pada pola konsumsi yang kurang baik. Kesalahan dalam

memilih makanan dan kurangnya pengetahuan tentang gizi dapat menyebabkan timbulnya masalah gizi yang berhubungan dengan status gizi seseorang (Lestari et al., 2022 : 67). Tingkat pengetahuan gizi seseorang memiliki hubungan dengan sikap dan perilaku dalam memilih makanan, yang menentukan sejauh mana seseorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang mereka konsumsi. Individu yang memiliki pengetahuan yang memadai tentang gizi seimbang akan menerapkan prinsip - prinsip tersebut, termasuk mengkonsumsi makanan dengan porsi yang sesuai dengan kebutuhan mereka (Lestari et al., 2022 : 67).

Remaja yang memiliki pengetahuan gizi yang baik, mereka dapat mengubah persepsi negatif mereka terhadap bentuk tubuh, dan akan lebih fokus pada asupan makanan yang seimbang dan bergizi untuk mendukung kesehatan tubuhnya. Remaja juga akan mempertimbangkan kembali keputusan untuk melakukan diet ketat yang berisiko, sehingga persepsi negatif terhadap citra tubuh tidak akan menghambat mereka untuk mendapatkan asupan gizi yang baik. Hal ini akan berkontribusi pada tercapainya keadaan dan status gizi yang baik (Fitriani, 2020 : 31).

### 3. Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi

Remaja perlu memastikan bahwa mereka memenuhi kebutuhan gizi yang mencakup asupan energi, protein, karbohidrat, dan lemak agar dapat mencapai status gizi yang optimal. Hasil penelitian ini dapat ditemukan bahwa sebagian besar responden yaitu sebesar 44 responden yang kecukupan zat gizi karbohidratnya kurang memiliki status gizi yang baik. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *rank spearman* terkait hubungan tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi dapat diketahui bahwa nilai *p value* <0,001 yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Safita (2019) pada Pondok Pesantren Al Muttaqien Pancasila Sakti Klaten yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan konsumsi karbohidrat dengan status gizi nilai *p value* <0,001. Penelitian ini diperkuat lagi oleh penelitian yang dilakukan oleh Rosida & Adi, n.d.(2017) pada Pondok Pesantren Al Fattah Buduran Sidoarjo yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi dengan *p value* 0,020.

Tubuh memerlukan suplai semua zat gizi yang memadai untuk dapat tumbuh dengan baik oleh karena itu, remaja membutuhkan makanan yang adekuat baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Semakin bervariasi atau beraneka ragam makanan yang dikonsumsi, maka semakin terpenuhi pula kecukupan zat gizinya yang selanjutnya dapat berdampak pada status gizi dan kesehatannya (Rokhmah et al., 2017 : 95). Asupan energi yang diperoleh dari zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti zat gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, protein, lemak yang masuk ke dalam tubuh diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sedangkan pengeluaran energi tersebut digunakan untuk metabolisme basal, aktivitas fisik dan efek termik dari makanan. Keseimbangan antara pemasukan zat gizi dan pengeluarannya akan menciptakan status gizi yang normal (Gurnida et al., 2020 : 47).

Karbohidrat adalah salah satu jenis zat gizi makro yang berperan sebagai sumber energi utama bagi tubuh, ketika seseorang memenuhi kebutuhan gizi yang mencukupi untuk mendukung fungsi tubuh dan metabolisme sehari - hari, maka akan tercapai status gizi yang optimal. Sebaliknya, jika terjadi kekurangan asupan karbohidrat, hal ini dapat menyebabkan penurunan berat badan karena cadangan lemak dalam tubuh terus berkurang (Rarastiti, 2023 : 31).

Peranan utama karbohidrat di dalam tubuh adalah menyediakan glukosa bagi sel-sel tubuh, yang kemudian diubah menjadi energi.

Kelebihan glukosa akan disimpan didalam hati dalam bentuk glikogen. Sel-sel otot juga menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen. Glikogen ini hanya digunakan sebagai energi untuk keperluan otot saja dan tidak dapat dikembalikan sebagai glukosa ke dalam aliran darah. Tubuh hanya dapat menyimpan glikogen dalam jumlah terbatas yaitu untuk keperluan energi beberapa jam, jika seseorang kelebihan mengkonsumsi karbohidrat dari yang dibutuhkan oleh tubuh, maka terjadi perubahan mekanisme metabolisme. Kelebihan glukosa akan diubah menjadi glikogen yang disimpan di dalam otot dan hati dalam kapasitas yang terbatas. Kelebihan glukosa akan diubah menjadi piruvat dan gliserol. Gliserol dibutuhkan dalam jumlah sedikit maka piruvat akan segera diubah menjadi asetil co enzim A (asetil Co-A) yang tidak akan memasuki siklus krebs tetapi diubah menjadi lemak tubuh dan disimpan dalam jaringan lemak (Mahmudah et al., 2019 : 134).

Hal ini menunjukkan bahwa kelebihan asupan karbohidrat dapat mempengaruhi kadar lemak tubuh yang dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan hal tersebut mempengaruhi status gizinya yaitu mengalami overweight ataupun obesitas. Kekurangan asupan karbohidrat akan memicu terjadinya kekurangan berat badan karena cadangan lemak yang ada di dalam tubuh terus berkurang dan akan mempengaruhi status gizinya (Mahmudah et al., 2019 : 124).

Individu yang mengkonsumsi karbohidrat di bawah standar yang direkomendasikan memiliki resiko lebih tinggi mengalami status gizi kurang dibandingkan dengan mereka yang mengkonsumsi karbohidrat sesuai dengan anjuran. Asupan karbohidrat yang mencukupi sangat penting untuk mempertahankan cadangan glikogen yang diperlukan dalam mendukung aktivitas fisik remaja putri yang cukup padat contohnya pada remaja yang bertempat tinggal di pondok pesantren yang memiliki aktifitas padat setiap harinya (Mawaddah & Muniroh, 2019 : 213).



#### 4. Hubungan Tingkat Kecukupan Protein dengan Status Gizi

Penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* kecukupan zat gizi protein, dan berdasarkan dari hasil analisis menggunakan uji *rank spearman* terkait hubungan tingkat kecukupan protein dengan status gizi dapat diketahui bahwa nilai *p value* yaitu  $<0,001$  yang menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad*.

Hasil penelitian tersebut mendukung temuan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Ningsih (2018) pada Pondok Pesantren An Najiyah Bendul Merisi Surabaya yang menunjukkan terdapat hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi. Penelitian ini diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosida & Adi (2019) pada Pondok Pesantren Al Fattah Buduran Sidoarjo yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi dengan *p value* 0,028.

Protein dalam makanan akan mengalami proses denaturasi di lambung, kemudian di usus halus protein mengalami proses proteolisis oleh bantuan enzim pepsin dan zymogen yang diproduksi pankreas. Protein didegradasi menjadi asam amino bebas yang akan diabsorpsi di usus. Asam amino tersebut akan melalui proses transaminasi dengan menggunakan nitrogen amino dari asam amino lain. Asam amino yang sudah melewati transaminase akan dideaminasi akan diekskresikan sebagai urea. Kerangka karbon yang tersisa setelah transaminasi dapat dioksidasi menjadi  $\text{CO}_2$  melalui siklus asam sitrat, dapat digunakan untuk glukoneogenesis, dan dapat digunakan untuk membentuk badan keton. Asupan makanan tinggi protein akan meningkatkan pembentukan asetil - KoA, asetil - KoA tersebut akan digunakan dalam lipogenesis selama jumlah energi dari glukosa dan lemak dapat memenuhi kebutuhan energi tubuh. Hal ini menyebabkan semakin

banyaknya triasilgliserol yang terbentuk di dalam tubuh dan dapat mempengaruhi status gizi seseorang menjadi overweight ataupun obesitas. Kekurangan protein juga dapat menyebabkan gangguan pada asupan dan transportasi zat - zat gizi dan akibat dari kekurangan jangka panjangnya yaitu dapat mempengaruhi status gizi seseorang (Setiati et al., 2014).

Hasil penelitian, ditemukan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi protein yang rendah dan tetap memiliki status gizi yang baik. Hal ini terjadi karena rendahnya konsumsi makanan yang mengandung protein. Protein adalah zat gizi yang memiliki peran sangat penting bagi tubuh, baik sebagai sumber energi, zat pembangun, maupun pengatur. Apabila tubuh mengalami kekurangan zat energi maka protein terlebih dahulu akan menghasilkan energi untuk membentuk glukosa. Pada masa remaja, kebutuhan akan protein meningkat dikarenakan adanya proses tumbuh kembang yang berlangsung secara cepat. Protein menjadi sangat penting bagi kelompok remaja karena tubuh membutuhkannya untuk pembentukan jaringan baru dan perbaikan jaringan yang rusak. Kurangnya asupan protein dapat berpengaruh negatif pada proses pertumbuhan yang tidak optimal, menurunnya daya tahan tubuh, meningkatkan kerentanan terhadap penyakit, serta mengurangi kreativitas dan produktivitas kerja (Utami et al., 2020 :280).

##### 5. Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dengan Status Gizi

Penelitian yang telah dilakukan di Pondok Pesantren Darud Da'wah Wal Irsyad terkait tingkat kecukupan lemak dengan hubungannya terhadap status gizi dan berdasarkan dari hasil analisis menggunakan uji rank spearman terkait hubungan tingkat kecukupan lemak dengan status gizi dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren Darud Da'wah Wal Irsyad dengan nilai *p value* yaitu <0,001.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rokhmah et al (2017) pada Pondok Pesantren Al – Izzah Kota batu yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kecukupan zat gizi lemak dengan status gizi ( $p\ value = 0,049$ ). Penelitian ini makin diperkuat oleh penelitian yang telah dilakukan Safita (2019) pada Pondok Pesantren Al Muttaqien Pancasila Sakti Klaten yang menyatakan adanya korelasi yang signifikan antara tingkat kecukupan konsumsi lemak dengan status gizi nilai  $p\ value$  0,004.

Status gizi yang optimal terjadi ketika tubuh menerima asupan zat gizi secara efisien, namun jika terjadi kekurangan atau kelebihan zat gizi tertentu dalam jumlah yang signifikan, dapat menyebabkan masalah gizi yang berdampak pada status gizi seseorang. Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat konsumsi lemak yang berlebihan namun tetap memiliki status gizi yang baik. Lemak merupakan zat gizi yang penting bagi tubuh karena berperan sebagai sumber energi, membantu transportasi vitamin dan mineral, memberikan rasa kenyang, menjaga suhu tubuh, serta melindungi organ tubuh (Rorimpandei et al., 2020 : 128).

Lemak yang dikonsumsi oleh manusia akan dicerna menjadi asam lemak dan gliserol. Asam lemak dapat dioksidasi menjadi asetil-KoA (oksidasi B) atau diesterifikasi dengan gliserol menjadi triasilgliserol sebagai cadangan bahan bakar utama tubuh. Asupan tinggi lemak akan mengakibatkan semakin banyaknya jumlah triasilgliserol yang disimpan dalam tubuh sehingga dampak jangka panjangnya adalah mengalami kelebihan berat badan ataupun obesitas (Setiati et al., 2014). Asupan makanan berupa lemak dengan jumlah berlebih dapat berpotensi menimbulkan obesitas, karena apabila berlebih dari jumlah yang dibutuhkan tubuh akan disimpan dalam bentuk sel - sel lemak. Kondisi ini apabila terus berlangsung tanpa diimbangi dengan pengeluaran energi seimbang dapat mengakibatkan terjadi obesitas

yang berdampak pada terjadinya peningkatan risiko penyakit kardiovaskuler. Obesitas akan berdampak pada kelambanan bergerak, produktivitas kerja, dan penurunan kesehatan. Selain itu, pola makan dengan asupan lemak yang berlebihan juga meningkatkan risiko terkena penyakit kardiovaskular di masa depan. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan kandungan lemak dalam makanan yang kita konsumsi (Zetiara et al., 2021 : 85).

#### **4. Keterbatas Penelitian**

Peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam penelitian ini, keterbatasan penelitian tersebut yaitu kejadian diare pada responden didapatkan berdasarkan hasil dari kuesioner responden dengan pertanyaan tertutup yaitu ya dan tidak dengan pertanyaan terkait gejala yang dialami oleh responden, hal ini dapat menimbulkan bias dikarenakan diare seharusnya ditentukan oleh diagnosis dokter. Keterbatasan penelitian lainnya yaitu pada saat pengambilan data *food recall* 24 jam terdapat beberapa responden yang sulit mengingat makanan yang dimakan 24 jam sebelumnya serta tidak dapat menentukan ataupun mengingat seberapa banyak makanan yang mereka konsumsi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan kejadian diare, pengetahuan gizi seimbang, kecukupan zat gizi makro dengan status gizi pada santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian diare dengan status gizi santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* ditandai dengan nilai *p value* lebih dari 0,05 (*p value* 0,639).
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan gizi seimbang dengan status gizi santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* ditandai dengan nilai *p value* kurang dari 0,05 (*p value* 0,034).
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* ditandai dengan nilai *p value* kurang dari 0,05 (*p value* <0,001).
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* ditandai dengan nilai *p value* kurang dari 0,05 (*p value* <0,001).
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi santri putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* ditandai dengan nilai *p value* kurang dari 0,05 (*p value* <0,001).

#### B. Saran

##### 1. Bagi Responden

Disarankan bagi santriwati Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* untuk lebih memperhatikan dan menjaga pola hidup yang sehat seperti menjaga kebersihan individu dan lingkungan sekitar, memperhatikan pola makan, memilih makanan yang baik untuk kesehatan,

dan meningkatkan serta lebih memahami pengetahuan terkait gizi seimbang.

## 2. Bagi Tempat Penelitian

Bagi pihak Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* sekiranya agar memberikan penyuluhan terkait gizi seimbang kepada santriwati, lebih memperhatikan sistem penyelenggaraan makanan dan mempersiapkan makanan untuk santriwati dengan menu gizi seimbang yang dapat memenuhi kebutuhan santriwati, serta menyusun dan merencanakan standar menu untuk santriwati agar tingkat kecukupan zat gizi santiwati tercukupi.

## 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan studi lanjutan terkait korelasi kejadian diare dengan status gizi di pondok pesantren dan meneliti tentang faktor lain yang mempengaruhi status gizi yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti tingkat aktivitas fisik ataupun faktor lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Dewi, A., Muharramah, A., & Pratiwi, A. (2022). *Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Remaja Santri Pondok Pesantren Shuffah Hizbullah dan Madrasah Al-Fatah Lampung*. *Jurnal Gizi Aisyah*, 5(1), 6–12.
- Aeni, S., Bujawati, E., Habibi, & Mahdiyah, D. (2018). *Gambaran Determinan Kejadian Penyakit Diare pada Santri di Pesantren Modern 1 Kota Makassar Tahun 2018*. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/13287/>
- Alam, S., Syahrir, S., Adnan, Y., & Asis, A. (2021). *Hubungan Status Gizi dengan Usia Menarche pada Remaja Putri*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 10(03), 200–207. <https://doi.org/10.33221/jikm.v10i03.953>
- Alim, M. C., Hasan, M., & Masrika, N. U. en. (2021). *Hubungan Diare Dengan Status Gizi Pada Balita Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Chasan Boesoerie*. *Kieraha Medical Journal*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.33387/kmj.v3i1.3262>
- Almatsier, S. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Umum.
- Almatsier, S., Soetardjo, S., & Soekatri, M. (2017). *Gizi seimbang dalam daur hidup kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Amin, L. Z. (2015). *Tatalaksana Diare Akut*. *Cermin Dunia Kedokteran*, 42(7), 2015.
- Ariani, A. P. (2017). *Diare Pencegahan dan Pengobatannya*. Nuha Medika.
- Asmare, B., Taddele, M., Berihun, S., & Wagnaw, F. (2018). *Nutritional status and correlation with academic performance among primary school children, northwest Ethiopia*. *BMC Research Notes*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3909-1>
- Budiman, & Riyanto, A. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner: pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*. Salemba Medika.
- Charina, M. S., Sagita, S., Koamesah, S. M. J., & Woda, R. R. (2022). *Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Nusa Cendana*. *Cendana Medical Journal*, April, 197–204.
- Damayanti, A. Y. (2017). *Hubungan Asupan Protein Dan Kadar Kreatinin Penderita Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis*. *Darussalam Nutrition Journal*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.21111/dnj.v1i1.1019>
- Damayanti, A. Y., Setyorini, I. Y., & Fathimah, F. (2018). *Gambaran Tingkat*

- Pengetahuan Gizi Seimbang pada Santriwati Remaja Putri di Pondok Pesantren.* Darussalam Nutrition Journal, 2(2), 1. <https://doi.org/10.21111/dnj.v2i2.2437>
- Darullah. (2023). *Profil Umum Pondok Pesantren Darud Da'wah Wal Irsyad Mangkoso Barru Sulawesi Selatan.* <https://ddimangkoso.id/profil-umum>
- Departemen Agama RI. (2009). *Kesehatan Dalam Perspektif Al - Qur'an (Tafsir Al - Qur'an Tematik)* (Jilid 5). Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an.
- Dieny, F. F. (2014). *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Donsu, J. D. T. (2017). *Psikologi Keperawatan* (1st ed.). Pustaka Baru Press.
- Esza, A. D. (2020). *Gambaran Pola Konsumsi, Aktivitas Fisik, dan Status Gizi pada Remaja.* Politknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Fahham, A. M. (2019). *Sanitasi dan Dampaknya bagi Kesehatan: Studi dari Pesantren.* Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial, 10(1), 33–47. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v10i1.1230>
- Fatmawati, Arbiansih, & Musdalifah. (2015). *Faktor yang mempengaruhi kejadian diare anak usia 3-6 tahun di TK.* Journal of Islamic Nursing, 1(1), 21–32.
- Febrihartanty, J., Rachman, P. H., Ermayani, E., Dianawati, H., & Harsian, H. (2017). *Gizi dan Kesehatan Remaja.*
- Fikawati, S., Syafiq, A., & Veratamala, A. (2017). *Gizi anak dan remaja.* PT Raja Grafindo Persada.
- Fitriani, R. (2020). *Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa SMA Negeri 86 Jakarta.* Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community, 4(1), 29–38. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v4i1.5041>
- Florence, A. G. (2017). *Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi Mahasiswa TPB Sekolah Bisnis dan Manajemen Institut Teknologi Bandung.* Institut Teknologi Bandung.
- Gurnida, D. A., Nur'aeny, N., Hakim, D. D. L., Susilaningsih, F. S., Herawati, D. M. D., & Rosita, I. (2020). *Korelasi antara tingkat kecukupan gizi dengan indeks massa tubuh siswa sekolah dasar kelas 4, 5, dan 6.* Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students, 4(1), 43. <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v3i2.25763>
- Haenisa, N. N., & Surury, I. (2022). *Hubungan Personal Hygiene Dengan*



*Kejadian Diare Pada Santri Di Kota Tangerang Selatan. Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal Dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan, 19(2), 231–238. <https://doi.org/10.31964/jkl.v19i2.487>*

Harahap, Y. W., Ahmad, H., & Aritonang, S. (2023). *Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Sekolah di SD Negeri Ujung Gurap Tahun 2022. ABDIGERMAS: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Kesehatan, 1(1), 18–23.*

Hardinsyah, M., & Supariasa, I. D. N. (2016). *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi (EGC (ed.))*.

Hidayati, K. B., & Farid, M. (2016). *Konsep Diri, Adversity Quotient dan Penyesuaian Diri pada Remaja. 5(02), 137–144.*

Indasah. (2020). *Epidemiologi Penyakit Menular (Pertama)*. Strada Press.

Intantiyana, M., Widajanti, L., & Rahfiludin, M. Z. (2018). *Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Putri Gizi Lebih Di Sma Negeri 9 Kota Semarang. 6, 404–412.*

Jannah, M. (2017). *Remaja Dan Tugas-Tugas Perkembangannya Dalam Islam. Psikoislamedia : Jurnal Psikologi, 1(1), 243–256. <https://doi.org/10.22373/psikoislamedia.v1i1.1493>*

Kahssay, M., Mohamed, L., & Gebre, A. (2020). *Nutritional Status of School Going Adolescent Girls in Awash Town, Afar Region, Ethiopia. Journal of Environmental and Public Health, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/7367139>*

Kemendikbud RI. (2019). *Gizi dan Kesehatan Remaja*. SAEMEO RECFON.

Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang (Vol. 1, Issue hal 140)*.

Kementerian kesehatan RI. (2018a). *Buku KIE Kader Kesehatan Remaja*. Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian kesehatan RI. (2018b). *Laporan Nasional Riskesdas 2018 (p. 614)*.

Kementerian kesehatan RI. (2018c). *Survey Konsumsi Pangan (p. 380)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian kesehatan RI. (2019). *Aksi Bergizi, Hidup Sehat Sejak Sekarang Untuk Remaja Kekinian*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Lestari, P. Y., Tambunan, L. N., & Lestari, R. M. (2022). *Hubungan Pengetahuan*

- tentang Gizi terhadap Status Gizi Remaja*. Jurnal Surya Medika, 8(1), 65–69. <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3439>
- Mahmudah, R., Sudayasa, I. P., Rustam, M., Alifariki, L. O., Studi, P., & Fk, K. (2019). *Pola Konsumsi Karbohidrat dan Status Gizi pada Siswa Kelas XI SMAN 1 Sampara Jurnal ILKES ( Jurnal Ilmu Kesehatan )*. 10(2), 121–126.
- Mardalena, I. (2017). *Dasar-dasar ilmu gizi dalam keperawatan: Konsep dan penerapan pada asuhan keperawatan*. Pustaka Baru Press.
- Margiyanti, N. J. (2021). *Analisis Tingkat Pengetahuan , Body Image dan Pola Makan terhadap Status Gizi Remaja Putri*. Jurnal Akademka Baiturrahim Jambi (JABJ), 10(1), 231–237. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.341>
- Masriadi. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. PT Raja Grafindo Persada.
- Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Mawaddah, N., & Muniroh, L. (2019). *Hubungan Body Image Dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri SMA Negeri 3 Surabaya*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 2(2), 208–215.
- Minkhatulmaula, Pibriyanti, K., & Fathimah. (2020). *Faktor Risiko Kejadian Gizi Kurang pada Balita di Etnis Sunda*. Sport and Nutrition Journal, 2(2), 41–48. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/article/view/39763>
- Mukti, D., Raharjo, M., & Dewanti, N. (2016). *Hubungan Antara Penerapan Program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Dengan Kejadian Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatibogor Kabupaten Tegal*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, 4(3), 767–775.
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan dan Keperawatan - Anak* (2nd .Ed). EGC.
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nova, M., & Yanti, R. (2018). *Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Pada Siswa MTs.S AN-Nur Kota Padang*. Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal), 5(2), 169–175. <https://doi.org/10.33653/jkp.v5i2.145>
- Nurmala, I., Rahman, F., Nugroho, A., Erlyani, N., Laily, N., & Anhar, V. Y. (2018). *Promosi Kesehatan*. Airlangga University Press.
- Octavia, S. A. (2020). *Motivasi Belajar Dalam Perkembangan Remaja*. Deepublish.

- Par'i, H. M., Wiyono, S., & Harjatmo, T. P. (2017). *Penilaian status gizi : Bahan ajar gizi* (Cet. 1.). Kementerian Kesehatan RI.
- Permatasari, W., Novianti, T. R., Aprelia, V., Fitriani, R., & Nugraha, Y. (2023). *Penerapan Self-Management dan PHBS untuk Mencegah Angka Kejadian Diare pada Remaja*. 03(02), 100–108. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi>
- Permenkes RI No. 2. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak*. Kementerian Kesehatan RI.
- Permenkes RI No. 41. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK No. 41 ttg Pedoman Gizi Seimbang.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No_41_ttg_Pedoman_Gizi_Seimbang.pdf)
- Prawati, D. D. (2019). *Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Di Tambak Sari, Kota Surabaya*. Jurnal PROMKES, 7(1), 34. <https://doi.org/10.20473/jpk.v7.i1.2019.34-45>
- Pritasari, Damayanti, D., & Lestari, N. T. (2017). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Staia Press.
- Putri, M. P., Dary, D., & Mangalik, G. (2022). *Asupan Protein, Zat Besi Dan Status Gizi Pada Remaja Putri*. Journal of Nutrition College, 11(1), 6–17. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31645>
- Rahman, M. M., Salikunna, N. A., Sumarni, S., Wahyuni, R. D., Badaruddin, R., Ramadhan, M. Z., & Arief, A. (2021). *Hubungan Asupan Lemak Terhadap Persentase Lemak Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako Angkatan 2019*. Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako), 7(1), 21–29. <https://doi.org/10.22487/htj.v7i1.137>
- Rarastiti, C. N. (2023). *Hubungan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dengan Status Gizi pada Remaja*. 2(16), 30–34.
- Riddle, M. S., DuPont, H. L., & Connor, B. A. (2016). *ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults*. Am J Gastroenterol, 111(5), 602–622. <https://doi.org/10.1038/ajg.2016.126>
- Risa, H., Warganegara, E., Rachmawati, E., & Mutira, H. (2017). *Hubungan antara Personal Hygiene dan Status Gizi dengan Infeksi Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Natar*. J AgromedUnila, 4(2), 326–332.
- Roflin, E., & Riana, F. (2022). *Analisis Korelasi dan Regresi*. Penerbit NEM.

- Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, T. S. (2017). *Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Siswi Sma Di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu*. *Media Gizi Indonesia*, 11(1), 94. <https://doi.org/10.20473/mgi.v11i1.94-100>
- Rorimpandei, C. C., Kapantow, N. H., Malonda, N. S. H., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2020). *Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri Di Desa Kayuuwi Dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat*. *Kesmas*, 9(4), 125–130.
- Rosida, H., & Adi, A. C. (n.d.). (2007). *Hubungan Kebiasaan Sarapan , Tingkat Kecukupan Energi , Siswa Pondok Pesantren Al-Fattah Buduran , Sidoarjo School Buduran , Sidoarjo*. 2007, 116–122.
- Safitri, A. L. D., & Kurniawan, S. S. (2021). *Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Santriwati di Pondok Pesantren Tahfidz Fathul Baari Kota Bekasi Tahun 2021*. *Jurnal Gizi Kesehatan*, 1(November), 62–68.
- Setiati, S., Alwi, I., Sudiyono, A., Simadibrata, M., Setiyohadi, B., & Syam, A. (2014). *Buku Ajar : Ilmu Penyakit Dalam (VI)*. Interna Publishing.
- Sharlin, J., & Edelstein, S. (2014). *Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan*. Buku Keodkteran EGC.
- Sofiatun, T. (2017). *Gambaran Status Gizi, Asupan Zat Gizi Makro, Aktivitas Fisik, Pengetahuan Dan Praktik Gizi Seimbang Pada Remaja Di Pulau Barrang Lompo Makassar*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sudrajat, A. S., & Sinaga, T. (2017). *Analisis Biaya Makan Terhadap Ketersediaan Makanan Serta Tingkat Kecukupan Gizi Santri Di Pondok Pesantren Darul Arqam Garut*. *Gizi Indonesia*, 39(2), 115. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v39i2.214>
- Sulaeman, R., Purnamawati, D., & Purwana, E. R. (2022). *Remaja dan Kesehatan Reproduksi*. CV. Bintang Semesta Media.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar, I. (2016). *Penilaian Status Gizi (Edisi 2)*. EGC.
- Syaikh, A. B. M. A. (2011). *Tafsir Ibnu Katsir Lubaabut Tafsir Min Ibni Katsiir (10th ed.)*. Pustaka Imam Asy-Syafi'i.
- Syagir, S. A. (2012). *Mukhtashar Tafsir Ibnu Katsir (Team Darus Sunnah (ed.); Jilid 3, p. 1108)*. Darus Sunnah Press.
- Utami, H. D., Siregar, A., Gizi, P. S., Kesehatan, P., & Bengkulu, K. (2020). *Hubungan Pola Makan , Tingkat Kecukupan Energi , dan Protein dengan*

*Status Gizi pada Remaja. 11, 279–286.*

- Waluyani, I., Siregar, F. N., Anggreini, D., & Yusuf, M. U. (2022). *Pengaruh Pengetahuan , Pola Makan , dan Aktivitas Fisik Remaja Terhadap Status Gizi di SMPN 31 Medan , Kecamatan Medan Tuntungan.*
- Wibowo, F. P. P., Amisi, M. D., Mantjoro, E. M., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2021). *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Tenaga Pendidik dan Kependidikan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Saat Pembatasan Sosial Masa Pandemi Covid-19.* Kesmas, 10(1), 68–77.
- Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis : Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya* (R. Astikawati (ed.); 2nd ed.). Erlangga.
- Yamin, S. (2021). *Tutorial Statistik Spss, Lisrel, Warppls, & Jasp (Mudah & Aplikatif).* Dewangga Energi Internasional Publishing.
- Zakiudin, A. (2016). *Perilaku Kebersihan Diri (Personal Hygiene) Santri di Pondok Pesantren Wilayah Kabupaten Brebes.* Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia, 11(2), 64–83.
- Zetiara, A. Z., Akhriani, M., Muharramah, A., & Abdullah. (2021). *Hubungan Tingkat Kecukupan Lemak dan Karbohidrat Dengan Status Gizi Pada Remaja Putri.* Jurnal Gizi Aisyah, 4(2), 33.
- Zulferdami, J. R. (2019). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Penyakit Diare Dengan Kejadian Diare Di Pondok Pesantren.* Media of Medical Laboratory Science, 20–25.
- Zulherni, R., Sari, A., & Noviyani, E. P. (2023). *Hubungan Kejadian Diare, Pemberian Asi Eksklusif, Status Gizi Dengan Tumbuh Kembang Bayi Dan Balita Di Puskesmas Kecamatan Cilandak Tahun 2023.* SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 2(4), 1135–1148.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

*(Informed Consent)*

Saya menyatakan bahwa saya berkenan untuk berpartisipasi dalam pengambilan data sebagai responden pada penelitian yang dilakukan oleh mahasiswi Prodi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Judul Penelitian : Hubungan Kejadian Diare, Pengetahuan Gizi Seimbang, dan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi Remaja Putri Pondok Pesantren *Darud Da'wah Wal Irsyad* Mangkoso Kabupaten Barru Sulawesi Selatan.

Peneliti : Hermin Febrianty

NIM : 1807026071

Demikian tanpa unsur paksaan dari siapapun, saya bersedia ikut serta dalam penelitian.

Semarang,..... 2023

Peneliti

Responden

Hermin Febrianty

.....

Lampiran 2. Kuesioner Kejadian Diare

**Karakteristik Responden**

Nama : .....

Umur : .....

Berat Badan : .....

Tinggi Badan : .....

**Kuesioner Kejadian Diare**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda pernah mengalami penyakit diare 3 bulan terakhir ini?	1. Ya 2. Tidak
2.	Apakah saat mengalami diare frekuensi BAB anda 3 kali atau lebih dari 3 kali dalam sehari?	1. Ya 2. Tidak
3.	Apakah pada saat anda mengalami diare anda BAB lebih dari 2 hari berturut turut?	1. Ya 2. Tidak
4.	Apakah pada saat anda mengalami diare tekstur tinja anda cair?	1. Ya 2. Tidak



### Lampiran 3. Kuesioner Pengetahuan Gizi Seimbang

#### **Karakteristik Responden**

Nama : .....

Umur : .....

Berat Badan : .....

Tinggi Badan : .....

1. Apa yang dimaksud dengan gizi seimbang?
  - a. Konsumsi makanan sehari – hari yang mengandung energi
  - b. Konsumsi makanan yang baik dan benar
  - c. Susunan pangan sehari – hari yang mengandung zat gizi dalam jumlah ataupun jenis yang sesuai dengan kebutuhan tubuh
  - d. Susunan makanan sehari – hari yang mengandung zat gizi dalam jumlah ataupun jenis yang berlebih untuk tubuh
2. Apa fungsi dari gizi seimbang?
  - a. Sebagai peraturan dari menteri kesehatan terkait gizi
  - b. Membantu seseorang agar memiliki perilaku makan yang baik dan sehat
  - c. Untuk membantu menyembuhkan orang yang sedang sakit
  - d. Semua benar
3. Ada berapakah pesan umum gizi seimbang ?
  - a. 12 pesan
  - b. 10 pesan
  - c. 15 pesan
  - d. 7 pesan
4. Sebutkan berapa jumlah pilar gizi seimbang ?
  - a. 7 pilar
  - b. 10 pilar
  - c. 6 pilar
  - d. 4 pilar
5. Manakah dibawah ini yang termasuk salah satu pesan pada pilar gizi seimbang ?

- a. Banyak makan sayuran hijau dan buah - buahan
  - b. Makanlah 3 kali makanan utama dan 2 kali makanan selingan tiap hari
  - c. Biasakan membaca label pada kemasan pangan
  - d. Melakukan aktivitas fisik
6. Apa yang dimaksud dengan tumpeng gizi seimbang?
    - a. Panduan konsumsi makanan sehari – hari
    - b. Panduan porsi untuk makan
    - c. Panduan untuk jumlah ataupun porsi persekali makan
    - d. Panduan untuk hidup sehat
  7. Dalam tumpeng gizi seimbang juga dicantumkan panduan lain selain panduan untuk konsumsi sehari – hari, yaitu ?
    - a. Melakukan aktifitas fisik
    - b. Membaca label pangan
    - c. Syukuri anekaragam makanan
    - d. Membaca bacaan terkait gizi
  8. Manakah dibawah ini pesan pertama pada pesan gizi seimbang?
    - a. Biasakan sarapan
    - b. Cuci tangan pakai sabun dengan air bersih yang mengalir
    - c. Biasakan konsumsi anekaragam makanan pokok
    - d. Syukuri dan nikmati anekaragam makanan
  9. Makanan yang bergizi seimbang terdiri dari ?
    - a. Nasi, buah – buahan, lauk nabati, susu
    - b. Nasi, sayuran, lauk hewani, lauk nabati, susu
    - c. Nasi, sayuran, lauk hewani, lauk nabati, buah – buahan
    - d. Nasi, lauk hewani, sayuran
  10. Apa yang dimaksud dengan “Piring Makanku” ?
    - a. Panduan yang menunjukkan sajian makanan dan minuman pada setiap kali makan
    - b. Panduan konsumsi makanan sehari – hari
    - c. Panduan porsi untuk makan
    - d. Panduan untuk hidup sehat

11. Apa bentuk dari tumpeng gizi seimbang?
  - a. Persegi
  - b. Kerucut
  - c. Lingkaran
  - d. Balok
12. Konsumsi makanan yang melebihi kebutuhan secara terus menerus akan menyebabkan ?
  - a. Berat badan berkurang
  - b. Stamina meningkat
  - c. Berat badan berlebih
  - d. Kurang gizi
13. Berapa kali dalam sehari kita harus makan lengkap atau utama ?
  - a. 1 kali sehari
  - b. 3 kali sehari
  - c. 4 kali sehari
  - d. 2 kali sehari
14. Apa saja makanan yang bersumber protein hewani dan nabati?
  - a. Nasi dan ubi
  - b. Tempe dan jagung
  - c. Ikan dan tempe
  - d. Ayam dan ubi
15. Berapa porsi konsumsi sayur yang dianjurkan dikonsumsi untuk remaja wanita setiap harinya ?
  - a. 3 – 4 porsi
  - b. 3 – 5 porsi
  - c. 1 – 6 porsi
  - d. 2 – 3 porsi
16. Berapa porsi konsumsi buah yang dianjurkan dikonsumsi untuk remaja wanita dalam sehari?
  - a. 1 – 6 porsi
  - b. 2 – 3 porsi

c. 2 – 4 porsi

d. 4 – 6 porsi

17. Berapa gelas air putih yang dianjurkan diminum dalam sehari?

a. 5 gelas

b. 10 gelas

c. 9 gelas

d. 8 gelas

18. Berapa lama aktivitas fisik yang dianjurkan dalam sehari?

a. 10 menit per hari

b. 20 menit per hari

c. 30 menit per hari

d. 40 menit per hari

Lampiran 4. *Form Food Recall 3 x 24 Jam*

Hari/ Tanggal :

Nama :

Tanggal Lahir :

BB/TB :

<b>Waktu Makan</b>	<b>Nama Makanan</b>	<b>Cara Pengolahan</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>URT</b>	<b>Berat (gr)</b>
<b>Pagi</b>					
<b>Selingan</b>					
<b>Siang</b>					
<b>Selingan</b>					
<b>Malam</b>					

Lampiran 5. Master Data

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>UMUR</b>	<b>BB</b>	<b>TB</b>	<b>Status Gizi</b>	<b>Kejadian Diare</b>	<b>P. Gizi Seimbang</b>	<b>KH</b>	<b>P</b>	<b>L</b>
1	H.A.M	15 THN	36	155	Kurang	Permah Diare	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
2	A.P	14 THN	45	142	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
3	R.R	15 THN	39,1	158	Normal	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
4	M.F.R	14 THN	46,7	147,4	Normal	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
5	N.M	14 THN	41,9	150,5	Normal	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
6	F.D.N	13 THN	44	140	Lebih	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
7	N.Q.M	15 THN	47,9	150,3	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
8	N.A.A	15 THN	41,7	152,3	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
9	L.M.H	14 THN	37	140	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Kurang	Kurang	Normal
10	F.R	14 THN	64	161,8	Lebih	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Kurang
11	G.S	15 THN	45,7	149,3	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Normal
12	A.K	14 THN	48	148	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
13	N.R.S	15 THN	47,9	146	Normal	Permah Diare	Baik	Normal	Normal	Berlebih
14	F.I.R	15 THN	59,6	154,4	Lebih	Permah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Normal
15	A.S.P	14 THN	55,1	154,2	Lebih	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
16	H.A.S	14 THN	41,7	149	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Berlebih	Berlebih
17	A.S.P	15 THN	35,7	149,3	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Kurang	Normal
18	K.N.S	15 THN	44,8	148,4	Normal	Permah Diare	Baik	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
19	A.F	14 THN	54,3	149,7	Lebih	Tidak Pernah	Kurang	Kurang	Normal	Berlebih
20	A.A.A	15 THN	57	143,2	Obesitas	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Belebi	Berlebih
21	N.K	14 THN	64,9	163,4	Lebih	Permah Diare	Kurang	Kurang	Kurang	Berlebih

22	W.A.U	15 THN	40,2	151,4	Normal	Tidak Pernah	Baik	Kurang	Normal	Berlebih
23	A.F	15 THN	51,5	151,4	Normal	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Normal
24	R.K	15 THN	39,1	140,3	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Kurang
25	F.F.Y	14 THN	43,7	149	Normal	Permah Diare	Cukup	Kurang	Berlebih	Berlebih
26	N.R.M	15 THN	41,7	151,3	Normal	Tidak Pernah	Baik	Kurang	Normal	Berlebih
27	M.R	14 THN	47	148	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
28	N.K.S	13 THN	56,4	146	Obesitas	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
29	L.A	14 THN	65,3	160	Lebih	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
30	N.R.M	13 THN	40,7	152,2	Normal	Permah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Kurang
31	D.M	15 THN	35,6	154,2	Kurang	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Normal
32	A.A.A	14 THN	37,2	159,4	Kurang	Permah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Normal
33	N.R.F	15 THN	43,5	152,4	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Normal
34	N.A	15 THN	41,1	149,8	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Normal
35	N.F	14 THN	56,9	154,5	Lebih	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
36	A.R.H	14 THN	45,2	151,2	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
37	D.A.M	15 THN	51,4	149,2	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
38	H.T	15 THN	53,2	142,4	Lebih	Pernah Diare	Kurang	Kurang	Normal	Berlebih
39	N.H	15 THN	69,6	157	Obesitas	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
40	N.A.Y	14 THN	45,8	154,4	Normal	Pernah Diare	Baik	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
41	A.A.A.A	14 THN	47,5	150,4	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
42	A.M	14 THN	38,6	152,2	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Kurang	Normal
43	S.M.A	15 THN	40,8	148	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Kurang	Berlebih	Berlebih
44	A.F	14 THN	37,2	150,2	Normal	Pernah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
45	N.F.M	14 THN	70,6	157	Obesitas	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Normal

46	D.K.D	15 THN	41,5	152,3	Normal	Pernah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
47	A.L	14 THN	51,9	156,3	Normal	Pernah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Normal
48	F.A.K	14 THN	48,5	139	Lebih	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
49	M.R	13 THN	37,5	146,8	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
50	R.F	13 THN	47,8	154,2	Normal	Pernah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
51	N.S	14 THN	41,2	148,2	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Normal
52	A.A.E	14 THN	52,2	142,5	Lebih	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
53	N.N.R	14 THN	48,3	159,4	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Kurang	Kurang	Normal
54	D.S.P	14 THN	31,3	147	Kurang	Pernah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
55	N.I	13 THN	46,2	155,8	Normal	Pernah Diare	Baik	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
56	Z.M.P	14 THN	61,5	154	Obesitas	Pernah Diare	Baik	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
57	N.H	15 THN	41,8	149,5	Normal	Tidak Pernah	Baik	Sangat Kurang	Kurang	Normal
58	M.H	14 THN	51,2	152,7	Normal	Tidak Pernah	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
59	N.A	13 THN	52,4	154,4	Lebih	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Normal
60	A.M	14 THN	41,2	146,8	Normal	Pernah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	kurang
61	P.A.R	14 THN	34,5	152,5	Kurang	Pernah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
62	A.I	15 THN	57,6	161,5	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
63	M.M	13 THN	41,3	152,4	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
64	L.N.S	13 THN	43,6	142,6	Normal	Pernah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
65	N.A	14 THN	42,6	154	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
66	A.A.A.	13 THN	54,1	162	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
67	A.F	14 THN	41,2	153,2	Normal	Pernah Diare	Baik	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
68	N.K	13 THN	55,9	157,8	Lebih	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
69	A.S	13 THN	35,4	156	Kurang	Pernah Diare	Cukup	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang



70	N.R.N	14 THN	40,2	154,5	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
71	A.F.N	13 THN	49,2	136,3	Obesitas	Pernah Diare	Kurang	Normal	Berlebih	Berlebih
72	S.A.I	15 THN	59,7	155	Lebih	Pernah Diare	Kurang	Kurang	Berlebih	Berlebih
73	N.Z	15 THN	54	142	Lebih	Pernah Diare	Kurang	Normal	Berlebih	Berlebih
74	F.R.J	14 THN	41,7	149,4	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Kurang	Berlebih	Berlebih
75	R.K	13 THN	40,1	146	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Berlebih
76	Z.A.R	14 THN	36,2	156,8	Kurang	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
77	D.Z.S	13 THN	47,3	153	Normal	Pernah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang
78	A.S.A.	13 THN	58,6	149,4	Obesitas	Pernah Diare	Kurang	Kurang	Berlebih	Berlebih
79	N.S	13 THN	69,7	149	Obesitas	Tidak Pernah	Kurang	Kurang	Normal	Berlebih
80	N.F	13 THN	40,4	149,8	Normal	Pernah Diare	Kurang	Kurang	Normal	Berlebih
81	L.Z.I	13 THN	51,7	151,5	Lebih	Tidak Pernah	Kurang	Normal	Berlebih	Berlebih
82	R.K	13 THN	33,5	153	Kurang	Pernah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Sangat Kurang	Kurang
83	A.A.N	15 THN	63,4	156	Lebih	Pernah Diare	Kurang	Kurang	Normal	Berlebih
84	A.T.S.A	15 THN	42,2	148,4	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Kurang
85	H.M	15 THN	45,4	151,5	Normal	Tidak Pernah	Kurang	Sangat Kurang	Kurang	Normal
86	A.A	13 THN	57,7	150,3	Obesitas	Pernah Diare	Kurang	Normal	Berlebih	Berlebih
87	N.A	13 THN	35,6	153	Normal	Pernah Diare	Kurang	Sangat Kurang	Normal	Berlebih
88	Y.U	13 THN	32,5	151,4	Lebih	Pernah Diare	Kurang	Kurang	Berlebih	Berlebih

Lampiran 6. Hasil Uji SPSS

d. Uji Validitas

1. Pengetahuan Gizi Seimbang

Pertanyaan	Koefisien Korelasi	r-tabel	Keterangan
Item 1	0,417	0,361	Valid
Item 2	0,396	0,361	Valid
Item 3	0,561	0,361	Valid
Item 4	0,427	0,361	Valid
Item 5	0,441	0,361	Valid
Item 6	0,561	0,361	Valid
Item 7	0,445	0,361	Valid
Item 8	0,426	0,361	Valid
Item 9	0,430	0,361	Valid
Item 10	0,575	0,361	Valid
Item 11	0,644	0,361	Valid
Item 12	0,499	0,361	Valid
Item 13	0,545	0,361	Valid
Item 14	0,33	0,361	Tidak Valid
Item 15	-0,182	0,361	Tidak Valid
Item 16	0,493	0,361	Valid
Item 17	0,521	0,361	Valid
Item 18	0,578	0,361	Valid
Item 19	0,459	0,361	Valid
Item 20	0,493	0,361	Valid

e. Uji Realibilitas

1. Pengetahuan Gizi Seimbang

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.784	.771	18

f. Uji Univariat

1. Umur Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	13 tahun	23	26.1	26.1	26.1
	14 tahun	35	39.8	39.8	65.9
	15 tahun	30	34.1	34.1	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

2. Status Gizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi Kurang	8	9.1	9.1	9.1
	gizi baik	53	60.2	60.2	69.3
	Gizi Lebih	18	20.5	20.5	89.8
	Obesitas	9	10.2	10.2	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

3. Kejadian Diare

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Pernah mengalami diare	40	45.5	45.5	45.5
d	Tidak pernah mengalami diare	48	54.5	54.5	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

4. Pengetahuan Gizi Seimbang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	19	21.6	21.6	21.6

Cukup	30	34.1	34.1	55.7
Kurang	39	44.3	44.3	100.0
Total	88	100.0	100.0	

### 5. Kecukupan Zat Gizi Karbohidrat

#### Kecukupan Karbohidrat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Kurang	66	75.0	75.0	75.0
	Kurang	17	19.3	19.3	94.3
	Adekuat (Normal)	5	5.7	5.7	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

### 6. Kecukupan Zat Gizi Protein

#### Kecukupan Protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Kurang	30	34.1	34.1	34.1
	Kurang	28	31.8	31.8	65.9
	Adekuat (Normal)	18	20.5	20.5	86.4
	Berlebih	12	13.6	13.6	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

### 7. Kecukupan Zat Gizi Lemak

#### Kecukupan Lemak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Kurang	20	22.7	22.7	22.7
	Kurang	12	13.6	13.6	36.4
	Adekuat (Normal)	17	19.3	19.3	55.7
	Berlebih	39	44.3	44.3	100.0
	Total	88	100.0	100.0	

g. Analisis Bivariat

1. Hubungan Kejadian Diare dengan Status Gizi

Directional Measures				Value
Nominal by Interval	Eta	Diare Dependent		.289
		statusgizi Dependent		.051

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.137	1	.137	.222	.639 <sup>b</sup>
	Residual	52.954	86	.616		
	Total	53.091	87			

a. Dependent Variable: statusgizi

b. Predictors: (Constant), Diare

2. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi

Correlations				
			Pengetahuan	statusgizi
Spearman's rho	Pengetahuan	Correlation Coefficient	1.000	.226 <sup>*</sup>
		Sig. (2-tailed)	.	.034
		N	88	88
	statusgizi	Correlation Coefficient	.226 <sup>*</sup>	1.000
		Sig. (2-tailed)	.034	.
		N	88	88

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

3. Hubungan Kecukupan Zat Gizi Karbohidrat dengan Status Gizi

Correlations			Kecukupan Karbohidrat	Status Gizi
Spearman's rho	Kecukupan Karbohidrat	Correlation Coefficient	1.000	.373 <sup>**</sup>

	Sig. (2-tailed)	.	.000
	N	88	88
Status Gizi	Correlation Coefficient	.373**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.
	N	88	88

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### 4. Hubungan Kecukupan Zat Gizi Protein dengan Status Gizi

			Kecukupan Protein	Status Gizi
Spearman's rho	Kecukupan Protein	Correlation Coefficient	1.000	.469**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	88	88
Status Gizi	Kecukupan Protein	Correlation Coefficient	.469**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	88	88

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### 5. Hubungan Kecukupan Zat Gizi Lemak dengan Status Gizi

			Kecukupan Lemak	Status Gizi
Spearman's rho	Kecukupan Lemak	Correlation Coefficient	1.000	.445**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	88	88
Status Gizi	Kecukupan Lemak	Correlation Coefficient	.445**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	88	88

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

**Proses perizinan Lokasi Penelitian**



**Pembagian Kuesioner Penelitian dan Wawancara Recall**









**Pengukuran Tinggi Badan & Berat Badan**





## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

1. Nama : Hermin Febrianty
2. Tempat tanggal lahir : Barru, 07 Februari 2000
3. Alamat : Jl. Hj. Lanca No.18 Kelurahan Sumpang  
Binangae, kabupaten Barru.
4. No. HP : 081328920463
5. Email : [Herminfebrianty12@gmail.com](mailto:Herminfebrianty12@gmail.com)

### **B. Riwayat Pendidikan**

1. Pendidikan Formal
  - a. TK Al – Qur'an Barru
  - b. SD Inpress Barru 1 (2006 – 2012)
  - c. Pondok Pesantren IMMIM Putri Kabupaten Pangkep ( 2012 – 2015)
  - d. SMA Negeri 1 Barru (2015 – 2018)
2. Pendidikan Non Formal
  - a. Praktik Kerja Gizi Klinis di Rumah Sakit Mitra Keluarga Tegal Jawa Tengah.
  - b. Praktik Kerja Gizi Institusi di Rumah Sakit Mitra Keluarga Tegal Jawa Tengah.
  - c. Praktik Kerja Gizi Masyarakat di Puskesmas Sumpang Binangae Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.

### **C. Pengalaman Organisasi**

- a. Sekretaris organisasi mahasiswa GEMA FC.

Semarang , 2023

Hermin Febrianty  
NIM. 1807026071