

**HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN GIZI DENGAN STATUS
GIZI PESERTA DIDIK KELAS X MA NUR IMAN SLEMAN
KABUPATEN SLEMAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Ali Mahfudh
NIM. 12601241074

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN GIZI DENGAN STATUS GIZI PESERTA DIDIK KELAS X MA NUR IMAN SLEMAN KABUPATEN SLEMAN

Oleh :
Ali Mahfudh
12601241074

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi pada peserta didik kelas X MA Nur Iman Sleman. Dengan mengukur kecukupan gizi dan status gizi

Penelitian ini adalah penelitian korelasi. Dengan subyek sebanyak 24 peserta didik kelas X MA Nur Iman Sleman, yang terdiri dari 17 siswa putra dan 15 siswa putri. Instrument yang digunakan yaitu angket *food recall 24-hours*. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Pearson Product Moment* dengan menguji persyaratan yang dibutuhkan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kecukupan gizi mempunyai hubungan baik dan positif dan signifikan dengan status gizi. Hal ini dibuktikan dengan koefisien korelasi sebesar 0,551 dan tingkat signifikansi $0,008 < 0,05$ pada peserta didik kelas X MA Nur Iman Sleman.

Kata kunci : kecukupan gizi, status gizi

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Hubungan Antara Kecukupan Gizi dengan Status Gizi Peserta Didik Kelas X MA Nur Inan Sleman Kab. Sleman DIY" ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 2021
Yang Menyatakan



Ali Mahfudh
NIM: 12601241074

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN GIZI DENGAN STATUS GIZI
PESERTA DIDIK KELAS X MA NUR IMAN SLEMAN
KABUPATEN SLEMAN**

Disusun Oleh:

Ali Mahfudh

NIM. 12601241074

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Januari 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO
NIP. 19610701 199001 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Yudianto, S.Pd. Jas., M.Pd
NIP. 19810702 200501 100 1

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN GIZI DENGAN STATUS GIZI PESERTADIDIK KELAS X MA NUR IMAN SLEMAN KABUPATEN SLEMAN

Disusun oleh:

Ali Mahfudh
NIM. 12601241074

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 10 Februari 2021

TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Yudanto, M.Pd	Ketua		21 Februari
2. Dr. Komarudin, S.Pd., M.A	Sekretaris		21 Februari
3. Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO	Anggota		21 Februari

Yogyakarta, 21 Februari 2021

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Yudik Prasetyo, M.Kes
NIP. 198208152005011002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada-Nya kupersembahkan karya kecil ini kepada:

1. Orangtuaku tercinta Bapak Mochamad Anas dan Ibu Fatimah yang selalu menjadi orangtua terhebat dalam hidup saya, dan senantiasa mendoakan saya.
2. Keluargaku, adek dan kakaku yang kucintai yang selalu mendukung dan membimbingku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN GIZI DENGAN STATUS GIZI PESERTA DIDIK KELAS X MA NUR IMAN SLEMAN KABUPATEN SLEMAN”** dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir dapat selesai tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari pihak lain. Berkenaan hal tersebut, saya sampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Yudianto, S.Pd. Jas.,M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan semangat serta dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Drs. Raden Sunardianta, M.Kes, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberi nasehat dan saran sehingga perkuliahan berjalan lancar.
3. Bapak Dr. Jaka Sunardi, M.Kes., AIFO selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan izin untuk penyusunan skripsi.
4. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY atas izin yang telah diberikan untuk menyusun tugas akhir skripsi ini.
5. Seluruh Dosen di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi saya.
6. Seluruh staf Tata Usaha Fakultas Keolahragaan Univeritas Negeri Yogyakarta khususnya Ibu Tien Kartika Komara Dewi, A.Md. selaku kasubag.
7. Putri Hermawati yang senantiasa menemani saya.
8. Rahmad Hidayat, S.Pd dan Rinjani Nitta Abdullah, S.E yang telah mensupport saya dalam melanjutkan skripsi.
9. Moh. Idris, M.Kom. yang telah membimbing saya dalam penulisan skripsi.
10. Teman-teman PJKR B 2012 yang saya banggakan.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Pembatasan Masalah	13
D. Rumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II	16
KAJIAN PUSTAKA	16
A. Deskripsi Teori	16
1. Hakikat Gizi	16
2. Pengukuran Gizi	37
3. Karakteristik Anak Sekolah Menengah Atas (15-17 tahun)	42
B. Penelitian Yang Relevan	43
C. Kerangka Berpikir	45

D. Hipotesis.....	47
BAB III.....	48
METODE PENELITIAN.....	48
A. Desain Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian	48
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	49
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	49
1. Angket atau Kuisisioner.....	49
2. Pengukuran Status Gizi	50
F. Teknik Analisis Data.....	51
1. Pengujian Prasyarat Analisis	52
2. Pengujian Hipotesis.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Deskripsi Data Penelitian	54
B. Deskripsi Hasil Penelitian	55
1. Variabel Kecukupan Gizi	55
2. Variabel Status Gizi.....	56
C. Pengujian Prasyarat Analisis	57
1. Uji Normalitas.....	57
2. Uji Linear.....	58
D. Pengujian Hopotesis	58
E. Keterbatasan Penelitian	60
F. Pembahasan	60
BAB V.....	63
KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Impikasi Hasil Penelitian	63
C. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bahan Makanan Sumber Vitamin	24
Tabel 2. Bahan Makanan Sumber Mineral	28
Tabel 3. Sumber Air Diperoleh Dari Berbagai Sumber	30
Tabel 4. IMT/U	39
Tabel 5. IMT/U 15-17 tahun	39
Tabel 6. IMT/U	51
Tabel 7. Interpretasi Nilai r	53
Tabel 8. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	54
Tabel 9. Respoden Berdasarkan Umur.....	54
Tabel 10. Hasil Statistik Deskriptif.....	55
Tabel 11. Distribusi Nilai Kecukupan Gizi.....	55
Tabel 12. Distribusu Nilai Status Gizi	56
Tabel 13. Hasil Uji Normalitas	57
Tabel 14. Hasil Uji Linearitas	58
Tabel 15. Hasil Uji Pearson Product Moment	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Makanan sumber karbohidrat.....	18
Gambar 2. Makanan sumber lemak	21
Gambar 3. Makanan sumber protein.....	22
Gambar 4. Makan Sumber Vitamin	27
Gambar 5. Pangan Sumber Mineral	29
Gambar 6. Air.....	30
Gambar 7. Gizi buruk.....	33
Gambar 8. Masramus	33
Gambar 9. Penyakit Beri-beri	34
Gambar 10. Busung lapar.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	68
Lampiran 2. Surat Keterangan MA Nur Iman Sleman	69
Lampiran 3. Angket <i>Food Recall 24-Hours</i>	70
Lampiran 4. Daftar Nama Siswa Kelas X MA Nur Iman Sleman	73
Lampiran 5. Kalori Masuk dan Kalori Keluar	74
Lampiran 6. . Tabel Sattus Gizi Berdasarkan Perhitungan IMT	75
Lampiran 7. Tabel IMT/U 15-17 Tahun	76
Lampiran 8. . Hasil Output SPSS	77
Lampiran 9. Dokumentasi	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap orang tua sangat menginginkan anak yang sehat dan cerdas. Oleh karena itu memperhatikan tumbuh kembang anak adalah merupakan tugas dari orang tua. Tumbuh kembang anak dipengaruhi oleh kecukupan gizi, gizi yang tercukupi akan membantu proses tumbuh kembang anak dengan baik.

Menurut Djoko Pekik Irianto: 2006:02. Gizi diartikan sebagai proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga. Beberapa faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak dan pemeliharaan kehidupan antaralain adalah Gizi,

Kualitas anak pada masa sekarang merupakan penentu kualitas bangsa yang akan datang, selain itu anak merupakan aset bangsa, oleh karena itu dalam meningkatkan sumber daya manusia harus dilakukan sejak usia dini, sistematis dan berkesinambungan.

Memberikan nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik dan benar akan berpengaruh positif pada tumbuh kembang anak usia sekolah. Perbedaan status gizi setiap orang berbeda-beda hal ini disebabkan karena dalam proses

Pemberian nutrisi dan asupan gizi tiap individu berbeda antara satu dan yang lain. Jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA) anak sedang mengalami fase remaja akhir yaitu pada usia 15-17 tahun. Dalam fase ini anak mengalami pertumbuhan yang sangat pesat baik motorik maupun psikomotornya, Hal ini menyebabkan hormon yang tidak stabil. Aktivitas yang dilakukan setiap anak dipengaruhi oleh kecukupan gizi setiap individu. Energi dapat dihasilkan dari makanan kemudian dari energi dapat menghasilkan gizi. Agar dapat melakukan aktivitas dengan baik dan seimbang maka dibutuhkan keseimbangan antara energi masuk dan energi keluar.

Dalam hal ini siswa kelas X MA Nur Iman Sleman belum memperhatikan dengan baik. Seperti tidak memperdulikan makan pagi atau sarapan dirumah, anak cenderung senang makan jajanan yang berada disekitar sekolah, dimana jajanan ini dapat dikatakan kurang baik dalam proses pertumbuhan karena banyak mengandung pewarna makanan, zat pengawet, dan perasa makanan. Beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain, malas dan orang tua belum menyediakan sarapan. Makanan yang dikonsumsi akan menghasilkan energi dimana energi tersebut akan membantu dalam aktivitas ketika berada disekolah seperti bermain, berolahraga dan proses pembelajaran. Mempertimbangkan kandungan gizi pada makanan yang dikonsumsi akan membantu memenuhi kebutuhan gizi dan energi yang membantu dalam aktivitas sehari-hari. Sumber utama yang dibutuhkan tubuh dalam memperoleh gizi adalah makanan yang dikonsumsi.

Dari hasil observasi yang dilakukan ketika siswa berada di sekolah maupun berada di rumah siswa memiliki tingkat aktivitas yang padat, oleh karena itu untuk menunjang aktivitas sehari-hari agar berlangsung secara baik siswa harus memiliki kecukupan gizi yang tercukupi. Untuk menghasilkan energi sebagai penunjang dalam kegiatan sehari-hari siswa harus memperhatikan asupan makan atau pola makan yang teratur, namun hal ini masih diabaikan oleh beberapa siswa, hal ini disebabkan masih rendahnya tingkat pengetahuan terhadap asupan gizi dari siswa maupun orang tua

Menurut Khomsan, 2010:103. Untuk mempersiapkan diri dari segala aktivitas sehari-hari melakukan makan pagi/sarapan yang mengandung empat sehat lima sempurna atau gizi seimbang, hal ini berarti telah benar-benar telah mempersiapkan diri dari segala aktivitas fisik sehari-hari. Dalam tubuh manusia kebutuhan gizi dan kalori didapat dari mengkonsumsi makanan dimana pada makan pagi atau sarapan memenuhi asupan gizi 15-30 % dari kebutuhan kalori 450-500 per hari dan 8-9 gram protein, makan siang sebesar $\frac{1}{3}$ sampai $\frac{1}{2}$ kebutuhan gizi anak perhari atau sekitar 680-1000 kalori. Dan makan malam 10-15% dari total kandungan energi yaitu 2000 kalori perhari sesuai dengan table AKG.

Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika, 2013:23. Untuk dapat memenuhi kebutuhan gizi maka pola makan setiap individu harus lebih diperhatikan lagi. Konsumsi pangan merupakan banyaknya atau jumlah pangan secara tunggal maupun beragam, yang dikonsumsi individu atau kelompok orang yang bertujuan memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis. Agar

keadaan gizi yang baik dapat tercapai maka unsur kualitas dan kuantitas saat mengkonsumsi makanan harus diperhatikan dengan baik. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh merupakan tujuan fisiologis. Dalam bahan pangan kualitas pangan mencerminkan adanya zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Dalam pola konsumsi paangan seperti kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi dalam makan pagi, siang dan malam masih banyak diabaikan oleh siswa kelas X MA Nur Iman Sleman.

Kecukupan gizi yang baik akan mempengaruhi kesiapan siswa dalam proses belajar mengajar, dan berpengaruh penting dalam proses tumbuh kembang anak. Dalam proses pembelajaran peserta didik yang memiliki kecukupan gizi yang baik akan lebih mudah mengikuti, dan sebaliknya jika peserta didik kecukupan gizinya kurang akan cenderung lambat dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran di MA Nur Iman Sleman peserta didik terlihat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran namun ada juga yang kurang siap dalam proses pembelajaran. Maka kecukupan gizi peserta didik perlu diketahui. Dari kondisi status gizi dapat diketahui keadaan gizi anak. Menurut Djoko Pekik Irianto, 2005:57. Status gizi sendiri diartikan sebagai ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan indikator baik-buruknya penyediaan makanan sehari-hari.

Beberapa cara dapat dilakukan untuk mengetahui status gizi dapat seperti penilaian secara langsung dan tidak langsung, pemeriksaan biokimia, antropometri, biofisik dan klinis. Pemeriksaan tidak langsung yaitu melalui

survei konsumsi, faktor ekologi dan statistik vital. Beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan status gizi antara pesertadidik di suatu sekolah antara lain, tidak semua orang tua mengetahui kandungan gizi dalam setiap makanan, status sosial ekonomi, dan keadaan tempat tinggal.

Status sosial orang tua di MA Nur Iman Sleman yang berbeda-beda, mulai dari petani, buruh pabrik, pegawai sipil dan lain sebagainya, hampir 80% dari siswa MA Nur Iman bertempat tinggal di pondok pesantren, tidak hanya di satu pondok pesantren, tapi dari beberapa pondok pesantren dan kebijakan setiap pondok pesantren berbeda-beda. Untuk mengetahui tingkat keadaan gizi siswa maka perlu diketahui status gizi dari siswa tersebut. Menggunakan cara pengukuran yang sudah dijelaskan diatas maka kondisi status gizi siswa dapat diketahui. Di MA Nur Iman Sleman khususnya kelas X, status gizi pesertadidik belum diketahui, maka perlu dilakukan pengukuran untuk mengetahui status gizinya, dan hasil dari pengukuran ini dapat dijadikan sebagai acuan oleh guru dan orang tua agar lebih memperhatikan kecukupan gizi pesertadidik.

Dalam mengikuti proses pembelajaran disekolah maupun kegiatan ekstra kurikuler dan kegiatan dipondok pesantren, memperhatikan pola makan yang bergizi dan berkualitas serta sesuai dengan kebutuhan gizinya, supaya stamina anak tetap terjaga, akan tetapi masih banyak pesertadidik yang belum mengetahui kandungan gizi yang terdapat pada makanan yang dikonsumsi. Hal tersebut akan berdampak pada status gizi dan mempengaruhi kecukupan gizi anak. Hasil observasi yang dilakukan di MA Nur Iman Sleman belum pernah dilakukan penelitian mengenai gizi.

Karena kecukupan gizi berpengaruh pada status gizi, maka peneliti tertarik untuk meneliti hubungan kecukupan gizi dengan status gizi. Perkembangan pada usia kanak-kanak atau remaja dipengaruhi oleh kecukupan gizinya, oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Kecukupan Gizi dengan Status Gizi Pesertadidik Kelas X MA Nur Iman Sleman”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya memperhatikan asupan makanan yang mengandung gizi seimbang terutama pada pesertadidik kelas X.
2. Lemahnya pengetahuan hubungan antara kecukupan gizi dan status gizi.
3. Belum diketahuinya jumlah asupan energi yang diperoleh pada makanan yang di konsumsi (makan pagi, siang, malam dan selingan) pesertadidik kelas X MA Nur Iman Sleman.
4. Belum diketahuinya kecukupan gizi yang dibutuhkan pesertadidik kelas X MA Nur Iman Sleman dalam kegiatan sehari hari.
5. Peserta kelas X MA Nur Iman belum mengetahui status gizinya.
6. Belum diketahuinya hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi kelas X MA Nur Iman Sleman.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, agar penelitian lebih tepat dan efektif, maka penelitian ini difokuskan pada

permasalahan “Hubungan antara Kecukupan Gizi dengan Status Gizi Peserta Didik Kelas X MA Nur Iman Sleman”.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan batasan masalah dan latar belakang diatas maka dapat ditarik suatu rumusan masalah sebagai berikut: “Adakah hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi pesertadidik kelas X MA Nur Iman Sleman?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan kecukupan gizi dengan status gizi peserta didik kelas X MA Nur Iman Sleman.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain :

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pengembangan teori dan analisis untuk menambah pengetahuan ilmu, wawasan, serta menjadi salah satu refrensi untuk kajian lebih mendalam khususnya bidang pendidikan jasmani dan kesehatan.

2. Secara Praktis

a. Guru Penjas

Dalam meningkatkan kecukupan gizi peserta didik, guru mampu menentukan pola komunikasi yang baik, selain itu dapat membantu guru dalam

memberikan pengetahuan akan penting pola makan sehat dan berkualitas yang sesuai dengan gizi seimbang atau empat sehat lima sempurna.

b. Peserta didik

Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai proses gambaran kecukupan gizi yang dikonsumsi dalam sehari-hari agar dapat memilih makanan yang mengandung gizi baik sesuai kebutuhan.

c. Bagi peneliti

Peneliti dapat menggunakan pengalaman yang diperoleh selama penelitian untuk bekal mengajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Gizi

a. Pengertian Gizi

Nutrition adalah istilah yang dikenal dalam bahasa Inggris yang berarti zat gizi atau bahan makanan, atau biasa disebut ilmu gizi. Dalam bahasa Arab gizi disebut dengan *giza* yang bermakna makanan. Gizi juga diartikan sebagai proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga. (Djoko Pekik Irianto, 2005:2)

Menurut Soekirman (Dewi Cakrawati dan Mustika NH, 2012 ; 2) Gizi sebagai ilmu pengetahuan alam yang membahas sifat-sifat nutrisi yang terkandung dalam makanan, pengaruh metaboliknya serta akibat yang timbul bila terdapat kekurangan-kelebihan zat gizi.

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Wiwik Kusumawati, 2019 : 2).

Zat gizi yang diperlukan di dalam tubuh antara lain karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa gizi adalah zat yang terdapat di dalam makanan yang diperlukan oleh tubuh dan dikonsumsi melalui proses pencernaan untuk memelihara, meningkatkan kesehatan tubuh serta menghasilkan energi.

b. Macam-macam Zat Gizi

Dalam tubuh manusia gizi berfungsi sebagai zat pengatur dan sebagai sumber dari energi. Hal ini didapat dari konsumsi makanan setiap hari seperti nasi, ikan, daging, susu, telur, sayuran dan lain sebagainya. Masing-masing kelompok gizi memiliki fungsi tersendiri antara lain mineral, lemak, vitamin, air dan karbohidrat. Berikut ini merupakan zat gizi.

1) Karbohidrat

Karbohidrat dalam makanan berbentuk pati yang terdapat dalam sereal atau pun gula yang terkandung dalam buah-buahan. Karbohidrat adalah senyawa organik yang mengandung atom Karbon, Hidrogen dan Oksigen. Karbohidrat diklasifikasikan berdasarkan jumlah molekulnya yaitu: monosakarida, disakarida, dan polisakarida. Menurut Rambu P. Wasak (2020 : 59) karbohidrat adalah zat gizi yang disusun oleh atom karbon (C), hidrogen (H) dan oksigen (O). Karbohidrat merupakan zat yang berperan dalam menghasilkan energi yang utama dalam tubuh.

Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012: 8) fungsi karbohidrat dalam tubuh adalah:

- a) Melindungi protein agar tidak dibakar sebagai penghasil energi, bila karbohidrat yang dikonsumsi tidak mencukupi untuk kebutuhan energi tubuh dan jika tidak cukup terdapat lemak di dalam makanan atau cadangan lemak yang disimpan di dalam tubuh, maka protein akan menggantikan fungsi karbohidrat.
- b) Membantu metabolisme lemak dan protein dengan demikian dapat mencegah terjadinya ketosis dan pemecahan protein yang berlebihan.
- c) Di dalam hepar fungsi untuk detoksifikasi zat-zat toksik tertentu.
- d) Beberapa jenis karbohidrat mempunyai fungsi khusus di dalam tubuh. Laktosa berfungsi membantu penyerapan kalsium. Ribosa merupakan komponen yang penting dalam asam nukleat.
- e) Beberapa golongan karbohidrat yang tidak dapat dicerna mengandung serat (*dietary fiber*) seperti agar-agar berguna untuk pencernaan, memperlancar defekasi.



Gambar 1. Makanan sumber karbohidrat
(sumber: halosehat, 2021)

Menuru Rumiris Simatupang (2020 : 5) fungsi dari karbohidrat yaitu :

- a) Sebagai sumber energi
- b) Pemberi rasa manis pada manusia
- c) Penghemat protein
- d) Pengatur metabolisme lemak
- e) Membantu mengeluarkan feses.

Berdasarkan pengertian para ahli tersebut bahwa karbohidrat adalah zat yang berperan dalam tubuh sebagai penghasil energi utama. Karbohidrat banyak terkandung dalam beras, gandum, jagung, kentang dan pada biji-bijian.

2) Lemak

Lemak adalah senyawa organik dan heterogen yang terdiri atas unsur-unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O) yang membentuk ester asam lemak dan gliserol. Lemak merupakan zat gizi yang kaya akan energi yang umumnya tidak larut dalam air. Lemak adalah senyawa organik yang terbentuk dari ester asam lemak dan gliserol.

Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012 : 8) lemak memiliki peran sebagai berikut :

- a) Berperan dalam penyediaan energi
- b) Bereperan melarutkan vitamin larut dalam lemak
- c) Berperan sebagai sumber-sumber asam lemak esensial.
- d) Lemak berperan dalam pembentukan membran sel.
- e) Sebagai agen pengemulsi.

- f) Sebagai isolator panas dalam tubuh
- g) Sebagai pelindung organ tubuh dan bersama protein sebagai alat angkut dalam metabolisme.

Menurut Rumiris Simatupang (2020 : 9) fungsi lemak anatar lain :

- a) Sebagai sumber energi
- b) Sebagai sumber asam lemak esensial
- c) Alat angkut vitamin larit lemak
- d) Menghemat protein
- e) Memberi rasa kenyang dan kelezatan
- f) Memelihara suhu tubuh
- g) Sebagai pelindung organ tubuh

Menurut Novita Wijayanti (2017 : 107) lemak dalam tubuh manusia adalah lippoprotein yang mengandung protein, kolesterol, trigliserida dan fosfolipida dihasilkan di mukosa usus hati untuk mengangkat lemak yang tidak larut. Lemak memiliki peranana dalam menyusun struktur, pemnyimpanan dan fungsi metabolisme. Fungsi lemak bagi tubuh, meliputi:

- a) Lemak sebagai penyusun tubuh

Lemak berperan penting sebagai penghalang yang mampu mencegah pergerakan air dan molekul lainnya, di permukaan dan di membran.

- b) Lemak sebagai cadangan

Tempat penyimpanan lemak utama terdapat pada jaringan adiposa. Lemak susu adalah lemak cadangan energi untuk mamalia yang baru lahir, lemak kuning telur adalah cadangan untuk perkembangan embrio ayam.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa lemak adalah senyawa organik yang tidak larut dalam air, lemak sebagai sumber energi yang dapat memelihara tubuh.



Gambar 2.Makanan sumber lemak
(sumber: the asianparent, 2021)
Artikel (<https://id.theasianparent.com/sumber-lemak-baik>)

3) Protein

Protein merupakan molekul makro yang mempunyai berat molekul antara lima ribu hingga beberapa juta. Protein adalah salah satu makronutrien yang sangat berperan dalam pembentukan sel jaringan dalam tubuh dan penghasil energi. Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012 : 9) protein memiliki beberapa fungsi antara lain :

- a) Protein membentuk jaringan baru dan memperbaiki jaringan yang rusak dalam tubuh.
- b) Berperan dalam sistesis enzim dan hormon.
- c) Sebagai antibodi dan penyedia energi.
- d) Mengatur keseimbangan air dalam tubuh.
- e) Memelihara netralitas tubuh.

f) Mengangkut zat-zat gizi.

Untuk memenuhi asupan kebutuhan protein yang dibutuhkan oleh tubuh, terdapat dua sumber protein, yaitu protein nabati dan hewani. Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan, dan karang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya, seperti tempe dan tahu, serta kacang-kacangan.

Menurut Rumiris Simatupang (2020 : 7) fungsi protein antara lain :

- a) Pertumbuhan dan pemeliharaan
- b) Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh
- c) Mengatur keseimbangan air
- d) Mengatur keseimbangan air
- e) Pembentukan antibodi
- f) Mengangkat zat-zat gizi
- g) Sebagai sumber energi



Gambar 3. Makanan sumber protein
(sumber: erdiva, 2018)

(<http://www.erdiva.com/2018/03/mengenal-makanan-sumber-protein.html>) 22
Januari 2021

4) Vitamin

Vitamin tidak dapat dibuat oleh tubuh manusia dalam jumlah yang cukup sehingga harus diperoleh dari makanan yang dikonsumsi. Kontribusi suatu jenis makanan terhadap kandungan vitamin makanan sehari-hari bergantung pada jumlah vitamin yang semula terdapat pada makanan tersebut. Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012: 93) vitamin merupakan senyawa organik yang sangat diperlukan tubuh untuk proses metabolisme dan pertumbuhan yang normal.

Menurut Dr. Michael B. Sporn, M.D (Rumiris Simatupang: 2020 : 10) vitamin adalah mikronutrien organik yang bekerja dalam tubuh bersama-sama dengan enzim untuk mengatur proses-proses metabolik dan mengubah protein dan karbohidrat menjadi jaringan dan energi. Vitamin dibedakan menjadi dua kelompok yaitu :

a) Vitamin yang larut dalam air

Vitamin yang larut dalam air yaitu vitamin C dan vitamin B. Vitamin berperan sebagai pengatur pada proses metabolisme dalam tubuh.

b) Vitamin yang larut dalam lemak

Vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E, dan K. Didalam hati vitamin ini dapat disimpan dengan jumlah yang besar.

Sedangkan menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012 : 94) vitamin pada umumnya vitamin dapat dikelompokkan dalam dua golongan yaitu :

a) Vitamin yang larut dalam air

Vitamin yang larut dalam air meliputi vitamin B dan C. Kelebihan vitamin larut air dikeluarkan melalui urin.

b) Vitamin yang larut dalam lemak

Vitamin yang larut dalam lemak meliputi vitamin A, D, E, K. kelebihan konsumsi vitamin larut lemak dikeluarkan dalam jumlah kecil melalui empedu dan yang dibutuhkan disimpan dalam tubuh. Berikut adalah tabel bahan makanan sumber vitamin :

Tabel 1. Bahan Makanan Sumber Vitamin

Vitamin	Bahan Makanan Sumber Vitamin	Fungsi
Vitamin A Karotenoid/ retinol	Hati, kuning telur, susu dan mentega.	Penglihatan, penyakit jantung,
B1: Thiamin	Daging, padi-padian.	Metabolism karbohidrat, fungsi susunan syaraf pusat (SSP).
B2: Riboflavin	Kacang-kacangan, produk susu, daging, hati, sereal.	Metabolism karbohidrat, penglihat, kulit.
B6: Piridoksin	daging, ikan, sayuran hijau, biji-bijian & kacang-kacangan.	Metabolism protein, pembentukan sel darah merah dan fungsi syaraf pusat.
B12: Cianokobalamin	Daging, ikan, produk susu	Pembentukan sel darah merah, fungsi SSP.
Vitamin C Asam Askorbat	nanas, rambutan, pepaya, dan tomat.	metabolisme besi, absorpsi kalsium, mencegah infeksi, mencegah kanker dan penyakit jantung.
Vitamin D Kolekalsiferol	Kuning telur, hati, krim dan mentega, sinar matahari cukup	Metabolism kalsium, tulang dan gigi.
Vitamin E Tokoferol	minyak tumbuh-tumbuhan, terutama minyak kecambah gandum dan biji-bijian.	mencegah jantung koroner, mencegah keguguran
Vitamin K Koagulasi	hati, sayuran hijau, kacang buncis, kacang polong, kol dan brokoli.	Pembekuan darah

(Sumber: Djoko Pekik:2005:25)

Berdasarkan tabel diatas, bahan makanan sumber vitamin memiliki fungsi yang berasal dari vitamin tersebut. Vitamin sangat berperan bagi tubuh, diantaranya adalah vitamin A, vitamin B (B1, B2, B6, B12), vitamin C, vitamin D, vitamin E, dan vitamin K.

1. Vitamin A

Vitamin A berperan dalam berbagai fungsi tubuh, seperti penglihatan diferensial sel, fungsi kekebalan, reproduksi, pencegahan kanker dan penyakit jantung. Vitamin A banyak terdapat dalam hati, kuning telur, susu dan mentega.

2. Vitamin D

Vitamin D mencegah dan menyembuhkan riketsia, yaitu penyakit dimana tulang tidak mampu melakukan klasifikasi. Vitamin D dibentuk dengan bantuan sinar matahari. Makanan hewani merupakan sumber utama vitamin D dalam bentuk kolekalsiferol, yaitu kuning telur, hati, krim dan mentega.

3. Vitamin E

Fungsi vitamin E adalah sebagai antioksidan yang larut dalam lemak. Beberapa fungsi lainnya adalah merangsang reaksi kekebalan, mencegah jantung koroner, mencegah keguguran. Vitamin E banyak terdapat dalam bahan makanan, seperti minyak tumbuh-tumbuhan, terutama minyak kecambah gandum dan biji-bijian.

4. Vitamin K

Fungsi vitamin K yang diketahui adalah dalam pembekuan darah, vitamin K ternyata merupakan kofaktor enzim karboksialase yang mengubah residu

protein berupa asam glutamat menjadi gama-karboksiglutamat. Sumber vitamin K adalah hati, sayuran hijau, kacang buncis, kacang polong, kol dan brokoli.

5. Vitamin C

Vitamin C sebagai sintesis kolagen, sintesis karnitin, noradrenalin, metaboliseme besi, absorpsi kalsium, mencegah infeksi, mencegah kanker dan penyakit jantung. Vitamin C umumnya terdapat pada pangan nabati, yaitu sayur dan buah terutama yang asam seperti nanas, rambutan, pepaya, dan tomat.

6. Vitamin B-kompleks

Vitamin B kompleks merupakan vitamin yang larut dalam air dan tidak dapat diproduksi oleh tubuh. Vitamin B kompleks tidak dapat disimpan secara baik didalam tubuh. Delapan unsur utama pembentuk vitamin B kompleks adalah:

a) Thiamin (Vitamin B1)

Berfungsi membantu sel tubuh menghasilkan energi, kesehatan jantung serta metabolisme karbohidrat.

b) Riboflavin (vitamin B2)

Berfungsi melindungi tubuh dari penyakit kanker, mencegah migren serta katarak.

c) Niacin (Vitamin B3)

Bermanfaat untuk melepaskan energi dari zat-zat nutrien, membantu menurunkan kadar kolesterol, mengurangi depresi dan gangguan pada persendian.

d) Asam pantothenate (Vitamin B5)

Berfungsi membantu sistem syaraf dan metabolisme, mengurangi alergi, kelelahan dan aktifitas kelenjar adrenal.

e) Pyridoxine (Vitamin B6), membantu produksi sel darah merah dan meringankan gejala hipertensi dan asma.

f) Biotin (Vitamin B7), bermanfaat dalam proses pelepasan energi dari karbohidrat, pembentukan kuku serta rambut.

g) Asma folat (Vitamin B9), membantu perkembangan janin, pengobatan anemia dan pembentukan sel darah merah.

h) Cobalamine (Vitamin B12), membantu merawat sistem syaraf dan pembentukan sel darah merah.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan vitamin merupakan senyawa yang diperlukan dalam tubuh, vitamin berperan dalam beberapa tahap reaksi metabolisme energi, pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh. Vitamin dikelompokkan menjadi dua yaitu vitamin larut air, seperti vitamin B dan C sedangkan vitamin larut lemak seperti A, D, E, K.



Gambar 4. Makanan Sumber Vitamin
(sumber:merahputih, 2018)

5) Mineral

Menurut Rumiris (2012 : 16) mineral adalah suatu zat gizi anorganik yang merupakan abu bahan biologi, yang tersisa setelah pembakaran bahan-bahan organik dari makanan atau jaringan tubuh dalam bentuk ion-ion. Mineral utama yang penting bagi tubuh adalah kalsium, tembaga, fosfor, kalium, natrium, dan klorida. Sedangkan mineral minor adalah kromium, magnesium, yodium, besi, flor, mangan selenium dan zinc.

Tabel 2. Bahan Makanan Sumber Mineral

Mineral	Bahan Makanan Sumber	Fungsi
Kalsium (Ca)	Susu, keju, kacang, sayuran hijau, roti, ikan kecil yang dimakan dengan tulangnya.	Struktur tulang/gigi, konduksi, pembekuan darah.
Fosfor (P)	Beras, sereal, daging, susu, sayuran hijau.	Pembentukan tulang/gigi, metabolisme energi.
Besi (Fe)	Kacang/biji-bijian, organ, daging merah.	Pembentukan hemoglobin.
Iodium (I)	Saur-sayuran dan ikan laut.	Pembesaran sel-sel tubuh, pembentukan hormon tiroksin.
Seng (Zn)	Daging, seafood, sayuran.	Pembentukan enzim.
Klorida (Cl)	Rumput laut, tomat, selada air, minyak wijen.	Membantu tubuh dalam membuang zat karbondioksida dari tubuh.
Kalium (K)	Daging, susu, sereal, kacang, buah segar.	Transmisi, neuromuscular, kondisi syaraf, keseimbangan asam basa.
Natrium (Na)	Garam meja, keju, daging, ikan dan additive.	Transmisi, neuromuscular, kondisi syaraf, keseimbangan asam basa.
Sulfur (S)	Kacang-kacangan, bawang putih, bawang bombay, dan kubis.	Membantu menjaga keseimbangan oksigen dan fungsi otak.
Magnesium (Mg)	Sayuran hijau, daging, produk susu, sereal, daging, ikan, produk susu.	Transmisi, neuromuscular, pembentukan tulang, reaksi enzim, metabolisme energi.

(Sumber: Djoko Pekik:2005:19)

Mineral berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan asam-asam basa, sebagai katalis bagi reaksi-reaksi biologis, sebagai komponen esensial senyawa tubuh, mempertahankan keseimbangan air tubuh, mentransmisi impuls syaraf, mengatur kontraksi otot, serta untuk pertumbuhan jaringan tubuh.

Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa mineral adalah senyawa organik dimana memiliki peranan penting di dalam tubuh. Mineral dibutuhkan manusia juga sama dengan vitamin, yaitu dibutuhkan dalam jumlah sedikit. Mineral dapat berasal dari makanan.



Gambar 5. Pangan Sumber Mineral
(sumber: cahpasir.com, 2018)

6) Air

Tubuh dapat bertahan selama berminggu-minggu tanpa makanan tetapi hanya beberapa hari tanpa air. Air atau cairan tubuh merupakan bagian utama tubuh, yaitu 55-60% dari berat badan orang dewasa atau 70% dari bagian tubuh tanpa lemak (Dewi Cakrawati dan Mustika, 2012 ; 171)

Menurut Santoso, Hardinsyah, Siregar, dan Pardede (Herviza Wulandari, 2020 ; 30) fungsi air dalam tubuh antara lain :

- a) Sebagai pengatur suhu tubuh

- b) Pembentuk sel ataupun cairan dalam tubuh
- c) Sebagai pelumas
- d) Sebagai bantalan tubuh
- e) Sebagai pelarut dan media transportasi
- f) Sebagai media mengeliminasi zat racun serta zat sisa hasil metabolisme dalam tubuh.

Tabel 3. Sumber Air Diperoleh Dari Berbagai Sumber

No	Sumber Air	Jumlah (mili liter)
1	Hasil metabolisme dalam tubuh	200-300
2	Makanan	700-1.000
3	Cairan atau minuman	550-1.500

Sumber : Herviza Wulandari Pane, 2020 ; 31)

Menurut Tim Monspub15 (2016: 3) air yaitu pelarut dan sebagai alat transpor zat-zat gizi serta sisa metabolisme. Air berfungsi sebagai zat pengatur dan zat pembangun.

Menurut para ahli diatas, dapat disimpulkan pengertian air adalah cairan dalam tubuh yang dibutuhkan manusia setiap harinya sebagai zat pengatur dan zat pembangun dalam tubuh.



Gambar 6. Air

(sumber: senyum-sehatku, 2016)

a. Kecukupan Gizi

Agar setiap orang dapat hidup sehat kebutuhan zat gizi (nutrition requirement) diperlukan banyaknya zat gizi minimal. Kebutuhan zat gizi setiap individu bervariasi, dapat dipengaruhi dari jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, keadaan fisiologis, aktivitas fisik, serta metabolisme tubuh setiap individu. Kebutuhan zat gizi yang dihasilkan tubuh digunakan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Menurut Andi Muharron (2018 : 16) kebutuhan gizi adalah energi gizi yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, aktifitas otot, fungsi metabolik lainnya dan untuk memperbaiki kerusakan jaringan dan tulang. Menurut Karyadi dan Muhilal (1996) kebutuhan gizi lebih menggambarkan banyaknya zat gizi minimal yang diperlukan oleh masing-masing individu, jadi ada yang tinggi dan ada pula yang rendah, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain genetika.

Maka dapat disimpulkan bahwa kecukupan gizi merupakan kebutuhan gizi yang diperoleh dari konsumsi pangan untuk dapat menghasilkan zat gizi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain faktor genetika.

b. Kesalahan Gizi

Masalah gizi yang terjadi pada masa tertentu akan menimbulkan masalah pembangunan di masa selanjutnya. Pemberian gizi yang kurang baik akan menurunkan potensi sumber daya pembangunan masyarakat.

1) Dampak gizi kurang

Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012 : 7) dampak gizi antara lain :

a) Gangguan pertumbuhan

- b) Gangguan produksi kerja
 - c) Gangguan pertahanan tubuh
 - d) Gangguan struktur dan fungsi otak
- 2) Dampak gizi lebih

Pola makan berubah menjadi *fast food* atau *junk food* yang tinggi dengan pola aktivitas yang semakin rendah mengakibatkan :

- a) Kelebihan gizi berupa overweight dan obesitas
- b) Meningkatnya penyakit degeneratif
- c) Percepatan maturasi

Obesitas adalah penyakit gizi berupa akumulasi jaringan lemak secara berlebihan diseluruh tubuh. Untuk menghindari terjadinya berbagai penyakit dan gangguan, perlu diterapkan pola hidup gizi seimbang dengan mengkonsumsi makanan yang bervariasi yang mengandung buah dan sayuran yang baik bagi kesehatan.

Dampak yang ditimbulkan dari kesalahan gizi antara lain :

1. Kwashiorkor

Kwashiorkor adalah penyakit yang disebabkan oleh kekurangan protein dan sering timbul pada usia 1-3 tahun karena pada usia ini kebutuhan protein tinggi. Gejala kwashiorkor adalah wajah seperti bulan, pertumbuhan terganggu, perubahan mental, rambut merah dan perubahan warna kulit.



Gambar 7. Gizi buruk
(sumber: wikipedia.com, 2021)

2. Marasmus

Marasmus adalah kekurangan energi pada makanan yang menyebabkan cadangan protein tubuh terpakai sehingga anak menjadi kurus dan emosional. Gejala pada marasmus adalah wajah seperti orang tua, mental cengeng, mata besar dan dalam, sinar mata sayu, kulit keriput dan perut buncit.



Gambar 8. Masramus
(sumber: dictio.id, 2017)

3. Beri-beri

Beri-beri adalah penyakit yang disebabkan karena kekurangan vitamin B1, yang mengakibatkan bengkak pada betis Beri-beri dibedakan menjadi tiga jenis yaitu beri-beri kering dengan gejala kaki terasa tebal, kesemutan seluruh tubuh, dan otot melemah. Kedua beri-beri basah ditandai dengan pembengkakan kaki, tungkai bawah, lalu wajah. Ketiga beri-beri jantung ditandai dengan rasa tekanan di ulu hati, sesak napas dan berdebar-debar dalam kegiatan.



Gambar 9. Penyakit Beri-beri
(sumber: halodoc. 2019)

4. Busung lapar

Busung lapar atau honger oedema disebabkan cara bersama atau salah satu dari simtoma marasmus dan kwashiorkor adalah sebuah fenomena penyakit diakibatkan karena kekurangan protein kronis pada anak-anak yang sering disebabkan beberapa hal, antara lain anak tidak cukup mendapat makanan bergizi, anak tidak mendapat asuhan gizi yang memadai dan anak mungkin menderita infeksi penyakit.



Gambar 10. Busung lapar
(Sumber: sebarinformasi, 2012)

e. Status Gizi

Menurut Irwan (2020 : 113) status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu, contoh gondok endemik merupakan keadaan tidak seimbang pemasukan dan pengeluaran yodium dalam tubuh.

Menurut Supariasa, dkk (Ari Istianti,2013 ; 5) status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutrition* dalam bentuk variabel tertentu.

Rifa Rahmi (2020 : 240) status gizi merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal. Menurut pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa status gizi adalah gambaran individu dari asupan gizi sehari-hari.

Metode penilaian status gizi dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu penilaian secara langsung dan penilaian secara tidak langsung.

Penilaian secara langsung diantaranya :

1) Penilaian Antropometri

Pengukuran dimensi tubuh berbagai tingkat umur, jenis ukuran tubuh, dan tingkat gizi.

2) Penilaian Biokimiawi

Beberapa tahapan masalah gizi dapat diketahui dengan metode laboratorium, penyimpanan zat gizi dalam jaringan tubuh mengalami perubahan secara perlahan sesuai dengan status gizi seseorang.

3) Klinis

Penilaian yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat dengan melihat jaringan epitel seperti : kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh.

4) Biofisik

Metode penilaian status gizi yang cara kerjanya melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur pada jaringan.

Penilaian secara tidak langsung dibagi menjadi beberapa bagian :

a) Survei konsumsi makanan

Tujuan dilaksanakan survei konsumsi adalah untuk mengetahui kebiasaan makan, gambaran tingkat kecukupan bahan makanan, dan zat gizi pada tingkat kelompok, rumah tangga, dan perorangan.

b) Statistik vital

Pengukuran dengan menganalisa data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan emaian akibat penyakit tertentu.

c) Faktor ekologi

Pengetahuan tentang hubungan timbal balik antara organisme hidup dengan lingkungannya .

2. Pengukuran Gizi

a. Kecukupan Gizi

Angka kecukupan gizi (*Recommended Dietary Allowances RDA*) merupakan rekomendasi asupan berbagai nutrisi esensial yang perlu dipertimbangkan berdasarkan pengetahuan ilmiah agar asupan nutrisi tersebut cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi. RDA diterjemahkan menjadi AKG untuk menghitung kebutuhan nutrisi.

Menurut Lilis (2014 : 115) besarnya energi yang dibutuhkan setiap orang perhari dapat diketahui dengan berbagai cara, hal yang dapat digunakan untuk menghitung besarnya energi, diantaranya dengan cara:

- a) Membaca tabel AKG
- b) Perkiraan berdasarkan BMR (*Basal Metabolic Rate*)
- c) Perhitungan berdasarkan komponen penggunaan energi

Komponen yang digunakan untuk perhitungan kebutuhan energi meliputi :

1. *Basal Metabolic Rate* (BMR)
2. *Specific Dynamic Action* (SDA)
3. Aktivitas sehari-hari
4. Pertumbuhan

Untuk memperhitungkan nilai kalori bahan makanan, diperlukan beberapa instrumen, antara lain :

- a) Nilai kalori makanan pada setiap 1 gram
- b) DKBM tabel yang memuat berbagai jenis makanan beserta kandungan zat gizinya.
- c) URT (ukuran rumah tangga) berupa daftar takaran bahan makanan yang dapat dilihat, misalnya 1 sendok makan gula pasir = 8 gram.

Setiap makanan yang dikonsumsi beriringan dengan kegiatan yang dilakukan sehari-hari dimana keadaan kebutuhan gizi seseorang akan diketahui dengan pengukuran kecukupan gizi. Adanya angket/kuisioner *24-hour food recall* yang diisi sesuai kondisi dan keadaan, setelah itu kemudian dikonsultasikan berdasarkan tabel (DKBM).

b. Status Gizi

Penilaian status gizi berdasarkan antropometri dapat diukur menggunakan parameter tunggal seperti, umur, berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan lainnya. Pada umumnya penilaian status gizi seperti BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U. Kemudian penilaian status gizi salah satunya menggunakan cara IMT (Indeks Masa Tubuh). Dikarenakan populasi adalah peserta didik MA Nur Iman berusia <17 tahun, maka pengukuran menggunakan IMT berdasarkan usia yang disimbolkan dengan IMT/U

$$IMT/U = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m) x Tinggi Badan (m)}}$$

Sumber : Depkes RI (2010)

Berdasarkan hasil perhitungan IMT/U akan dikonsultasikan berdasarkan tabel kategori status gizi. Tabel tersebut sebagai berikut :

Tabel 4. IMT/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Umur 5-18 Tahun	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	- 2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	> 1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	> 2 SD

(Sumber: Ari Istiany, 2013)

Tabel 5. IMT/U 15-17 tahun

Umur		Indeks Massa Tubuh (IMT)						
Tahun	Bulan	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3SD
15	0	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1
15	1	14,7	16,1	17,7	19,9	22,8	27,1	34,1
15	2	14,8	16,1	17,7	19,9	22,8	27,1	34,2
15	3	14,8	16,1	17,7	20,0	22,9	27,2	34,3
15	4	14,8	16,2	17,8	20,0	22,9	27,3	34,3
15	5	14,9	16,2	17,8	20,1	22,0	27,4	34,4
15	6	14,9	16,3	17,9	20,1	22,1	27,4	34,5
15	7	14,9	16,3	18,0	20,2	23,2	27,5	34,5
15	8	15,0	16,3	18,0	20,3	23,3	27,6	34,6
15	9	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6
15	10	15,0	16,4	18,2	20,4	23,4	27,7	34,6
15	11	15,1	16,5	18,2	20,4	23,5	27,8	34,7
16	0	15,1	16,5	18,3	20,5	23,6	27,9	34,7
16	1	15,2	16,5	18,3	20,6	23,6	27,9	34,8
16	2	15,2	16,6	18,4	20,6	23,7	27,0	34,8
16	3	15,2	16,7	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9
16	4	15,2	16,7	18,4	20,7	23,8	28,1	34,9
16	5	15,3	16,7	18,5	20,8	23,8	28,2	35,0
16	6	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0
16	7	15,3	16,8	18,6	20,9	24,0	28,4	35,0
16	8	15,4	16,8	18,6	20,9	24,0	28,5	35,1
16	9	15,4	16,8	18,7	20,0	24,1	28,5	35,1
16	10	15,4	16,9	18,7	20,0	24,2	28,6	35,1
16	11	15,4	16,9	18,7	21,1	24,2	28,6	35,2
17	1	15,5	17,0	18,8	21,2	24,3	28,7	35,2
17	2	15,5	17,0	18,9	21,2	24,4	28,8	35,2
17	3	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,9	35,3
17	4	15,6	17,1	18,9	21,3	24,5	28,9	35,3
17	5	15,6	17,1	19,0	21,3	24,5	28,0	35,3
17	6	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3
17	7	15,6	17,1	19,1	21,5	24,7	29,0	35,4
17	8	15,7	17,2	19,1	21,5	24,7	29,1	35,4

Umur		Indeks Massa Tubuh (IMT)						
Tahun	Bulan	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3SD
17	9	15,7	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4
17	10	15,7	17,2	19,2	21,6	24,8	29,2	35,4
17	11	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4

(Sumber: Ari Istiany, 2013)

c. Hubungan antara Status Gizi dan Kecukupan Gizi

Status gizi individu menggambarkan nutrisi yang dikonsumsi dalam keseharian yang setiap orang berbeda-beda. Kebutuhan gizi setiap individu berbeda, yang mempengaruhi perbedaan kebutuhan gizi setiap individu salah satunya karena faktor genetika. Fungsi dari pengukuran kebutuhan gizi adalah sebagai bahan perhitungan konsumsi gizi dan pangan, ketersediaan pangan, dan perencanaan konsumsi pangan. Sedangkan kecukupan gizi adalah besarnya energi yang dibutuhkan setiap orang perhari dengan jumlah zat gizi yang dibutuhkan setiap orang.

Kebutuhan gizi setiap individu sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut:

- a) Usia
- b) Jenis kelamin
- c) Aktivitas
- d) Pengetahuan

Kebutuhan gizi yang tercukupi akan meningkatkan produktivitas kerja seseorang, dan kecukupan gizi yang tidak tercukupi dapat mengurangi produktivitas kerja seseorang. Karena kemampuan kerja seseorang sangat dipengaruhi oleh jumlah energi yang tersedia, dimana jika jumlah energi

yang tersimpan tidak memenuhi kebutuhan tubuh, maka energi dihasilkan pada energi cadangan tubuh.

Menurut Irwan (2020 : 113) status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu, contoh gondok endemik merupakan keadaan tidak seimbang pemasukan dan pengeluaran yodium dalam tubuh.

Apabila makanan yang dikonsumsi tidak mengandung zat gizi yang cukup, dan dikonsumsi terus-menerus, maka akan menyebabkan timbulnya berbagai dampak seperti penyakit, tidak berfungsinya jaringan pada tubuh, dan tidak berfungsinya jaringan secara normal.

Menurut WHO (Diza Liane : 2015 : 30) beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi yaitu :

- a) Pengetahuan orang tua
- b) Pemilihan makanan
- c) Persepsi
- d) Aktifitas fisik
- e) Sosial ekonomi
- f) Genetik
- g) Pengobatan

Berdasarkan pemaparan diatas bahwa kecukupan gizi dan status gizi sangat berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Faktor yang mempengaruhi yaitu pemilihan makanan, sosial ekonomi, usia, aktivitas dan genetik sehingga dapat membuat kedua hubungan tersebut berpengaruh.

3. Karakteristik Anak Sekolah Menengah Atas (15-17 tahun)

Peserta didik kelas X Sekolah Menengah Atas memiliki usia antara 15-17 tahun. Masa remaja merupakan satu fase dalam rentang perkembangan manusia yang terentang sejak anak masih dalam kandungan sampai meninggal dunia (life span developmen).

- 1) Dari Psikis dan Mental
 - a) Mengalami delusi, paranoia, dan halusinasi
 - b) Kesulitan untuk konsentrasi
 - c) Mudah gelisah, merasa takut dan khawatir berlebihan
- 2) Dari Jasmani
 - a) Berat badan serta tinggi badan mengalami pertumbuhan yang sangat baik
 - b) Mudah beradaptasi dengan lingkungan yang baik
 - c) Perkembangannya sesuai dengan tingkat usianya
 - d) Merasa memiliki tubuh yang aktif
- 3) Sosial
 - a) Membuat kontak sosial diluar rumahnya
 - b) Hubungan dengan orang dewasa dan teman sebaya
 - c) Menyaring moral dan etika bergaul

Berdasarkan hasil survei keadaan, hasil kajian teori diatas, karakteristik peserta didik kelas X MA Nur Iman Sleman yaitu : peserta didik mempunyai motivasi belajar dan ketertarikan dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Hal tersebut dikarenakan siswa yang berasal dari daerah yang berbeda-beda dan tinggal dipondok pesantren yang berbeda pula. Proses pembelajaran diikuti

dengan baik, siswa aktif dan termotivasi. Meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, siswa sangat senang ketika pembelajaran disekolah meski terkedala pandemi covid-19. Pada saat observasi berlangsung pengukuran tinggi badan dan berat badan dilakukan oleh masing-masing siswa perempuan dan laki-laki. Terlihat tubuh laki-laki yang proporsional dan sikap siswa yang baik terhadap guru dan peneliti.

B. Penelitian Yang Relevan

Kajian hasil penelitian yang relevan adalah penelitian terdahulu yang hampir sama dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Hal ini dimaksudkan untuk mendukung kajian teori yang sudah dikemukakan sebelumnya sehingga dapat digunakan sebagai landasan terhadap penyusunan kerangka berpikir. Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Hasil yang dilakukan oleh Slamet Supriyanto (2010) yang berjudul “Status Gizi Siswa Kelas IV, V, dan VI Sekolah Dasar Negeri 2 Binangun, Karanggayam, Kebumen”. Sampel yang diambil adalah semua populasi sebanyak 34 siswa diambil dari kelas IV, V, dan VI. Metode yang digunakan adalah metode pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi siswa kelas IV, V, dan VI Sekolah Dasar Negeri 2 Binangun, Karanganyam, Kebumen adalah sebagai berikut: siswa yang masuk dalam klasifikasi “baik” 88,24% (30 siswa), masuk dalam klasifikasi “kurang” 5,88% (2 siswa) dan masuk dalam klasifikasi “buruk” 5,88% (2 siswa). Penelitian ini menunjukkan keadaan status gizi pada kelas IV, V, dan VI Sekolah Dasar Negeri 2 Binangun,

Karanganyam, Kebumen. Relevansi pada penelitian ini adalah metode pengukuran berat badan dan tinggi badan.

2. Hasil yang dilakukan oleh Ellyke (2007) yang berjudul “Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Pekerja Wanita Di Sentra Industri Sandal, Sidoarjo”. Sampel yang diambil adalah sebanyak 30 wanita pedagang sepatu dan sandal yang ada di Sentra Industri Sandal, Wedro secara *purposive* dengan kriteria usia berkisar antara 20-59 tahun, tidak hamil, ataupun menyusui dan dalam keadaan sehat, serta bersedia menjadi sampel. Metode yang digunakan adalah metode wawancara dengan kuisioner, dan pengukuran berat badan serta tinggi badan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi sebagian besar berada dalam kategori defisit, sedangkan tingkat kecukupan protein berada dalam kategori baik. Sementara itu status gizi responden pada umumnya berada dalam kategori normal. Sedangkan dari analisis statistik diketahui tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan status gizi, sedangkan ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi. Penelitian ini menunjukkan keadaan status gizi pada pekerja wanita di Sentra Industri Sandal Sidoarjo. Relevansi pada penelitian ini adalah metode wawancara dengan kuisioner dan pengukuran berat badan serta tinggi badan.
3. Hasil yang dilakukan oleh Nok Lik GM (2011) yang berjudul “Status Gizi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Se-daerah Binaan III Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang Tahun Pelajaran 2010/2011”. Subjek yang digunakan adalah semua siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Se-daerah

Binaan III Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang yang berusia 9-13 tahun sebanyak 145 anak. Metode yang digunakan adalah metode pengukuran terhadap berat badan dan tinggi badan. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif dengan prosentase penilaian status gizi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT/U). Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Se-daerah Binaan III Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang yang berusia 9-13 tahun dengan kategori normal sebanyak 97 anak (66,9%), kurus 40 anak (46%), resiko untuk gemuk 56 anak (34%), gemuk 3 anak (2,1%).

C. Kerangka Berpikir

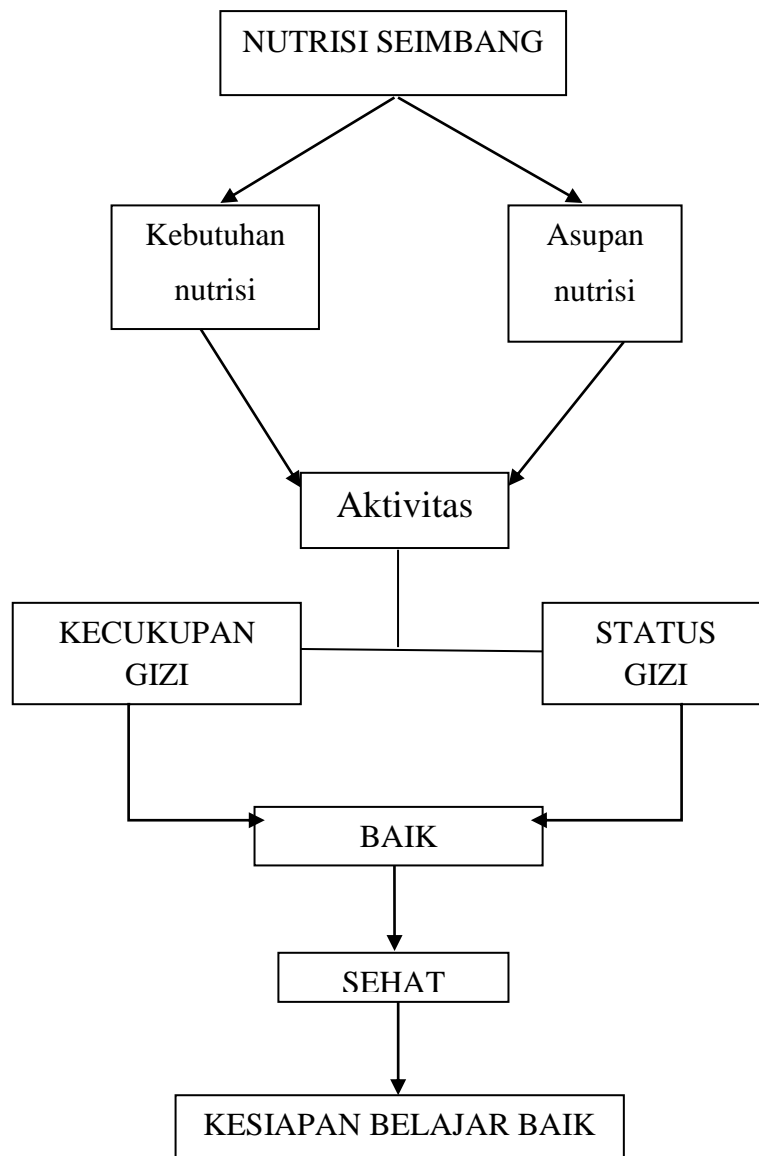
Dalam proses pembelajaran jasmani dan aktivitas sehari-hari seperti bermain, keadaan gizi anak sangat berperan penting, oleh karena itu keadaan gizi anak perlu diperhatikan dengan seksama. Anak merupakan generasi penerus bangsa, kecukupan gizi yang baik akan berpengaruh positif dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak.

Kecukupan zat gizi dipengaruhi oleh asupan zat makanan yang dikonsumsi. Tumbuh kembang anak akan berjalan baik apabila kecukupan gizinya tercukupi dengan baik. Agar anak tidak mengalami kesalahan gizi, memperhatikan kebutuhan gizi untuk memenuhi kecukupan gizinya harus dicermati dengan baik. Kebutuhan sumbangan gizi setiap hari dapat terpenuhi melalui pola konsumsi makanan yang baik. Dari status gizi dapat diketahui kondisi anak, semakin baik status gizinya maka kondisi anak akan semakin baik.

Baik buruknya penyediaan makanan sehari-hari akan menentukan keseimbangan variabel status gizi.

Berdasarkan pada tabel AKG dengan mempertimbangkan usia, jenis kelamin, berat badan serta tingkat aktivitas akan diketahui jumlah kecukupan gizi anak dan untuk mengetahui status gizi dapat dicari menggunakan IMT (indeks masa tubuh) dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan. Sedangkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi dapat dicari dengan menghubungkan dua data tersebut.

Berinteraksi, bermain dan belajar merupakan kegiatan yang dilakukan setiap anak ketika berada disekolah. Pentingnya mengetahui data kecukupan gizi terhadap status gizi merupakan hal yang sangat penting. Karena pertumbuhan yang sangat pesat berlangsung pada usia anak-anak. Sehingga kelancaran proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar akan tercapai ketika kecukupan gizi sehari-hari dapat terpenuhi dengan baik. Dalam penelitian ini peneliti akan mendiskripsikan “Hubungan kecukupan Gizi terhadap Status Gizi pesertadidik kelas X MA Nur Iman Sleman” yang akan diperoleh melalui instrument yang berupa formulir *food recall* yang dikorelasikan dengan table IMT/U.



Gambar 11. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, kajian teori, dan kerangka berfikir, maka diambil hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

H_a: Adanya hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi siswa

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi. Tujuan dari penelitian korelasi adalah menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, seberapa erat hubungan serta berarti atau tidak hubungan ini. Menurut Suharsimin Arikunto. 2010:313. Koefisien korelasi adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di MA Nur Iman Sleman, Kecamatan Mlangi, Kabupaten Sleman, DIY.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 September 2020

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono(2008:117) Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh pesertadidik kelas X MA Nur Iman Sleman yang berjumlah 22 siswa,

yang terdiri dari 10 putra dan 12 putri. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan semua populasi dari peserta didik kelas X.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu status gizi dan kecukupan gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman. Agar kebutuhan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari terpenuhi, maka kecukupan gizi harus tercukupi dengan baik. Beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi setiap individu berbeda antara lain dari jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, aktivitas sehari-hari, keadaan fisiologis dan metabolisme tubuh. Dari perhitungan jumlah kalori yang dikonsumsi kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi, maka akan diketahui jumlah kecukupan gizinya. Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Suparasiasa, dkk, 2001). Beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi antara lain, tingkat status sosial ekonomi, pola hidup, asupan makanan. Dengan menggunakan perhitungan IMT/U kemudian hasilnya diinterpretasikan dengan table IMT/u maka akan diperoleh status gizinya. Yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu, apakah status gizinya baik jika kebutuhan gizinya tercukupi. Jika kebutuhan gizi dan status gizi saling berhubungan..

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Angket atau Kuisisioner

Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan formulir *food recall 24-hours*. Dimana dalam formulir ini

responden akan mengisi kegiatan selama satu minggu mulai dari bangun tidur hingga menjelang tidur, dengan menulis semua jenis makanan yang dikonsumsi dan semua kegiatan yang dilakukan. Kemudian data hasil pengisian responden dikonsultasikan dengan tabel DKBM.

2. Pengukuran Status Gizi

Perhitungan IMT berdasarkan usia (IMT/U) digunakan untuk mengetahui status gizi. Untuk mengetahui status gizi responden menggunakan tabel IMT/U, terlebih dahulu harus diketahui SD dari responden, setelah diketahui SD dari responden maka tinggal dikonsultasikan dengan tabel IMT/U. berikut beberapa tahapan pengukuran status gizi.

- a. Pertama responden mengisi biodata yang di dalamnya berisikan identitas diri, tinggi badan, dan berat badan.
- b. Responden di ukur kembali menggunakan timbangan berat badan dan alat pengukuran tinggi badan stadiometer untuk mengetahui apakah data tinggi badan dan berat badan responden sudah sesuai atau belum.
- c. Setelah diketahui hasil tinggi badan dan berat badan responden, kemudian hasil tersebut tinggal dihitung menggunakan perhitungan IMT/U yang kemudian dikonsultasikan pada tabel untuk mengetahui SD. Setelah SD diketahui kemudian tinggal dicocokkan dengan tabel kategori ambang batas status gizi.

$$IMT/U = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Sumber : Depkes RI (2010)

Hasil dari penghitungan IMT/U akan dicocokkan dengan tabel kategori ambang batas status gizi anak. Tabel dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 6. IMT/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Umur 5-18 Tahun	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	- 2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	> 1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	> 2 SD

(Sumber: Depkes RI 2010)

F. Teknik Analisis Data

Uji Pearson product moment merupakan teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini. Data dari angket yang telah diisi oleh responden selanjutnya akan dianalisis. Analisis data dari angket *food recall 24-hours* selanjutnya di hitung jumlah kalori berdasarkan tabel DKBM yang kemudian dihitung untuk diketahui konsumsi kalori perhari. Untuk mengetahui kondisi kecukupan gizi dari perhitungan jumlah kalori nantinya akan dibandingkan dengan tabel AKG. Maka dari data tersebut akan diperoleh hasil apakah sudah tercukupi kebutuhan gizi perhari dari responden.

Setelah mengetahui kecukupan gizi selanjutnya mencari status gizi. Mencari status gizi responden ditentukan dengan IMT/U yang sebelumnya menghitung IMT dengan rumus yang sudah disajikan. Setelah diketahui hasil dari perhitungan selanjutnya hasil disesuaikan dengan tabel IMT/U maka akan diketahui status gizi dari responden.

1. Pengujian Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Chi Square*. Suatu data dikatakan normal jika *Chi Square* hitung lebih kecil dari *Chi Square* tabel dengan taraf signifikansi 5%.

b. Uji Linear

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah antara kedua variabel mempunyai hubungan linear atau tidak. Untuk mengetahui hal tersebut, kedua variabel harus diuji dengan menggunakan Uji F pada taraf signifikansi 5%. Jika F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel berarti hubungan kedua variabel adalah linear, dan sebaliknya.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan jika data penelitian telah dianalisis dan telah memenuhi uji normalitas dan uji linearitas. Pengujian hipotesis ini menggunakan Analisis Bivariat. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel kecukupan gizi dengan variabel status gizi. Rumus yang digunakan adalah korelasi *Product Moment* pada taraf signifikansi 5%. Rumus ini untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Untuk mengetahui signifikasinya maka jika telah diperoleh r_{xy} sebagai hasil r hitung kemudian akan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Apabila harga atau nilai r hitung sama atau lebih besar dari harga r tabel pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 32$ siswa ($r_{hitung} \geq r_{tabel}$), maka koefisien

korelasi yang diuji adalah signifikan, namun jika sebaliknya r hitung lebih kecil dari pada r tabel ($r_{hitung} < r_{tabel}$), maka koefisien korelasi yang diuji adalah tidak signifikan.

Tabel 7. Interpretasi Nilai r

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,000 – 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,600	Agak rendah
0,600 – 0,800	Cukup
0,800 – 1,00	Tinggi

(Sumber : Suharsimi Arikunto, 2010)

Rumus frekuensi menurut Warsito (1992:59) :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

P = Persentase

f = Frekuensi data

N = jumlah sampel yang diolah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Responden dalam penelitian ini berjumlah 22 siswa yang merupakan siswa kelas X MA Nur Iman Sleman yang mempunyai karakteristik yang dapat dideskripsikan berdasarkan jenis kelamin dan umur. Deskripsi karakteristik responden disajikan secara lengkap pada table berikut:

Tabel 8. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (orang)	persentase
Laki-laki	10	45%
Perempuan	12	55%
Total	22	100%

Table diatas menunjukkan bahwa responden berdasarkan jenis kelamin pada siswa kelas X MA Nur Iman Sleman adalah laki-laki sebanyak 10 orang (45%) dan perempuan sebanyak 12 orang (55%). Pada table diatas dapat digambarkan pada hitungan histogram sebagai berikut:

Tabel 9. Respoden Berdasarkan Umur

Umur (tahun)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
15	17	77
16	5	23
Total	22	100

Table diatas menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas X MA Nur Iman Sleman adalah berumur 15 tahun dengan persentase 17 orang (77%).

Pada tabel diatas dapat digambarkan pada histogram sebagai berikut :

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan variabel kecukupan gizi dan status gizi pada siswa kelas X MA Nur Iman Sleman yang diolah dengan menggunakan program SPSS 21, diperoleh hasil statistik deskriptif sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Statistik Deskriptif
Descriptive statistics

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KecukupanGizi	22	-226	612	249,00	207,395
StatusGizi	22	15	26	18,89	2,463
Valid N (listwise)	22				

1. Variabel Kecukupan Gizi

Hasil analisis data menunjukkan bahwa variabel kecukupan gizi diperoleh nilai tertinggi sebesar 612 dan nilai terendah sebesar -226 modus (Mo) sebesar 109 dan standar Deviasi (SD) adalah sebesar 207,395

$$\text{Mean} + 1 \text{ SDi} = 249 + 207,395 = 456,395 \text{ (dibulatkan 456)}$$

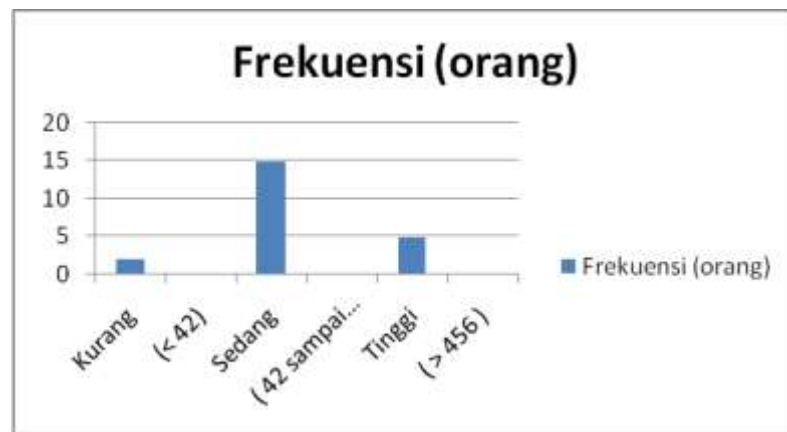
$$\text{Mean} - 1 \text{ SDi} = 249 - 207,395 = 41,605 \text{ (dibulatkan 42)}$$

Tabel 11. Distribusi Nilai Kecukupan Gizi

Klasifikasi	Frekuensi (orang)	Presentase (%)
Kurang (< 42)	2	9
Sedang (42 sampai dengan 456)	15	68
Tinggi (> 456)	5	23
Total	22	100

Table diatas menunjukkan bahwa 9% berada dalam kategori kurang dengan jumlah frekuensi 2 siswa, 68% berada dalam kategori sedang dengan jumlah frekuensi 15 siswa, dan 23% berada dalam kategori tinggi dengan jumlah frekuensi 5 siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar (68%) kecukupan gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman dalam kategori sedang.

Berdasarkan tabel diatas dapat digambarkan pada histogram sebagai berikut:



Gambar 12. Histogram nilai kecukupan gizi

2. Variabel Status Gizi

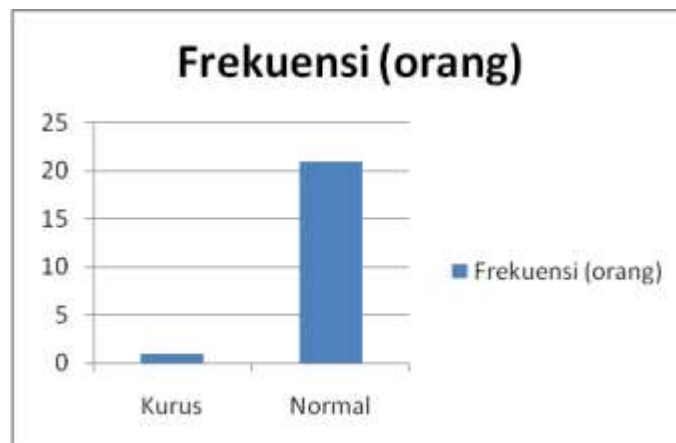
Hasil analisis data menunjukkan bahwa variabel status gizi diperoleh nilai tertinggi 26 dan nilai terendah sebesar 15. dengan Mean (M) sebesar 18,89 median (Me) sebesar 18,35 Modus (Mo) sebesar 18 dan Standar Deviasi (SD) adalah sebesar 2,463

Tabel 12. Distribusi Nilai Status Gizi

Kategori	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Kurus	1	4,5
Normal	21	95,5
Total	22	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa 4,5% berada dalam kategori kurang dengan jumlah frekuensi 1 siswa, 95,5% berada dalam kategori sedang dengan jumlah frekuensi 21 siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas X MA Nur Iman Sleman dalam kategori sedang atau normal.

Berdasarkan tabel 11.dapat digambarkan pada histogram sebagai berikut :



Gambar 13. Histogram nilai status gizi

C. Pengujian Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Hasil dari perhitungan uji normalitas dengan perhitungan *chi square* dikonsultasikan dengan *chi square* table dengan $dk = k-1$ dan taraf signifikansi 5%. Jika *chi square* hitung lebih kecil dari *chi square* tabel maka dapat disimpulkan data tersebut telah terdistribusi normal.

Tabel 13. Hasil Uji Normalitas

Variabel	<i>Chi square</i> hitung	<i>Chi square</i> tabel	Keterangan
Kecukupan Gizi	0,315	33,9244	normal

2. Uji Linear

Uji linieritas hubungan dapat diketahui dengan menggunakan uji F, yaitu harga koefisien pada baris *diffiation from linierty* yang tercantum dalam ANOVA Tabel dan output yang dihasilkan oleh output SPSS 21, selanjutnya nilai F dikonsultasikan dengan F table dengan taraf signifikasnsi 5% kriteria yang digunakan yaitu garis regresi. Hubungan antara variabel bebas dan variabel erikat dikatakan linier apabila F hitung lebih kecil atau sama dengan F table. Dan dikatakan tidak linier apabila F hitung lebih besar dari F tabel.

Tabel 14. Hasil Uji Linearitas

Variabel	F hitung	F tabel	Kesimpulan
Kecukupan Gizi – Status Gizi	2,739	4,35	Linier

Rumus F tabel :

$$Df (n1) = k-1$$

K : variabel yang diteliti (2)

$$Df (n2) = n - k : \text{jumlah data dikurangi variabel yang diteliti}$$

Berdasarkan tabel di atas, nilai F hitung lebih kecil daripada nilai F tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel kecukupan gizi dengan variabel status gizi linier.

D. Pengujian Hopotesis

Pengujian hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam pengujian hipotesis peneliti menggunakan taraf signifikansi sebesar 5%, kemudian nilai yang diperoleh dari perhitungan statistik dikonsultasikan dengan perhitungan tabel, baik itu hipotesis yang menggunakan analisis bivariat dengan membandingkan r hitung dengan r

tabel maupun analisis korelasi ganda dengan membandingkan antar F hitung dengan F tabel. Apabila diketahui r hitung dengan F hitung lebih besar dari r tabel dengan F tabel maka koefisien korelasi dikatakan signifikan dan sebaliknya.

Berikut hasil perhitungan korelasi *Product Moment* melalui SPSS 21, dalam menguji hipotesis dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 15. Hasil Uji Pearson Product Moment Correlations

		KecukupanGizi	StatusGizi
	Pearson Correlation	1	,551**
KecukupanGizi	Sig. (2-tailed)		,008
	N	22	22
	Pearson Correlation	,551**	1
StatusGizi	Sig. (2-tailed)	,008	
	N	22	22

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

Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis uji korelasi hubungan anatar kecukupan gizi dan status gizi menunjukkan angka r hitung sebesar 0,551 dan tingkat signifikansi $0,008 < 0,05$ yang artinya hubungan antara variabel kecukupan gizi dan status gizi adalah kuat dan signifikansi, dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini diterima. Hal ini menunjukkan semakin siswa terpenuhi gizinya maka akan semakin baik pula status gizinya.

Koefisien determinasi adjusted R^2 atau nilai koefisien adjusted R^2 dimaksudkan untuk mengetahui persentase besarnya pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau untuk menunjukkan seberapa besar model regresi mampu menjelaskan variabelitas variabel dependen.

Hasil regresi yang diperoleh pada pengujian statistik komputer R^2 (Koefisien Determinasi) sebesar 0,304 artinya variabel status gizi dapat dijelaskan oleh variabel kecukupan gizi sebesar 30,4% sedangkan sisanya 69,6% dijelaskan oleh faktor lain diluar faktor kecukupan gizi.

E. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

a) Masa pandemi covid 19

Jadi dimasa pandem ini peneliti kesulitan mengambil data dikarenakan terbatasnya waktu tatap muka dengan obyek penelitian

b) Pengambilan data

Dala pengambilan data yang menggunakan angket peneliti tidak dapat mengawasi secara langsung, dikarenakan beberapa faktor seperti terbatsnya waktu, tempat tinggal peserta didik yang berbeda-beda dan belum berlangsungnya pembelajaran secara tatap muka.

F. Pembahasan

Gizi mempunyai peranan penting dalam tubuh untuk pertumbuhan dan perkembangan. Proses pembelajaran yang baik akan berpengaruh pada kebutuhan gizi yang baik jika siswa dalam kondisi gizi baik makan proses pembelajaran juga akan diikuti secara maksimal dan baik. Hal tersebut dapat memberikan pengaruh penting bagi masa pertumbuhan dan perkembangan khususnya pada anak-anak atau remaja. Anak-anakpun terkadang tidak mengetahui kandungan gizi yang ia makan, hal ini dapat mempengaruhi kondisi kecukupan gizi yang akan berdampak pada keadaan status gizinya. Dari hasil survei yang telah dilakukan di MA Nur

Iman bahwa belum pernah diadakan penelitian tentang gizi di sekolah tersebut. Maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kecukupan gizi dan status gizi MA Nur Iman Sleman kelas X.

Berdasarkan analisis data diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwa kecukupan gizi mempunyai hubungan positif dan signifikansi dengan status gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman dengan koefisien korelasi sebesar 0,551 dan tingkat signifikansi $0,008 < 0,05$ maka kecukupan gizi mempunyai hubungan positif terhadap status gizi. Artinya, semakin siswa tercukupi kebutuhan gizinya maka akan mendapatkan status gizi yang baik.

Kecukupan gizi yang dianjurkan (recomended dietary allowances/RDA) adalah jumlah zat gizi yang dibutuhkan setiap individu dan kelompok atau populasi untuk hidup sehat (Rizqie,2001 :35).faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi seseorang antara lain, pertumbuhan, umur, jenis kegiatan dan ukuran tubuh. Produktivitas kerja seseorang dapat ditingkatkan dengan kecukupan gizi yang baik. Dan sebaliknya jika kecukupan gizinya kurang maka produktivitas kerja seseorang dapat menurun. Hal ini disebabkan kemampuan kerja seseorang sangat dipengaruhi oleh jumlah energi yang tersedia, dimana energi tersebut diperoleh dari makanan sehari-hari dan jika jumlahnya tidak mencukupi kebutuhan tubuh, maka energi didapat dari cadangan tubuh.

Status gizi adalah ekspresi dan keadaan seimbang dalam bentuk variabel tertentu atau dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan indikator baik buruknya penyediaan makanan sehari-hari. Kecukupan zat makanan yang bergizi akan berpengaruh terhadap pemenuhan zat gizi (Djoko Peki Irianto : 2005).

Menurut Dewi Cakrawati dan Mustika (2012:25) beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi antara lain : profuk pangan (jumlah dan jenis makanan), keterbatasan ekonomi, kebiasaan makan, selera makan dan pengeahuam gizi. Status

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data hubungan Kecukupan Gizi dengan Status Gizi pada siswa kelas X MA Nur Iman Sleman maka diperoleh kesimpulan bahwa kecukupan gizi mempunyai hubungan positif dan signifikansi dengan status gizi dengan koefisien korelasi sebesar 0,551 dan tingkat signifikansi $0,008 < 0,05$.

B. Impikasi Hasil Penelitian

Penelitian ini telah menunjukkan bahwa kecukupan gizi mempunyai hubungan yang positif terhadap status gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman. Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi, antara lain :

1. Hasil penelitian hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi siswa siswa kelas X MA Nur Iman Sleman. Mempunyai implikasi gambaran tentang keadaan gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman melalui kecukupan gizinya dan status gizi.
2. Hasil penelitian hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman. Mempunyai implikasi acuan untuk dapat mengukur semua siswa di MA Nur IMAn Sleman agar dapat diketahui keadaan gizinya.

C. Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi Pihak Sekolah dan Guru

a. Bagi Pihak Sekolah

Untuk meningkatkan prestasi belajar, pihak sekolah lebih baik memperhatikan keadaan gizi siswanya dan memberikan pengetahuan tentang gizi yang baik, agar siswa dapat memahami dan mengetahui tentang gizi yang baik, sehingga siswa mampu mengetahui kebutuhan gizi yang diperlukan setiap siswa.

b. Bagi Pihak Guru

Agar tidak ada siswa yang mengalami kesalahan gizi, maka guru senantiasa memberikan pengetahuan tentang gizi yang baik, khususnya bagi guru penjas. Karena gizi yang baik akan memperbaiki kualitas belajar siswa.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini memberikan informasi bahwa ada hubungan antara kecukupan gizi dengan status gizi siswa kelas X MA Nur Iman Sleman sebesar 30,4% hasil tersebut menunjukkan status gizi masih dipengaruhi oleh variabel lain. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi tersebut selain yang diteliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Banowati, L. (2014). *Ilmu Gizi Dasar*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Cakrawati, D. d. (2012). *Bahan Pangan Gizi dan Kesehatan*. Bandung : Alfabeta.
- Depkes, R. (1995). *Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pembinaan Kesehatan Masyarakat .
- Depkes, R. (1993). *Pedoman Pengaturan Makan Atlet*. Jakarta: Direktorat Jendral Pembinaan Kesehatan Masyarakat.
- Irianto, D. P. (2005). *Gizi Olahraga* . Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Istiany, A. R. (2013). *Gizi Terapan* . Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Kusumawati, W. (2019). *Buku Ajar Ilmu Gizi Olahraga*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- MONSPUB15, T. P. (2016). *Dasar Nustrisi Kedokteran*. MONSPUB15.
- Muhilal, K. d. (1985). *Kecukupan Gizi yang Dianjurkan*. Jakarta: Gramedia.
- P Wasak, M. R. (2020). *Ilmu Gizi Olahraga*. Klaten: Lakeisha.
- Rahmi, R. d. (2020). *Gizi dalam Keseharan Reproduksi*. Ponorogo: CV. Giara Media.
- Septikasari, M. (2018). *Status Gizi Anak dan Faktor Yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta: UNY Press.

- Simatupang, R. (2020). *Pedoman Diet Penderita Diabetes Melitus*. Banten: Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2010). *Prosedur Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wijayanti, N. (2017). *Fisiologi MANusia dan Metabolisme Zat Gizi*. Malang: UB Press.
- Wulandari, H. d. (2020). *Gizi dan Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

SURAT IZIN PENELITIAN

<https://admin.eservice.uny.ac.id/surat-izin/cetak-penelitian>



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1, Yogyakarta 55284
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274 550829, Fax 0274-510992
Laman: ik.uny.ac.id E-mail: ik@uny.ac.id

Nomor : 359/UN34.16/PT.01.04/2020

7 September 2020

Lamp : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth. **KEPALA MA NUR IMAN SLEMAN**
Jl patok negoro mlangi nogotirto gamping sleman daerah istimewa yogyakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ali Mahfadh
NIM : 12601241074
Program Studi : Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : HUBUNGAN ANTARA KECUKUPAN GIZI DENGAN STATUS GIZI PESERTA DIDIK KELAS X MA NUR IMAN SLEMAN KABUPATEN SLEMAN
Waktu Penelitian : 8 September - 8 Oktober 2020

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP.19820815 200501 1 002

Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni,
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Keterangan MA Nur Iman Sleman


مؤسسة نور إيمان ملاحى
MADRASAH ALIYAH NUR IMAN SLEMAN
"Terakreditasi B"
NSM : 131234040035
Jl. Pathok Negro No. 9 Mlangi Gamping Sleman ☎(0274)5304783
✉ madrasahaliyahnuriman@gmail.com 🌐 manuriman.sch.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor: B-03/MNI/SKP/1/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Saya Kepala Madrasah Aliyah Nur Iman Sleman menyatakan bahwa:

Nama : Ali Mahfudh
NIM : 12601241074
Program Studi : Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi – S1
Judul Skripsi : Hubungan antara Kecukupan Gizi dengan Status Gizi Peserta Didik Kelas X MA Nur Iman Sleman Kabupaten Sleman

Benar yang tersebut diatas telah melaksanakan penelitian di MA Nur Iman Sleman pada tanggal 8 September s.d. 8 Oktober 2020

Demikian surat ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 25 Januari 2021
Kepala Madrasah

Ali Rohmat, M. Hum

Madani : Mandiri, Akademis, Dinamis, Akhlak Qur'ani

Lampiran 3. Angket *Food Recall 24-Hours*

FORMULIR IDENTITAS RESPONDEN

FOOD RECALL

A. Identitas Responden

- Nama :
- Alamat :
- Tempat, Tanggal Lahir :
- Umur :
- Telepon/Hp :
- Berat Badan :
- Tinggi Badan :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah formulir identitas responden dengan lengkap
2. Isilah formulir *Food Recall 24 Hours* selama 7 hari (seminggu)
dengan menulis semua jenis makanan dan banyaknya makanan sesuai
dengan makanan yang anda makan
3. Isilah formulir aktivitas sehari-hari dalam satu hari (24 jam) dengan
menulis semua kegiatan yang dilakukan termasuk aktivitas olahraga.
4. Partisipasi anda dalam mengisi formulir penelitian ini dengan
sejujurjujurnya akan sangat membantu saya dalam penyusunan skripsi

Demikian atas kesediaannya dalam pengisian instrumen ini, maka saya sampaikan terima kasih.

FORMULIR *FOOD RECALL* 24 JAM

Tanggal :

Hari ke :

Waktu Makan	Menu Makanan	Banyaknya	
		URT	*Berat (gram)
Pagi/Jam :			
Selingan Pagi/Jam :			
Siang/Jam :			
Selingan Siang/Jam :			
Malam/Jam :			
Selingan Malam/Jam :			

Keterangan :

URT : Urutan Rumah Tangga (lihat lampiran)

*Berat (gr) : tidak perlu diisi oleh responden

FORMULIR AKTIVITAS SEHARI-HARI

Tanggal	Waktu (jam/menit)	Aktivitas	Lama (menit)

Keterangan:

1. Waktu menunjukkan berapa lamanya aktivitas (jam/menit). Contoh:
waktumenunjukkan pukul 07.00-08.00 WIB.
2. Aktivitas menunjukkan semua kegiatan sehari-hari dalam waktu satu hari
(24 jam)

Lampiran 4. Daftar Nama Siswa Kelas X MA Nur Iman Sleman

NO	NAMA	JENIS KELAMIN
1	Ahmad Marzuqi	L
2	Alfiana Hidayah	P
3	Anggi Salfita	P
4	Annisaa' Nur Istiqomah	P
5	Aprilia Khusna Khayati	P
6	Hanifah Nurul Khusnaini	P
7	Hasbi Ardan Umam	L
8	Ima Zainun Farika	P
9	Indah Nur Rohmah	P
10	Jasmine Asy Syifa	P
11	Khikmah Tri Romadloni	P
12	Laode Muhammad Fazly	L
13	Melinda Anggriyani	P
14	Muhammad Abi Fateh Ramadhani	L
15	Muhammad Dwi Taufiqurrohman	L
16	Muhammad Iqbal Sholih Hibatulloh	L
17	Muhammaf Fiqi	L
18	Muhammad Reza Ardiyanto	L
19	Rahmad Supriyadi	L
20	Retno Tyas Kinasih	P
21	Sulastri	P
22	Wildan Rizaldi	L

Lampiran 5. Kalori Masuk dan Kalori Keluar

No	Nama	masuk	keluar
1	Ahmad Marzuqi	2927	2818
2	Alfiana Hidayah	2410	1739
3	Anggi Salfita	2700	1362
4	Annisaa' Nur Istiqomah	1949	1814
5	Aprilia Khusna Khayati	1456	1694
6	Hanifah Nurul Khusnaini	1215	1591
7	Hasbi Ardan Umam	1892	2539
8	Ima Zainun Farika	789	2631
9	Indah Nur Rohmah	3251	1496
10	Jasmine Asy Syifa	911	1519
11	Khikmah Tri Romadloni	3276	1265
12	Laode Muhammad Fazly	2035	1809
13	Melinda Anggriyani	1630	1056
14	Muhammad Abi Fateh Ramadhani	1877	1491
15	Muhammad Dwi Taufiqurrohman	2305	1138
16	Muhammad Iqbal Sholih Hibatulloh	2096	2175
17	Muhammaf Fiqi	1701	1474
18	Muhammad Reza Ardiyanto	1825	2625
19	Rahmad Supriyadi	2044	2488
20	Retno Tyas Kinasih	1458	1388
21	Sulastri	1541	1060
22	Wildan Rizaldi	2102	1490
Jumlah		43390	38662
Rata-rata		1972,273	1757,36

Lampiran 6. . Tabel Sattus Gizi Berdasarkan Perhitungan IMT

No	Nama	BB (KG)	TB (M)	IMT	status gizi
1	Ahmad Marzuqi	48	1,64	17,84	normal
2	Alfiana Hidayah	40	1,53	17,08	normal
3	Anggi Salfita	41	1,56	16,84	normal
4	Annisaa' Nur Istiqomah	60	1,52	25,96	normal
5	Aprilia Khusna Khayati	51	1,56	20,95	normal
6	Hanifah Nurul Khusnaini	50	1,59	19,77	normal
7	Hasbi Ardan Umam	52	1,68	18,42	normal
8	Ima Zainun Farika	58	1,53	24,77	normal
9	Indah Nur Rohmah	45,5	1,52	19,69	normal
10	Jasmine Asy Syifa	43	1,53	18,36	normal
11	Khikmah Tri Romadloni	39,5	1,49	17,79	normal
12	Laode Muhammad Fazly	54	1,67	19,36	normal
13	Melinda Anggriyani	35,38	1,52	15,31	kurus
14	Muhammad Abi Fateh Ramadhani	45	1,59	17,79	normal
15	Muhammad Dwi Taufiqurrohman	44	1,63	16,56	normal
16	Muhammad Iqbal Sholih Hibatulloh	43	1,55	17,89	normal
17	Muhammaf Fiqi	50,77	1,63	19,1	normal
18	Muhammad Reza Ardiyanto	53	1,7	18,33	normal
19	Rahmad Supriyadi	47	1,61	18,13	normal
20	Retno Tyas Kinasih	43	1,51	18,85	normal
21	Sulastri	40	1,54	16,86	normal
22	Wildan Rizaldi	55	1,66	19,95	normal

Lampiran 7. Tabel IMT/U 15-17 Tahun

Umur		Indeks Massa Tubuh (IMT)						
Tahun	Bulan	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3SD
15	0	14,7	16,0	17,6	19,8	22,7	27,0	34,1
15	1	14,7	16,1	17,7	19,9	22,8	27,1	34,1
15	2	14,8	16,1	17,7	19,9	22,8	27,1	34,2
15	3	14,8	16,1	17,7	20,0	22,9	27,2	34,3
15	4	14,8	16,2	17,8	20,0	22,9	27,3	34,3
15	5	14,9	16,2	17,8	20,1	22,0	27,4	34,4
15	6	14,9	16,3	17,9	20,1	22,1	27,4	34,5
15	7	14,9	16,3	18,0	20,2	23,2	27,5	34,5
15	8	15,0	16,3	18,0	20,3	23,3	27,6	34,6
15	9	15,0	16,4	18,1	20,3	23,3	27,7	34,6
15	10	15,0	16,4	18,2	20,4	23,4	27,7	34,6
15	11	15,1	16,5	18,2	20,4	23,5	27,8	34,7
16	0	15,1	16,5	18,3	20,5	23,6	27,9	34,7
16	1	15,2	16,5	18,3	20,6	23,6	27,9	34,8
16	2	15,2	16,6	18,4	20,6	23,7	27,0	34,8
16	3	15,2	16,7	18,4	20,7	23,7	28,1	34,9
16	4	15,2	16,7	18,4	20,7	23,8	28,1	34,9
16	5	15,3	16,7	18,5	20,8	23,8	28,2	35,0
16	6	15,3	16,7	18,5	20,8	23,9	28,3	35,0
16	7	15,3	16,8	18,6	20,9	24,0	28,4	35,0
16	8	15,4	16,8	18,6	20,9	24,0	28,5	35,1
16	9	15,4	16,8	18,7	20,0	24,1	28,5	35,1
16	10	15,4	16,9	18,7	20,0	24,2	28,6	35,1
16	11	15,4	16,9	18,7	21,1	24,2	28,6	35,2
17	1	15,5	17,0	18,8	21,2	24,3	28,7	35,2
17	2	15,5	17,0	18,9	21,2	24,4	28,8	35,2
17	3	15,5	17,0	18,9	21,3	24,4	28,9	35,3
17	4	15,6	17,1	18,9	21,3	24,5	28,9	35,3
17	5	15,6	17,1	19,0	21,3	24,5	28,0	35,3
17	6	15,6	17,1	19,0	21,4	24,6	29,0	35,3
17	7	15,6	17,1	19,1	21,5	24,7	29,0	35,4
17	8	15,7	17,2	19,1	21,5	24,7	29,1	35,4
17	9	15,7	17,2	19,1	21,6	24,8	29,1	35,4
17	10	15,7	17,2	19,2	21,6	24,8	29,2	35,4
17	11	15,7	17,3	19,2	21,7	24,9	29,2	35,4

Lampiran 8. . Hasil Output SPSS

Uji Statistik Deskriptif

Statistics			
		StatusGizi	KecukupanGizi
N	Valid	22	22
	Missing	0	0
Mean		18,89	249,00
Median		18,35	225,00
Mode		18	109 ^a
Std. Deviation		2,463	207,395

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Uji Normalitas

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	352,000 ^a	340	,315
Likelihood Ratio	122,143	340	1,000
Linear-by-Linear Association	6,377	1	,012
N of Valid Cases	22		

a. 378 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,05.

Uji Validitas

		KaloriMasuk	KaloriKeluar	SkorTotal
KaloriMasuk	Pearson Correlation	1	,852**	,430*
	Sig. (2-tailed)		,000	,046
	N	22	22	22
KaloriKeluar	Pearson Correlation	,852**	1	-,107
	Sig. (2-tailed)	,000		,637
	N	22	22	22
SkorTotal	Pearson Correlation	,430*	-,107	1
	Sig. (2-tailed)	,046	,637	
	N	22	22	22

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

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

Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,712	3

Uji Linearitas

ANOVA Table

				Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)				891412,000	20	44570,600	3,759	,388
KecukupanGizi * StatusGizi	Between	Linearity		274286,873	1	274286,873	23,131	,131
	Groups	Deviation from		617125,127	19	32480,270	2,739	,447
		Linearity						
	Within	Groups		11858,000	1	11858,000		
	Total			903270,000	21			

Product Moment

Correlations

		KecukupanGizi	StatusGizi
KecukupanGizi	Pearson Correlation	1	,551**
	Sig. (2-tailed)		,008
	N	22	22
StatusGizi	Pearson Correlation	,551**	1
	Sig. (2-tailed)	,008	
	N	22	22

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

Lampiran 9. Dokumentasi



Profil Sekolah MA Nur Iman Sleman



Penjelasan pengisian angket *food recal 24-hours*



Siswa memperhatikan penjelasan pengisian angket *food recall 24-hours*



Pengukuran tinggi badan siswa





Pengukuran berat badan siswa



Pengisian angket food *recall* 24-hours

