

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI
ANAK MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir
dalam Rangka Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi S1 Gizi**



Oleh

RISKA KUSUMANINGRUM

2013.030026

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) PKU
MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Anak MIN Ketintang Nogosari Boyolali” telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan Tim Penguji Skripsi Program S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah surakarta

Disusun Oleh

Riska Kusumaningrum

2013.030026

Pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 8 Agustus 2017

Mengetahui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dewi Pertiwi D.K, S.Gz., M.Gizi
NIDN.0611018602

Retno Dewi Noviyanti, S.Gz., M.Si
NIDN.0622118704

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI
ANAK MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI**

Disusun Oleh:

RISKA KUSUMANINGRUM
2013.030026

Skripsi ini telah diseminarkan dan diujikan
Pada tanggal : 9 Agustus 2017

Susunan Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si.
NIDN.0617068201

Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi.
NIDN.0611018602

Retno Dewi N, S.Gz., M.Si
NIDN.0622118704

Mengetahui,

Ketua
STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta

Ka. Prodi S1 Gizi

Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes
NIDN.0618047704

Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN.0617068201

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi
dengan judul:

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ASUPAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI ANAK MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI

Merupakan karya saya sendiri (ASLI). Dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Agustus 2017

Riska Kusumaningrum

MOTTO

Harta yang tak pernah habis adalah ilmu pengetahuan dan ilmu yang tak ternilai
adalah pendidikan

Barang siapa mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah
(HR.Turmudzi)

Barang siapa keluar rumah untuk menuntut ilmu maka ia dalam jihad fisabilillah
hingga kembali
(HR.bukhari)

Barang siapa menginginkan kebahagiaan di dunia maka haruslah dengan ilmu,
barang siapa yang menginginkan kebahagiaan di akhirat haruslah dengan ilmu, dan
barang siapa yang menginginkan keduanya maka haruslah dengan ilmu
(HR.ibn Asakir)

Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya untuk memotong,
ia akan memotongmu (menggilasmu)
(HR.Muslim)

Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat: orang yang menuntut ilmu
berarti menjalankan rukun islam dan pahala yang diberikan kepada sama dengan
para Nabi
(HR. Dailani dari Anas r.a)

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Bapak Kanti Hartanto dan Ibu Sri Lestari yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a dan tiada do'a yang paling khusuk selain do'a yang terucap dari orang tua.
2. Suami saya Fajar Bimo Bimantoro yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan do'a.
3. Anakku Annisa Putri Bimantoro yang telah memberikan dukungan serta semangat untuk saya agar cepat menyelesaikan pendidikan saya.
4. Adik saya Tiyasari Puji Astuti dan Abdul Malik yang telah memberikan dukungan serta do'a yang terbaik.
5. Sahabat dan teman tersayang, tanpa semangat, dukungan dan bantuan kalian semua tak kan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda, tawa, tangis dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa.

Terimakasih untuk kalian semua, akhirnya kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua. Dan semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah Nya kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali**” skripsi ini tersusun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes, selaku Ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta
2. Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si, selaku Ketua Program Studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta dan penguji yang telah membimbing dan mengarahkan selama dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Dewi Pertiwi DK, S.Gz., M.Gizi selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Retno Dewi Noviyanti, S.Gz., M.Si selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen program studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah atas bekal dan ilmu pengetahuan yang diberikan selama dibangku perkuliahan.
6. Sardi S.pd.I, selaku Kepala Sekolah MIN Ketitang Nogosari Boyolali

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan segala kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dari skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan

Surakarta, Agustus 2017

Penulis

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN ASUPAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI ANAK MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI

Riska Kusumaningrum¹, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Retno Dewi Noviyanti³

Latar Belakang: Asupan gizi meliputi energi, protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Energi adalah jumlah asupan keseluruhan yang dikonsumsi seseorang untuk memenuhi kebutuhannya baik dari karbohidrat, protein maupun lemak. Pada anak sekolah dasar biasanya mengkonsumsi makanan yang sedikit sehingga makanan tersebut tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan energi setiap harinya.

Tujuan: Mengetahui hubungan asupan energi dan asupan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.

Metode Penelitian: Menggunakan metode *cross sectional*. Sampel yang diambil adalah anak kelas 3, 4, dan 5 sebanyak 52 sampel dengan *simple random sampling*. Data Asupan diperoleh dari *Recall* 24 jam, data status gizi (IMT/U) diperoleh dari pengukuran BB dan TB. Data asupan diolah menggunakan *nutrisurvey* dan status gizi menggunakan WHO Antro Plus. Analisis data menggunakan *Pearson Product Moment*.

Hasil: Hubungan asupan energi dengan status gizi diperoleh nilai $p=0,826$. Hubungan asupan protein dengan status gizi diperoleh nilai $p=0,167$.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan asupan energi dan asupan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.

Kata kunci: asupan energi, asupan protein, status gizi, anak sekolah dasar.

1. Mahasiswa Program S1 Gizi PKU Muhammadiyah Surakarta
2. Dosen Pengampu S1 Gizi PKU Muhammadiyah Surakarta
3. Dosen Pengampu S1 Gizi PKU Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF ENERGY INTAKE AND PROTEIN INTAKE WITH NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI

Riska Kusumaningrum¹, Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati², Retno Dewi Noviyanti³

Background: Nutritional intake includes energy, protein, carbohydrates, fats, vitamins and minerals. Energy is the amount of total intake a person consumes to meet his needs both from carbohydrates, protein and fat. In primary school children usually consume little food so that the food is not enough to meet energy needs every day (Sayogo, 2006).

Objective: To determine the relationship of energy intake and protein intake to the nutritional status of MIN Ketitang Nogosari Boyolali children.

Method: Using cross sectional method. Samples taken were 3rd, 4th, and 5th graders as many as 52 samples with simple random sampling. Data Intake was obtained from 24-hour Recall, nutritional status data (IMT / U) obtained from measurement of BB and TB. Data intake processed using nutrisurvey and nutritional status using WHO Antro Plus. Data analysis using Pearson Product Moment.

Result: Pearson product moment analysis of energy intake with nutritional status yielded p value = 0.826. Pearson product moment test of protein intake with nutritional status yielded p value = 0,167.

Conclusion: There is no relationship of energy intake and protein intake to nutritional status of MIN Ketitang Nogosari Boyolali children.

Keywords: energy intake, protein intake, nutrition Status, primary school children

1. Undergraduate student of Nutrition PKU Muhammadiyah Surakarta
2. Lecturer Pengampu S1 Nutrition PKU Muhammadiyah Surakarta
3. Lecturer of S1 Nutrition Teacher PKU Muhammadiyah Surakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN... ..	iii
KEASLIAN PENELITIAN... ..	iv
MOTTO... ..	v
PERSEMBAHAN... ..	vi
KATA PENGANTAR... ..	vii
ABSTRAK... ..	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	3
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Asupan Energi	7
2. Asupan Protein	8
3. Status Gizi	11
4. Anak Sekolah Dasar	15
B. Kerangka Teori	19
C. Kerangka Konsep	20

D. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	21
D. Variabel Penelitian.....	23
E. Definisi Operasional.....	23
F. Instrumen Penelitian	24
G. Teknik Pengumpulan Data	25
H. Teknik Analisis Data	26
I. Jalannya Penelitian	28
J. Etika Penelitian.....	28
BAB IV HASIL PENELITIAN	30
A. Gambaran Umum	30
B. Hasil Penelitian	30
C. Pembahasan	34
D. Keterbatasan Penelitian	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	39
A. Simpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Kerangka Teori.....	19
Gambar 2.Kerangka Konsep	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1.Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2.Kategori IMT/U.....	12
Tabel 3.Definisi Operasional.....	23
Tabel 4.Kategori Status gizi.....	26
Tabel 5.Kategori Asupan Energi Protein.....	26
Tabel 6.Distribusi Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin.....	30
Tabel 7.Distribusi Sampel Menurut Asupan Energi pada siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali	31
Tabel 8.Distribusi Sampel Menurut Asupan Protein dan Asupan Energi pada siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali.....	32
Tabel 9.Distribusi Sampel menurut Asupan Energi dan Status Gizi pada siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali	33
Tabel 10.Distribusi Sampel menurut Asupan Protein dan Status Gizi pada anak Siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal penelitian
- Lampiran 2 Permohonan menjadi sampel penelitian
- Lampiran 3 Lembar penjelasan kepada kepala sekolah MIN Ketitang Nogosari
Boyolali
- Lampiran 4 Formulir pernyataan ketersediaan sebagai subjek penelitian
- Lampiran 5 Formulir *food recall*
- Lampiran 6 Formulir pengumpulan data
- Lampiran 7 Master tabel
- Lampiran 8 Surat izin penelitian
- Lampiran 9 Surat keterangan telah melakukan penelitian
- Lampiran 10 Lembar konsultasi
- Lampiran 11 *Output spss*
- Lampiran 12 Dokumentasi penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Asupan gizi meliputi energi, protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Energi adalah jumlah asupan keseluruhan yang dikonsumsi seseorang untuk memenuhi kebutuhannya baik dari karbohidrat, protein maupun lemak. Pada anak sekolah dasar biasanya mengkonsumsi makanan yang sedikit sehingga makanan tersebut tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan energi setiap harinya (Sayogo, 2006).

Menurut Ryadinency (2012) prevalensi konsumsi energi di Indonesia di bawah kebutuhan minimal secara nasional mencakup 33,9% untuk kelompok usia 4-6 tahun dan 41,8% untuk usia 7-9 tahun. Prevalensi konsumsi protein dibawah kebutuhan minimal secara nasional mencakup 25,1% untuk kelompok usia 4-6 tahun dan 30,8% untuk usia 7-12 tahun.

Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan. Masalah gizi kurang pada umumnya disebabkan oleh kemiskinan, kurangnya persediaan pangan, kurang baiknya kualitas lingkungan, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang gizi dan kesehatan. Sebaliknya masalah gizi lebih disebabkan oleh asupan makanan berlebih dan kemajuan ekonomi pada lapisan masyarakat tertentu disertai dengan kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan (Gibney *et al*, 2009).

Status gizi dipengaruhi oleh faktor langsung yaitu asupan makan, infeksi dan genetik, faktor tidak langsung yaitu ekonomi, pendapatan orang tua, pengetahuan gizi dan besar keluarga. Selain itu status gizi juga dipengaruhi aktivitas fisik. Aktivitas fisik merupakan pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (WHO, 2011).

Status gizi merupakan gambaran dari asupan zat gizi yang dikonsumsi oleh seseorang, sedangkan aktivitas fisik berhubungan dengan

penggunaan zat gizi sebagai sumber energi yang diperoleh dari asupan makanan. Faktor status gizi dan aktivitas fisik sangat berperan penting dalam pencapaian kebugaran jasmani yang baik bagi seseorang, khususnya bagi anak usia sekolah yaitu usia 6-12 tahun.

Masalah gizi di Indonesia ini menimbulkan *lost generation* yaitu suatu generasi dengan jutaan anak kekurangan gizi sehingga tingkat kecerdasan (IQ) lebih rendah. Anak yang mengalami kurang energi protein (KEP) mempunyai IQ lebih rendah 10-13 skor dibandingkan anak yang tidak KEP. Anak yang mengalami anemia mempunyai IQ lebih rendah 5-10 skor dibandingkan yang tidak anemia. Anak yang mengalami gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI) mempunyai IQ lebih rendah 50 skor dibandingkan anak yang mengalami GAKI (Karsin, 2009).

Anak merupakan aset SDM dan generasi penerus yang perlu diperhatikan kehidupannya, khususnya dalam hal status gizi (Notoadmodjo 2007). Menurut Judarwanto (2006) dalam masa pertumbuhan tersebut zat gizi pada anak tidak selalu dapat dilaksanakan dengan sempurna. Anak kelompok umur sekolah (6 – 12 tahun) termasuk salah satu kelompok yang rentan mengalami masalah gizi yaitu kekurangan energi protein.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan secara nasional masalah gemuk pada anak umur 6-12 tahun sangat tinggi yaitu 18,8%, terdiri dari gemuk 10,8% dan obesitas 8,8%. Selain mulai meningkatnya masalah kegemukan, Indonesia masih mengalami masalah beban ganda gizi yaitu masih terdapatnya status gizi kurang bahkan gizi buruk. Prevalensi kurus (menurut indeks IMT/U) pada anak 6-12 tahun adalah 11,2%, terdiri dari 4% sangat kurus dan 7,2% kurus. Prevalensi kurus pada kelompok anak 6-12 tahun dan 13-15 tahun hampir sama sekitar 11%, sedangkan pada kelompok anak 16-18 tahun adalah 8,9%. Prevalensi kurus pada anak SD 6-12 tahun adalah 12,2% terdiri dari 4,6% sangat kurus dan 7,6% kurus (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan Riskesdas (2010), status gizi pada anak usia 6-18 tahun akan dilakukan pengelompokan menjadi tiga yaitu untuk anak usia 6-12

tahun, 13-15 tahun, dan 16-18 tahun. Secara nasional prevalensi anak pendek untuk ketiga kelompok masih tinggi, yaitu >30%, tertinggi pada kelompok anak 6-12 tahun (35,8%), dan terendah pada kelompok umur 16-18 tahun (31,2%). Berdasarkan data Riskesdas (2010), kejadian status gizi lebih di Jawa Tengah pada anak usia 6-18 tahun keatas mencapai 18,4% sedangkan kejadian status gizi lebih di Kota Boyolali sebanyak 10,7%. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik ingin meneliti hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dirumuskan masalah “apakah ada hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali?”

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan energi dan asupan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.

2. Khusus

- a. Mendeskripsikan asupan energi pada anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.
- b. Mendeskripsikan asupan protein pada anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.
- c. Mendeskripsikan status gizi pada anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.
- d. Menganalisis hubungan asupan energi dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali.
- e. Menganalisis hubungan asupan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam memberikan informasi mengenai hubungan asupan energi, dan asupan protein dengan status gizi anak sekolah.

2. Manfaat praktis

a. Bagi orang tua siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan informasi kepada orang tua untuk memperhatikan asupan makan dan status gizi anak

b. Bagi Sekolah.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah tentang pentingnya memberikan penyuluhan tentang asupan energi dan asupan protein anak sekolah.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu, mengasah kemampuan peneliti dalam menulis dan sebagai bentuk dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh kepada masyarakat.

E. Keaslian penelitian

Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya dan ada penelitian yang hampir sama yang berhubungan dengan status gizi anak sekolah, asupan energi dan asupan protein yang bisa dilihat di tabel 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Keaslian penelitian	
1	Nama Penelitian/Tahun Judul	: Vertikal luh Anggi /2013 : Aktifitas fisik, asupan energi, dan asupan lemak hubungannya dengan gizi lebih pada siswa SD Negeri Pondok Cina 1 Depok
	Desain dan Variabel Penelitian	: Desain penelitian ini dilakukan secara <i>cross-sectional</i> . Variabel bebas : aktivitas fisik,asupan energi, dan asupan lemak. Variabel terikat : gizi lebih pada siswa SD

No	Keaslian Penelitian	
	Hasil	: Ada hubungan yang bermakna antara aktifitas fisik, asupan energi, asupan lemak, dan gizi lebih pada siswa negri Pondok Cina 1 Depok tahun 2012
	Persamaan	: 1. Sama-sama meneliti tentang asupan energi dan aktifitas fisik 2. Desain penelitian <i>cross sectional</i>
	Perbedaan	: Peneliti ini meneliti asupan lemak, gizi lebih pada anak sekolah dasar sedangkan penelitian yang akan dilakukan meneliti tentang asupan protein
2	Nama Penelitian/Tahun	: Yulni, Velni Hadju, Devintha Virani / 2013
	Judul	: Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada anak sekolah dasar di wilayah pesisir kota Makassar
	Desain dan Variabel Penelitian	: Peneliti menggunakan metode survei analitik dengan Desain <i>cross sectional</i> . Variabel bebas : asupan zat gizi makro Variabel terikat : status gizi
	Hasil	: Ada hubungan antara asupan energi, karbohidrat dengan status gizi menurut indikator IMT/U
	Persamaan	: 1. Sama-sama meneliti tentang asupan energi, protein dan status gizi 2. Desain <i>cross sectional</i>
	Perbedaan	: Peneliti akan meneliti tentang aktifitas fisik
3	Nama Penelitian/Tahun	: Lusy Olyvia, Herry Garna, Arjat Sedjati /2015
	Judul	: Hubungan asupan makan dan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas anak Sekolah Dasar dikota Bandung
	Desain dan Variabel penelitian	: Peneliti menggunakan Metode observasional dengan Desain <i>cross-sectional</i> , Variabel bebas: asupan makan, aktifitas fisik. Variabel terikat : kejadian obesitas

No	Keaslian Penelitian
Hasil	: Ada hubungan asupan makan dan aktifitas fisik dengan kejadian obesitas pada anak SD Banjarsari Di kota Bandung
Persamaan	: Sama-sama meneliti aktifitas fisik pada anak sekolah dasar
Perbedaan	: Peneliti melakukan penelitian tentang asupan makan dan obesitas pada anak

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan teori

1. Asupan energi

a. Pengertian asupan energi

Energi adalah suatu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (Ari, 2011).

Energi berperan penting dalam aktifitas seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan yang membutuhkan energi yang dapat melakukan aktifitas fisik Almatsier (2009). Menurut Kartosapoetra dan Marsetyo (2008) energi dalam tubuh manusia timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, lemak. Dengan demikian agar manusia selalu tercukupi energinya dalam pemasukan zat-zat makanan ke dalam tubuhnya. Manusia yang kurang asupan makan akan lemah dalam menjalani kegiatannya, pekerjaan-pekerjaan fisik maupun daya pemikirannya karena kurangnya asupan zat-zat makanan yang diterima oleh tubuh yang dapat menghasilkan energi.

b. Sumber energi

Sumber energi dari makanan adalah jagung, gula murni, umbi-umbian, gaplek, ketela, mie kering, roti putih, ubi jalar, kacang hijau, kacang kedelai, kacang merah, gula kelapa, jelly/jam, gandum, beras merah (Almatsier, 2009).

c. Dampak asupan energi

Salah satunya dampak kekurangan asupan energi ialah marasmus berasal dari kata Yunani yang berarti *wasting* (merusak). Marasmus umumnya merupakan penyakit pada bayi (12 bulan pertama), karena terlambat diberi makanan tambahan. Marasmus adalah penyakit kelaparan dan terdapat banyak diantara kelompok sosial ekonomi rendah di sebagian besar negara sedang berkembang dan lebih banyak dari kwashiorkor (Yuniastuti, 2008).

Berikut ini adalah tanda dan gejala marasmus menurut Depkes RI (2008)

- a) Anak tampak sangat kurus karena hilangnya sebagian besar lemak dan otot-ototnya, tinggal tulang terbungkus kulit
- b) Wajah seperti orang tua
- c) Iga gambang dan perut cekung
- d) Otot paha mengendor (*baggy pant*)
- e) Cengeng dan rewel, setelah mendapat makan anak masih terasa lapar

Dampak kelebihan asupan energi adalah jika energi yang dikeluarkan berlebih akan diubah menjadi lemak tubuh sehingga berat badan bertambah, sehingga dipengaruhi oleh aktivitas fisiknya. Sebaliknya jika asupan energi berkurang dari yang dikeluarkan akan terjadi keseimbangan negatif, berakibat berat badan akan bertambah rendah dari normal dan idealnya (Irawan, dkk, 2013).

2. Asupan protein

a. Pengertian asupan protein

Istilah protein berasal dari kata Yunani *proteos*, yang berarti yang utama atau yang didahulukan. Kata ini diperkenalkan oleh seorang ahli kimia Belanda, Gerardus Mulder (1802-1880), karena ia berpendapat bahwa protein adalah zat yang paling penting dalam setiap organisme (Almatsier, 2006).

Protein merupakan nutrisi yang amat penting bagi tubuh karena fungsinya sebagai sumber energi dalam tubuh dan juga sebagai zat pembangun. Protein adalah sumber asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C,H,O dan N. molekul protein mengandung pula fosfor, belerang, dan jenis protein yang mengandung unsur logam seperti besi dan tembaga. Sebagai zat pembangun, protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Pada masa pertumbuhan proses pembentukan jaringan terjadi secara pesat. Pada masa kehamilan proteinlah yang membentuk jaringan janin dan pertumbuhan embrio. Protein juga menggantikan jaringan tubuh yang rusak dan perlu dirombak (Robert, dkk, 2009).

b. Sumber protein

Sumber protein antara lain adalah telur, dada ayam, daging sapi, ikan segar, udang, susu murni, kacang kedelai, tahu, yoghurt, kacang almond, kacang polong, brokoli, tempe, keju, bayam, gandum, ikan teri (Almatsier, 2009).

c. Fungsi protein

Menurut Kartasapoetra dan Marsetyo (2008) dan Syafiq (2007) fungsi dari protein antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai zat pembangun bagi pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh.
- 2) Sebagai pengatur kelangsungan proses didalam tubuh.
- 3) Sebagai pemberi tenaga dalam keadaan energi kurang tercukupi oleh karbohidrat dan lemak.
- 4) Sebagai pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh
- 5) Sebagai pengatur keseimbangan air dan memelihara netralitas tubuh
- 6) Sebagai pembentuk antibodi
- 7) Sebagai pengangkut zat-zat gizi

d. Dampak asupan protein

Salah satu dampak dari kekurangan protein menurut Yuniastuti (2008) ialah kwashiorkor. Istilah Kwashiorkor pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Cecily Williams pada tahun 1993 di Ghana, Afrika. Penyakit ini lebih banyak terdapat pada usia dua hingga tiga tahun yang komposisi gizi makanannya tidak seimbang terutama dalam hal protein (Yuniastuti, 2008).

Dibawah ini adalah tanda-tanda dan gejala kwashiorkor Depkes RI (2008)

- a) Perubahan status mental : cengeng, rewel, apatis
- b) Rambut tipis kemerahan seperti warna rambut jagung dan mudah dicabut, pada penyakit kwashiorkor yang lanjut dapat terlihat rambut kepala kusam.
- c) Wajah membulat dan sembab
- d) Pandangan mata anak sayu
- e) Pembesaran hati, hati yang membesar dengan mudah dapat diraba dan terasa kenyal pada rabaan permukaan yang licin dan pinggir yang tajam.
- f) Kelainan kulit berupa bercak merah muda yang meluas dan berubah menjadi coklat kehitaman dan terkelupas

Dampak kelebihan protein adalah protein yang dikonsumsi secara berlebihan kurang menguntungkan bagi tubuh dikarenakan makanan yang tinggi protein biasanya mengandung lemak yang tinggi sehingga dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Menurut Almatsier (2009), konsumsi protein yang tinggi akan menyebabkan ginjal dan hati bekerja lebih keras untuk mengeluarkan kelebihan nitrogen dan dapat menimbulkan demam, dehidrasi dan diare. Kelebihan protein akan diuraikan menjadi urea yang dibuang melalui urin (Al faruq dan Adiningsih, 2015).

3. Status gizi

a. Pengertian status gizi

Status gizi merupakan keadaan dari tubuh yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan makanan dan penggunaan zat gizi. Status gizi seseorang dinilai dengan memeriksa informasi mengenai riwayat kesehatan dahulu dan sekarang dari beberapa sumber. Skrining gizi, bersama dengan riwayat kesehatan, temuan pemeriksaan fisik, dan hasil laboratorium, dapat digunakan untuk mendeteksi ketidakseimbangan. Penelitian status gizi yang komprehensif dapat dilaksanakan untuk menetapkan tujuan dan menentukan intervensi untuk memperbaiki ketidakseimbangan yang sudah terjadi atau mungkin terjadi. Status gizi juga merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang dimasukkan ke dalam tubuh (nutrien *input*) dengan kebutuhan tubuh (nutrien *output*) akan zat gizi tersebut (Supariasa, dkk, 2012).

b. Penilaian status gizi

1) Penilaian status gizi secara antropometri

Supariasa, dkk (2012) mendefinisikan antropometri adalah ukuran tubuh. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat dan tingkat gizi.

Tujuannya antropometri dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- a) Ukuran massa jaringan : Pengukuran berat badan, tebal lemak dibawah kulit, lingkar lengan atas. Ukuran massa jaringan ini sifatnya sensitif, cepat berubah, mudah turun naik dan menggambarkan keadaan sekarang.
- b) Ukuran linier : pengukuran tinggi badan, lingkar kepala dan lingkar dada. Ukuran linier sifatnya spesifik, perubahan relatif lambat, ukuranya tetap atau naik, dapat menggambarkan riwayat masa lalu.

2) Indeks Massa Tubuh Menurut (IMT/U)

IMT merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh seseorang. IMT pada anak dan remaja berbeda dengan orang dewasa. Letak *cut-off point* yang digunakan berbeda antara anak remaja dan orang dewasa. Pada anak dan remaja status gizi diperoleh dari perbandingan IMT dan umur. Indikator IMT/U merupakan indikator yang paling baik untuk mengukur keadaan status gizi yang menggambarkan keadaan status gizi masa lalu dan masa kini karena berat badan memiliki hubungan linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. Indeks ini tidak menimbulkan salah persepsi pada anak yang overweight dan obese serta kesan berlebihan pada anak gizi kurang (WHO, 2007). Kategori status gizi menurut indeks IMT/U berdasarkan baku WHO Anthro Plus 2007 disajikan pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 2. Kategori IMT/U

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

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2011

c. Faktor yang mempengaruhi status gizi

Menurut Santoso (2008) dan Moehji (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi disebabkan faktor langsung adalah:

1) Penyebab langsung

a) Asupan makanan

Asupan makanan dapat mempengaruhi pola makan serta nafsu makan anak. Secara langsung asupan makanan yang dikonsumsi anak dapat mempengaruhi status gizi

anak. Hal ini berarti zat-zat gizi yang terkandung di dalam makanan mempunyai kandungan gizi yang berbeda, oleh karena itu orang tua khususnya ibu harus pandai memilih bahan makanan yang akan dikonsumsi oleh anak.

b) Infeksi

Infeksi merupakan masalah kesehatan yang penting pada anak-anak. Gizi kurang dan infeksi dapat bermula dari kemiskinan dan lingkungan yang tidak sehat dan sanitasi buruk. Selain itu juga diketahui infeksi menghambat reaksi immunologis yang normal dengan menghasilkan sumber-sumber energi dan protein di tubuh.

2) Penyebab tidak langsung

Menurut Suhardjo (2008) faktor tidak langsung yang mempengaruhi status gizi antara lain :

a) Sosial ekonomi

Sosial ekonomi yang rendah menjadikan kemiskinan. Kemiskinan adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak sanggup memelihara dirinya sendiri dengan taraf kehidupan yang dimiliki dan juga tidak mampu memanfaatkan tenaga, mental maupun fisiknya untuk memenuhi kebutuhan. Keadaan ekonomi keluarga mempengaruhi tumbuh kembang anak dan status gizinya melalui kesiapan ekonomi keluarga dalam mengasuh anak. Kesiapan ekonomi keluarga antara lain tergantung besar kecilnya pendapatan keluarga dan pengeluaran keluarga.

b) Pendapatan orang tua

Pendapatan adalah seluruh penerimaan baik berupa uang maupun barang baik dari pihak lain maupun hasil sendiri. Pendapatan sebagai faktor ekonomi mempunyai pengaruh terhadap konsumsi pangan. Jika pendapatan meningkat, proporsi pengeluaran terhadap total

pengeluaran menurun, tetapi pengeluaran absolut untuk makanan meningkat. Hukum ini tidak berlaku untuk kelompok miskin yang mengeluarkan absolutnya untuk makanan sudah sangat rendah sehingga jika terjadi peningkatan pendapatan, maka proporsi untuk makanpun meningkat. Semakin tinggi pendapatan keluarga maka presentase pendapatan yang dialokasikan untuk pangan semakin sedikit, dan semakin rendah pendapatan keluarga maka presentase pendapatan yang dialokasikan untuk pangan semakin tinggi.

c) Pengetahuan gizi

Pengetahuan tentang gizi adalah kepandaian memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kepandaian dalam mengolah bahan makanan yang benar dan sehat. Jika pengetahuan gizinya tinggi maka ada kecenderungan untuk memilih makanan yang lebih murah dan baik gizinya.

d) Besar keluarga

Besar keluarga atau banyaknya anggota keluarga berhubungan erat dengan distribusi dalam jumlah ragam pangan yang dikonsumsi anggota keluarga. Semakin besar jumlah anggota keluarga, maka semakin sedikit jumlah asupan gizi atau makanan yang dikonsumsi oleh masing-masing anggota keluarga dalam jumlah penyediaan pangan yang memadai dan bergizi baik.

e) Pendidikan

Pendidikan gizi merupakan suatu proses merubah pengetahuan, sikap dan perilaku orang tua atau masyarakat untuk mewujudkan dengan status gizi yang baik (Suliha, 2008).

f) Budaya

Budaya adalah suatu ciri khas, akan mempengaruhi tingkah laku dan kebiasaan (Soetjningsih, 2009).

g) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan keluarganya. Bekerja umumnya merupakan kegiatan yang menyita waktu. Bekerja bagi ibu-ibu akan mempunyai pengaruh terhadap kehidupan keluarga (Markum, 2009).

4. Anak Sekolah Dasar

a. Pengertian Sekolah Dasar

Sekolah Dasar adalah salah satu pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar. Suharjo (2009) menyatakan bahwa sekolah dasar pada dasarnya merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun bagi anak-anak usia 6-12 tahun. Hal ini juga diungkapkan Ihsan (2008) bahwa sekolah dasar ditempuh selama 6 tahun.

Menurut Wong, *et al* (2008) usia sekolah adalah anak pada usia 6-12 tahun, yang artinya sekolah menjadi pengalaman inti anak. Periode ketika anak-anak dianggap mulai bertanggung jawab atas perilakunya sendiri dalam hubungan dengan orang tua mereka, teman sebaya, dan orang lainnya. Usia sekolah merupakan masa anak memperoleh dasar-dasar pengetahuan untuk keberhasilan penyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan tertentu.

b. Kebutuhan Gizi Anak Sekolah

Anak usia sekolah memerlukan makanan yang kurang lebih sama dengan yang dianjurkan untuk anak prasekolah, akan tetapi porsi harus lebih besar karena kebutuhannya yang lebih banyak, mengingat bertambahnya berat badan dan aktivitas (Adriani dan Bambang, 2012). Kebutuhan gizi harus disesuaikan dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan anak, oleh karena itu ada beberapa fungsi dan sumber zat gizi yang perlu diketahui agar tercukupinya kebutuhan gizi anak sekolah, yaitu :

1) Energi

Aktivitas fisik memerlukan energi di luar kebutuhan untuk metabolisme basal. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama aktivitas fisik berlangsung, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan energi tambahan untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh serta mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh (Adriani dan Bambang, 2012).

2) Karbohidrat

Di dalam tubuh, zat-zat makanan yang mengandung unsur karbon dapat digunakan sebagai bahan energi yaitu karbohidrat, lemak dan protein. Energi yang terbentuk dapat digunakan untuk melakukan gerakan-gerakan tubuh baik yang disadari maupun tidak disadari (Adriani dan Bambang, 2012).

3) Protein

Protein adalah sebagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Kebutuhan protein menurut FAO/WHO/UNU (2008) adalah konsumsi yang diperlukan untuk mencegah kehilangan protein yang diperlukan dalam masa pertumbuhan (Adriani dan Bambang, 2012).

4) Lemak

Lemak merupakan sumber energi bagi tubuh, fungsi lemak terutama adalah menghasilkan energi yang diperlukan oleh tubuh, sebagai pembentuk struktur tubuh, mengatur proses yang berlangsung dalam tubuh secara langsung dan tidak langsung serta pembawa vitamin yang larut dalam lemak (Adriani dan Bambang, 2012).

5) Vitamin

Merupakan zat organik yang harus tersedia dalam jumlah yang sedikit karena vitamin tidak dapat disintesis pada makhluk hidup. Vitamin diklasifikasikan baik sebagai vitamin larut lemak (A, D, E, K) atau vitamin larut air (B kompleks dan C) (Adriani dan Bambang, 2012).

6) Mineral

Merupakan senyawa organik yang mempunyai peranan penting dalam tubuh. Mineral dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit, mineral merupakan zat penting untuk kesehatan tubuh, karena semua jaringan dan air didalam tubuh mengandung mineral. Demikian mineral merupakan komponen penting dari tulang, gigi, otot, jaringan, darah dan saraf.

c. Karakteristik Anak Sekolah Dasar

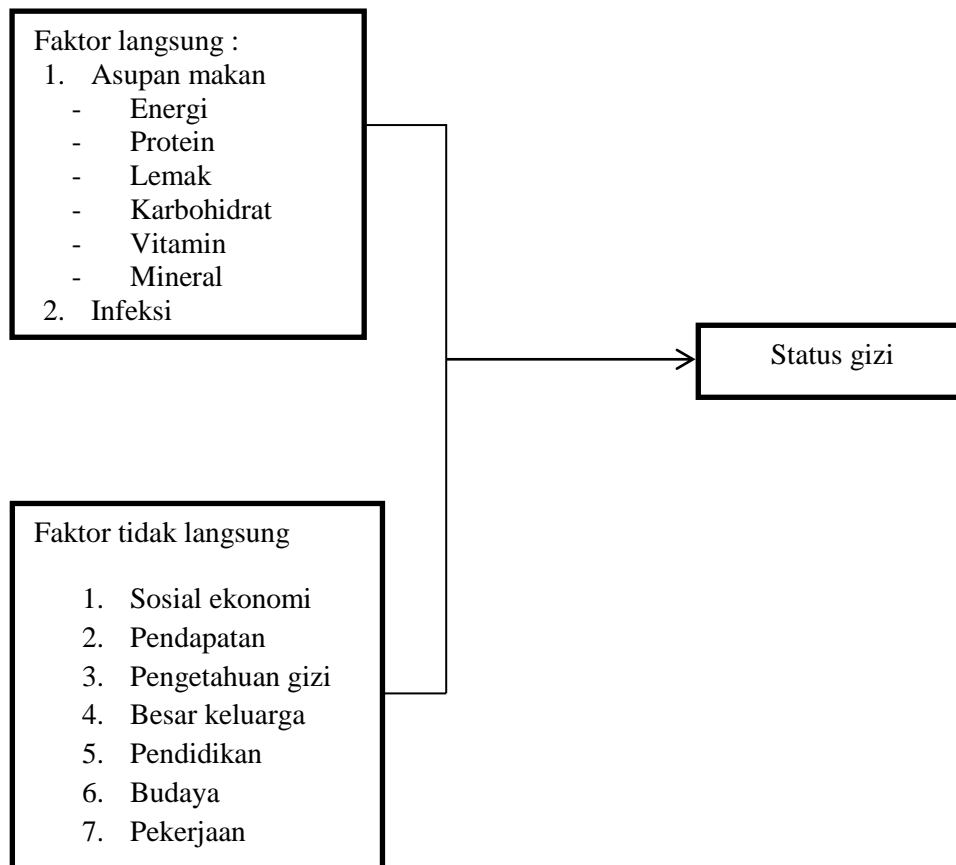
Menurut Sofa (2010) karakteristik anak usia sekolah dasar (SD) adalah sebagai berikut :

1) Pertumbuhan Fisik atau Jasmani

- a) Perkembangan fisik atau jasmani anak sangat berbeda satu sama lain, sekalipun anak-anak tersebut usianya relatif sama, bahkan dalam kondisi ekonomi yang relatif sama pula.
- b) Zat gizi dan kesehatan amat mempengaruhi perkembangan fisik anak. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan pertumbuhan anak menjadi lamban, kurang berdaya dan tidak aktif.

- c) Olahraga juga merupakan faktor penting pada pertumbuhan fisik anak. Anak yang kurang berolahraga atau tidak aktif sering kali menderita kegemukan atau kelebihan berat badan yang dapat mengganggu gerak dan kesehatan anak.
- 2) Perkembangan Intelektual dan Emosional
- a) Perkembangan intelektual anak sangat tergantung pada berbagai faktor utama, antara lain kesehatan gizi, kebugaran jasmani, pergaulan dan pembinaan orang tua.
 - b) Perkembangan emosional berbeda satu sama lain karena adanya perbedaan jenis kelamin, usia, lingkungan, pergaulan dan pembinaan orang tua maupun guru di sekolah.
 - c) Stres juga dapat disebabkan oleh penyakit, frustrasi dan ketidakhadiran orang tua, keadaan ekonomi orang tua, keamanan dan kekacauan yang sering kali timbul.

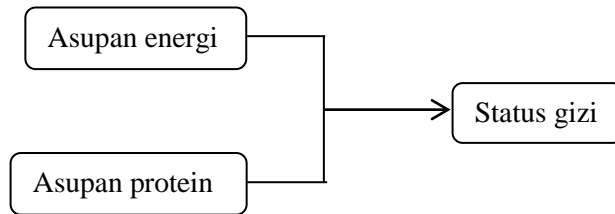
B. Kerangka teori



Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Santoso (2008): Suhardjo (2008)

C. Kerangka konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ha : Ada hubungan asupan energi dengan status gizi anak MIN Ketitang
Nogosari Boyolali

Ha : Ada hubungan asupan protein dengan status gizi anak MIN Ketitang
Nogosari Boyolali

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan tujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan asupan protein dengan status gizi anak sekolah .

B. Tempat dan waktu

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN Ketitang Nogosari Boyolali.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2017

C. Populasi, sampel penelitian dan teknik sampling

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali kelas 3,4,5 jumlah populasinya adalah 90 siswa MIN. Teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memberi kesempatan pada semua populasi untuk menjadi sampel dengan cara acak atau mengundi.

Pengambilan sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{\left(Z_{1 - \frac{\alpha}{2}}\right)^2 \cdot P(1 - P) \cdot N}{d^2(N - 1) + Z^2_{1 - \frac{\alpha}{2}} \cdot P(1 - P)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0,5(1 - 0,5) \cdot 90}{(0.1)^2 \cdot (90 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0,5(1.0,15)}$$

$$n = \frac{3.84.0,25.90}{0,01.89 + 3,84.0,25}$$

$$n = \frac{86,4}{0,89 + 0,96}$$

$$n = \frac{86,4}{1,85}$$

$$n=46,7 \longrightarrow 47 \text{ siswa}$$

Keterangan :

- n : Besar sampel yang diperlukan
 $(Z 1-\alpha/2)^2$: Nilai Z pada batas atas untuk tingkat kepercayaan
 99% = 1,96
 P : Proposi sampel (0,5)
 N : Jumlah populasi (90)
 d^2 : Presisi yang digunakan 10% (0,1)

Berdasarkan rumus tersebut, dengan kemungkinan *drop out* sebesar 10%, maka besar sampel minimal yang diperlukan adalah 52 siswa. Dalam penelitian ini terdapat kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmojo, 2012).

- a. Bersedia untuk dijadikan sampel penelitian.
- b. Siswa MIN Ketintang Nogosari Boyolali.
- c. Tidak sedang mengalami sakit diare, flu, batuk, tipes
- d. Siswa kelas 3,4 atau 5
- e. Usia 9-11 tahun

2. Kriteria eksklusi

Tidak masuk sekolah saat penelitian dilaksanakan

D. Variabel penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan energi dan asupan protein

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi anak sekolah.

E. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Asupan energi	Jumlah rata-rata energi dari konsumsi bahan makanan dalam sehari diukur menggunakan <i>food recall</i> 2x24 jam tidak berturut-turut	Form <i>food recall</i> 2x24 jam	Kkal	Rasio
Asupan proteini	Jumlah rata-rata protein dalam 24 jam dari konsumsi bahan makanan dalam sehari diukur menggunakan <i>food recall</i> 2x24 jam tidak berturut-turut	Form <i>food recall</i> 2x24 jam	Gr	Rasio
Status gizi	Keadaan kesehatan siswa berdasarkan konsumsi, menggunakan IMT/U	Timbangan injak digital dan mikrotoa	SD	Rasio

F. Instrumen penelitian

1. Timbangan injak digital dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan anak dengan kapasitas berat 150 kg Cara mengukur berat badan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan timbangan

- b. Setelah timbangan siap memastikan jarum timbangan di angka 0, siswa/siswi naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak pada bagian tengah timbangan dengan padangan yang lurus kedepan.
 - c. Setelah diatas timbangan siswa atau siswi dalam keadaan yang tidak bergerak-gerak.
 - d. Kemudian mencatat hasil pengukuran
2. Mikrotoa dengan ketelitian 0.1 mm untuk mengukur tinggi badan anak. Cara Mengukur Tinggi Badan sebagai berikut :
- a. Menyiapkan mikrotoa
 - b. Menggunakan bidang vertikal yang datar (misalnya tembok/bidang pengukuran misalnya) sebagai tempat untuk meletakkan di dasar bidang, setelah itu tarik ujung meteran hingga 2 meter keatas secara vertikal atau lurus hingga mikrotoa menunjukkan angka nol.
 - c. Kemudian memasang penguat seperti paku dan lakban pada ujung mikrotoa agar posisi alat tidak bergeser.
 - d. Kemudian siswa yang akan diukur agar melepaskan alas kaki (sepatu) terlebih dulu.
 - e. Setelah itu siswa/siswi berdiri dibawah mikrotoa.
 - f. Memastikan siswa berdiri tegak dan pandangan lurus ke depan, lengan berada disamping, posisi lutut tegak atau tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap ke paha.
 - g. Kemudian memastikan semua tubuh menempel di dinding atau bidang vertikal.
 - h. Kemudian menurunkan mikrotoa diturunkan ke bawah hingga mengenai rambut siswa/siswi dan tidak terlalu menekan posisi mikrotoa tegak lurus.
 - i. Kemudian mencatat hasil tinggi badannya.
3. Formulir *food recall* 24 jam untuk mengetahui asupan energi dan protein anak MIN Ketintang Nogosari Boyolali dalam 1 hari.

G. Teknik pengumpulan data

1. Jenis dan sumber data

a. Data primer

Data primer adalah data yang didapat langsung dari sampel, meliputi :

- 1) Data identitas sampel meliputi nama, umur, jenis kelamin, alamat.
- 2) Data tinggi badan
- 3) Data berat badan
- 4) Data asupan energi dan asupan protein

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumber lain yang sudah ada. Yang diambil berupa data umum wilayah dan data jumlah sampel yang ada di MIN Ketintang Nogosari Boyolali meliputi :

- 1) Data presensi siswa
- 2) Data jumlah siswa

2. Cara pengumpulan data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui keterangan tentang data-data yang diperlukan oleh peneliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui asupan energi dan asupan protein.

b. Pengukuran berat badan dan tinggi badan

Pengukuran berat badan dan tinggi badan dilakukan untuk mengetahui berat badan dan tinggi badan yang terbaru.

H. Teknik analisis data

1. Pengolahan data

a. *Editing*

Editing data adalah proses hasil survei untuk meneliti apakah ada respon yang tidak lengkap, tidak komplit atau

mbingungkan. Data-data yang melalui proses editing adalah data identitas, data recall asupan energi, asupan protein dan status gizi.

b. *Coding (pengkodean)*

Pengertian dari *coding* data adalah proses pemberian kode pada data untuk mempermudah proses selanjutnya.

Tabel 5. Kategori Status gizi

Kode	Kategori IMT/U	Ambang batas (Z-score)
1	Sangat Kurus	<-3 SD
2	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
3	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
4	Gemuk	>1 SD sampai dengan 2 SD
5	Obesitas	>2 SD

Sumber : Kemenkes RI (2010)

Tabel 6 Kategori asupan energi dan protein

Kode	Kategori asupan energi dan protein	Ambang batas
1	Defisit Tingkat Berat	< 70% AKG
2	Defisit Tingkat Sedang	70-79% AKG
3	Defisit Tingkat Ringan	80-89% AKG
4	Normal	90-119% AKG
5	Diatas Kecukupan	>119% AKG

Sumber : Kemenkes RI (2010)

c. *Tabulating*

Untuk menyusun data dengan mengorganisir data asupan energi, asupan protein, aktifitas fisik dan status gizi

d. *Cleaning*

Cleaning adalah proses data pembersihan atau penghapusan pada data-data yang tidak dipakai atau tidak *vailed*

e. *Entery data*

Data yang dimasukkan pada proses *entry* yaitu data kadar asupan energi, asupan protein, dan status gizi yang telah melalui proses *coding* ke dalam program *SPSS Versi 17.0*. asupan energi dan asupan protein diolah menggunakan *Nutrisurvey for windows*. Data-data yang terkumpul dianalisa secara univariat dan bivariat dengan program *SPSS Versi 17*. menggunakan WHO Antro Plus untuk mengetahui status gizi anak sekolah berdasarkan IMT/U.

d) Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk melihat deskripsi tiap variabel penelitian yang meliputi asupan energi dan protein terhadap status gizi anak sekolah.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menghubungkan variabel bebas dan terikat. Uji kenormalan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, hasil uji kenormalan data asupan energi, asupan protein dan status gizi berdistribusi normal sehingga untuk menganalisis hubungan asupan energi dan protein dengan status gizi pada anak MIN Ketintang Boyolali menggunakan uji *Pearson Product Moment*.

I. Jalannya penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun proposal penelitian.
- b. Melakukan survei pendahuluan ke MIN Ketintang Nogosari Boyolali untuk mengetahui jumlah populasi sampel
- c. Mengajukan surat ijin melakukan penelitian ke MIN Ketintang Nogosari Boyolali.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan koordinasi dengan pihak MIN Ketintang Nogosari Boyolali.
- b. Pengumpulan data dengan wawancara langsung.
- c. Pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- d. *Food recall* 2x24 jam tidak berturut-turut

3. Tahap Akhir

- a. Pengolahan data dengan menggunakan *SPSS versi 17.0*.
- b. Pengolahan status gizi diolah dengan *WHO Antro Plus*

- c. Hasil penelitian yang telah diolah kemudian dibahas melalui analisis data.
- d. Pengolahan *food recall* dengan *nutrisurvey* 2008

J. Etika Penelitian

Etika penelitian berguna sebagai pelindung terhadap institusi tempat penelitian dan peneliti itu sendiri. Penelitian ini dilaksanakan setelah peneliti memperoleh rekomendasi dari pembimbing dan mendapat izin dari Ketua STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta. Selanjutnya, peneliti mengajukan permohonan ijin kepada MIN Ketintang Nogosari Boyolali untuk mendapatkan persetujuan, kemudian melakukan negosiasi dengan para responden dan meminta persetujuannya untuk jadi sampel dengan menekankan masalah etika yang dilakukan :

1. *Informed Consent* (lembar persetujuan menjadi sampel)

Tujuannya agar sampel mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang diteliti selama pengumpulan data. Jika sampel bersedia menjadi sampel maka harus menandatangani lembar persetujuan menjadi sampel. Jika sampel menolak, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati haknya. (Terlampir)

2. *Anonymity* (tanpa nama)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas sampel, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada hasil pembahasan penelitian nantinya.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh sampel dijamin oleh peneliti. Informasi yang diberikan oleh sampel serta semua yang dikumpulkan tanpa nama yang dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Hal ini tidak dipublikasikan atau diberikan kepada orang lain tanpa seijin sampel.

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Nogosari adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Ketitang terdiri atas 13 kelurahan atau desa, yaitu: Bendo, Glonggong, Guli, Jerong, Kenteng, Keyongan, Pojok, Potronayan, Pulutan, Rembun, Sembungan, Tegaliri. Di kecamatan Nogosari desa ketitang terdapat 20 sekolah dasar dan Madrasah, ada 1 madrasah yang dijadikan penelitian yaitu MIN Ketitang Nogosari Boyolali. Madrasah Ibtidaiyah Negeri yang didirikan pada tahun 1954, melihat perkembangan murid Madrasah Ibtidaiyah Negeri dari tahun ke tahun bertambah pesat.

Guru MIN Ketitang Nogosari Boyolali berjumlah 14 guru PNS dan 5 orang guru non PNS yang semua berpendidikan sarjana (S1) bahkan beberapa telah S2. Sebelum tahun 2007 ekstrakurikuler di MIN Ketitang hanya Drumband dan Pramuka seperti sekolah-sekolah disekitarnya. Namun sejak muncul KTSP dan diadakan evaluasi kegiatan setiap awal tahun, ekstrakurikuler yang berada di MIN Ketitang saat ini yaitu Iqro', Tahfidz, dan komputer. Ekstrakurikuler yang wajib adalah Rebana, Qiroati dan Kaligrafi. (Profil MIN Ketitang Nogosari Boyolali, 2016).

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Sampel

Penelitian ini dilakukan di MIN Ketitang Nogosari Boyolali. Sampel yang digunakan yaitu 47 sampel.

a. Data karakteristik jenis kelamin

Tabel 7. Distribusi karakteristik Sampel berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	n	%
Laki-laki	22	46,8
Perempuan	25	53,2
Total	47	100

Tabel 7 menunjukkan sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 25 sampel (53,2%).

b. Data karakteristik umur

Tabel 8. Distribusi karakteristik Sampel berdasarkan usia

Usia	n	%
9	16	34,0
10	16	34,0
11	15	31,9
Total	47	100

Tabel 8 menunjukkan sebagian besar sampel berusia 9 dan 10 tahun sebanyak 16 sampel dengan presentase (34,0%) rata-rata umur $\bar{x} \pm SD$ 9,98 \pm tahun.

c. Asupan Energi

Karakteristik sampel berdasarkan asupan energi digolongkan menjadi 5 kategori yaitu defisit tingkat berat, defisit tingkat sedang, defisit tingkat kurang, normal, dan diatas kecukupan.

Tabel 9. Distribusi Responden Menurut Asupan Energi Pada siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali

Asupan Energi	N	%
Defisit Tingkat Berat	16	34,0
Defisit Tingkat Sedang	12	25,5
Defisit Tingkat ringan	17	36,2
Normal	2	4,3
Total	47	100
$\bar{x} \pm SD$ (kkal)		1508,57 \pm 235,05

Asupan energi tergolong tinggi apabila asupan energi per hari >119% AKG energi. Tabel 7 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel dengan asupan energi tingkat ringan sebanyak 34,0 % (16 sampel). Sampel penelitian mempunyai nilai rata-rata asupan energi sehari sebesar 1508,57 \pm 235,05 kkal.

d. Asupan Protein

Karakteristik sampel berdasarkan asupan protein digolongkan menjadi 5 kategori yaitu defisit tingkat berat, defisit tingkat sedang, defisit tingkat kurang, normal, dan diatas kecukupan.

**Tabel 10. Distribusi sampel menurut Asupan Protein pada siswa
MIN Ketintang Nogosari Boyolali**

Asupan protein	n	%
Defisit tingkat berat	38	63,8
Defisit tingkat Sedang	6	12,8
Defisit tingkat kurang	3	10,6
Total	47	100
$\bar{x} \pm SD$ (gr)		29,94 \pm 5,97

Tabel 10 tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sampel, asupan protein defisit tingkat berat yaitu sebanyak 63,8% (38 sampel). sampel penelitian mempunyai nilai rata-rata asupan protein dalam sehari adalah 29,94 \pm 5,97gr.

e. Status gizi sampel

Karakteristik sampel berdasarkan status gizi sampel digolongkan menjadi 4 kategori yaitu defisit tingkat berat, defisit tingkat sedang, defisit tingkat kurang, normal, dan diatas kecukupan.

Tabel 11. Distribusi Sampel menurut Status Gizi Sampel

Status Gizi	N	%
Sangat kurus	4	8,5
Kurus	3	6,4
Normal	31	66,0
Gemuk	8	17,0
Obesitas	1	2,1
Total	47	100
$\bar{x} \pm SD$ (SD)		-0,52 \pm 1,67

Tabel 11 tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar sampel, status gizi normal yaitu sebanyak 66,0% (31 sampel) memiliki. sampel penelitian mempunyai nilai rata-rata status gizi adalah -0,52 \pm 1,67 SD.

2. Hasil Analisis Bivariat

a. Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi anak

Hasil analisa hubungan asupan energi dan status gizi anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 12 Analisis Hubungan sampel menurut asupan Energi dengan Status gizi pada siswa MIN Ketitang Nogosari Boyolali

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	Rs	p*
Asupan energi (kkal)	1508,57±235,052	-0,27	0,855
Status gizi	-0,52±1,67		

*pearson product moment

Berdasarkan hasil uji korelasi dengan menggunakan *Pearson Product Moment* dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan asupan energi dengan status gizi anak MIN dengan nilai $p= 0,855$.

b. Hubungan antara Asupan Protein dan Status Gizi anak

Hubungan antara asupan protein dan status gizi anak dianalisis dengan uji *Pearson Product Moment*. Berikut tabel dari hasil analisis uji *Pearson Product Moment* antara asupan protein dan status gizi anak.

Tabel 13 Distribusi sampel menurut Asupan Protein dan Status Gizi anak pada Siswa MIN Ketitang Boyolali

Variabel	$\bar{x} \pm SD$	Rs	p*
Asupan protein (gr)	29,94±5,97	0,125	0,404
Status gizi	-0,52±1,65		

*pearson product moment

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan asupan protein dengan status gizi anak sekolah dengan nilai $p= 0,404$.

C. Pembahasan

Karakteristik dalam analisis hasil penelitian ini adalah:

a. Karakteristik jenis kelamin sampel

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa jenis kelamin sampel paling banyak yaitu perempuan sebesar 25 sampel (53,2%). Jenis kelamin dapat mempengaruhi status gizi seseorang, sehingga konsumsi zat gizi yang diperlukan antara laki-laki dan perempuan berbeda pula. Mulai umur 10-12 tahun, kebutuhan gizi anak laki-laki berbeda dengan anak perempuan. Anak laki-laki lebih banyak melakukan aktifitas fisik, sehingga membutuhkan energi lebih banyak. Sedangkan anak perempuan biasanya sudah mulai haid sehingga memerlukan protein dan zat besi yang lebih banyak (Mangunkusumo, 2009). Untuk itu orang tua siswa perlu memperhatikan kebutuhan putra-putrinya, baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun yang berjenis kelamin perempuan. Orang tua juga perlu untuk mengetahui keadaan putra-putrinya, aktifitas putra-putrinya, sehingga dapat memberikan asupan zat gizi yang sesuai untuk memenuhi kebutuhannya. Hal ini sangat penting untuk diperhatikan agar proses belajar yang sedang dijalani putra-putrinya tidak mengalami gangguan maupun hambatan.

Secara teori juga dijelaskan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan dengan status gizi. Hal ini berhubungan dengan perbedaan pola makan dan asupan gizi antara anak laki-laki dengan perempuan. Pada anak sekolah, laki-laki cenderung mengonsumsi makanan lebih banyak sehingga memungkinkan asupan energi lebih banyak sehingga memungkinkan asupan energi lebih besar yang secara langsung dapat berkontribusi terhadap kejadian gizi lebih (Almatsier, dkk, 2011). Pernyataan serupa juga diungkapkan dari hasil penelitian di Kanada pada anak 7-12 tahun yaitu anak laki-laki lebih banyak mengonsumsi energi, karbohidrat, protein, dan lemak dari pada perempuan (Ball, dkk, 2005).

b. Karakteristik umur sampel

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat, menjadi tidak berarti berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat. Batasan umur digunakan adalah tahun umur penuh (*Completed Year*) dan untuk anak umur 7-12 tahun digunakan bulan usia sekolah (*Completed Month*) (Supriasa, dkk, 2002).

Sampel dalam penelitian ini adalah anak sekolah MIN Ketintang Nogosari Boyolali kelas 3, 4 dan 5 berjumlah 47 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa sebagian besar sampel berusia 9 dan 10 tahun yaitu sebanyak 16 sampel (34,0%).

c. Asupan energi

Asupan energi adalah suatu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (Ari, 2011).

Pada tabel 9 menunjukkan asupan energi paling banyak adalah defisit tingkat ringan sebanyak 17 sampel (36,2%). Energi berperan penting dalam aktifitas seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan yang membutuhkan energi yang dapat melakukan aktifitas fisik (Almatsier, 2009). Menurut Kartosapoetra dan Marsetyo (2008) energi dalam tubuh manusia timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, lemak. Kecukupan asupan energi harus selalu tercukupi dalam memasukkan zat-zat makanan ke dalam tubuhnya. Manusia yang kurang asupan makan akan lemah dalam menjalani kegiatannya, pekerjaan-pekerjaan fisik maupun daya pemikirannya karena kurangnya asupan zat-zat makanan yang diterima oleh tubuh yang dapat menghasilkan energi.

d. Asupan Protein

Protein merupakan nutrisi yang amat penting bagi tubuh karena fungsinya sebagai sumber energi dalam tubuh dan juga sebagai zat pembangun. Protein adalah sumber asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C,H,O dan N. molekul protein mengandung pula fosfor, belerang, dan jenis protein yang mengandung unsur logam seperti besi dan tembaga. Sebagai zat pembangun, protein merupakan bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Pada masa pertumbuhan proses pembentukan jaringan terjadi secara pesat. Pada masa kehamilan proteinlah yang membentuk jaringan janin dan pertumbuhan embrio. Protein juga menggantikan jaringan tubuh yang rusak dan perlu dirombak (Robert, dkk, 2009).

Hasil penelitian ini sebagian sampel memiliki asupan protein asupan protein paling banyak adalah defisit berat sebanyak 38 sampel (80,9%). Protein berasal dari kata Yunani proteos, yang berarti yang utama atau yang didahulukan. Kata ini diperkenalkan oleh seorang ahli kimia Belanda, Gerardus Mulder (1802-1880), karena ia berpendapat bahwa protein adalah zat yang paling penting dalam setiap organisme (Almatsier, 2006).

e. Hubungan asupan energi dengan status gizi

Zat gizi adalah zat-zat atau unsur-unsur kimia yang terkandung dalam makanan yang diperlukan untuk metabolisme dalam tubuh secara normal. Zat gizi yang dibutuhkan untuk metabolisme dalam tubuh secara normal. Zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh terdiri atas karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air. Dalam usaha pencapaian konsumsi yang adekuat, maka dua faktor terpenting yang dapat mempengaruhi konsumsi zat gizi sehari-hari yaitu tersedianya pangan pengetahuan gizi. Energi diartikan sebagai suatu kapasitas untuk melakukan suatu pekerjaan jumlah yang dibutuhkan seseorang tergantung pada usia, jenis kelamin, berat badan dan bentuk tubuh. Energi dalam tubuh manusia timbul dikarenakan adanya pembakaran karbohidrat,

protein dan lemak. Dengan demikian agar dapat tercukupi kebutuhan energinya diperlukan intake zat-zat makanan yang cukup dalam tubuh (Ari, 2011).

Pada tabel 12 menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi dengan nilai $p=0,855$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmania, dkk (2014) dengan hasil tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein. Vertikal (2012) yaitu ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dan status gizi anak SMA. Bahwa status gizi yang tidak baik disebabkan asupan energi maupun protein tidak baik selain itu disebabkan karena faktor ekonomi keluarga yang kurang sehingga menyebabkan karena faktor ekonomi keluarga yang kurang sehingga menyebabkan terbatasnya daya beli terhadap bahan makanan sehingga mempengaruhi variasi menu yang disajikan. Selain itu penyakit infeksi turut mempengaruhi asupan makanan dan status gizi dari anak. Perbedaan hasil penelitian ini dapat dipengaruhi oleh pendidikan yang berbeda, semakin berpendidikan seseorang maka pengetahuan akan kesehatan dan status gizi semakin tinggi (Vertikal, 2012).

f. Hubungan asupan protein dengan status gizi

Protein adalah bagian dari sel hidup dan merupakan bagian terbesar sesudah air. Semua enzim, berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, dan sebagainya merupakan protein. Fungsi utama protein ialah membangun serta memelihara jaringan tubuh. Fungsi lain ialah sebagai pembantu ikatan-ikatan esensial tubuh, seperti hormon, enzim dan antibodi, mengatur keseimbangan air dan mengangkut zat-zat gizi. Protein juga merupakan sumber energi yang ekuivalen dengan karbohidrat. Jika tubuh dalam kondisi kekurangan zat sumber energi yaitu karbohidrat dan lemak, maka tubuh akan menggunakan protein untuk membentuk energi dan mengalahkan fungsi utamanya sebagai zat pembangun (Robert, dkk, 2009).

Pada tabel 13 menunjukkan tidak terdapat hubungan antara asupan protein dan status gizi dengan nilai $p=0,404$. $r=0,125$ yang artinya menunjukkan korelasi positif yang artinya apabila asupan protein meningkat maka status gizi semakin baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Vertikal (2012) tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dan status gizi lebih anak SD Negeri Pondok Cina. Akan tetapi hasil penelitian Mariani (2002) terdapat hubungan antara konsumsi protein dengan status gizi anak balita. Meskipun beberapa penelitian menunjukkan beberapa hubungan asupan protein dengan status gizi balita, namun mengingat banyaknya faktor yang mempengaruhi status gizi. Selain itu pada anak usia 6-12 tahun banyak yang mempengaruhi kebiasaan makan mereka. Pengalaman-pengalaman baru, kegembiraan di sekolah, rasa takut tiba di sekolah, menyebabkan anak-anak sering menyimpang dari kebiasaan makan pagi (Moehji, 2003). Kebiasaan jajan merupakan salah satu yang menyebabkan konsumsi makanan baik energi, protein mereka rendah. Karena dalam usia ini anak-anak ini gemar sekali jajan, terkadang mereka sengaja menolak makan pagi dan sebagai gantinya mereka jajan dan jajanan yang dipilih sudah tentu makanan yang mereka senangi saja, misalnya es, gula-gula atau makanan lain yang kurang gizinya (Soekirman, 2008).

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya yang mengakibatkan penelitian tidak berjalan sesuai yang ditetapkan dan diharapkan oleh peneliti.

Penelitian ini tidak meneliti variabel penyakit infeksi, sosial ekonomi, pengetahuan gizi, pendapatan orang tua.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Asupan energi pada siswa MIN Ketintang Nogosari Boyolali sebagian besar defisit ringan (36,2%)
2. Asupan protein pada anak MIN Ketintang Nogosari Boyolali sebagian besar defisit berat (80,9%)
3. Status gizi anak MIN Ketintang Nogosari Boyolali sebagian besar berkategori normal (66,0%)
4. Tidak ada hubungan antara asupan energi dan status gizi anak MIN Ketintang Nogosari Boyolali ($p=0,855$)
5. Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi anak MIN Ketintang Nogosari Boyolali ($p=0,404$)

B. Saran

Berdasarkan hasil simpulan diatas maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah
Melakukan program pemantauan gizi anak sekolah melalui UKS, sehingga dapat memberikan informasi dini tentang makanan yang sehat dan bergizi.
2. Bagi penelitian selanjutnya
Diharapkan ada penelitian lebih lanjut dengan menambahkan variabel penyakit infeksi, sosial ekonomi, pengetahuan gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M dan Bambang Wirjatmadi. 2012. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Almatsier, S. 2006. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Edisi ke-6. Jakarta: Gramedia Pustaka utama.
- 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, S., S. Soetardjo, dan M. Soekartri. 2011. *Gizi seimbang dalam daur kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Al Faruq dan Adiningsih. 2015. *Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ari W. Wibowo. 2011. *200 Rekor Menakjubkan Bumi Nusantara*. Jakarta: Ufuk Press
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi Revisi). Jakarta : Rineka Cipta
- Ball, G.D.C., J.D. Marshall, dan L.J. Mccargar. 2005. Physical activity, aerobic fitness, self-perception, and dietary intake in at risk of overweight and normal weight children. *Canadian journal of dietetic prractice and research*, 66, 3, 162-169.
- Depkes RI. 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta
- Ducan, S., et al. 2011. Modifiable risk factors for overweight and obesity in children and adolescents from Sao Paulo, Brazil *BMC Public Health*, 11, 585.
- Gibney, Michael J., Margetts, Barrie M., Kearney, John M., Arab Lenore. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta:Penerbit buku kedokteran EGC.p. 94 –96..
- Ihsan, Fuad. 2008. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Bandung: Rineka Cipta Press
- Irawan, Sutedjo, Tjokroprawiro. 2013. Pola Jajan dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Naskah Publikasi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta

- Judarwanto. 2006. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Jajanan dengan Status Gizi dan Fungsi Kongnitif Anak Sekolah Dasar. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Karim, Faizati. 2008. *Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Tim Departemen Kesehatan.
- Karsin, ES. 2009. *Gizi dalam Pembangunan dalam Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Kartasapoetra, G dan H. Marsetyo. 2008. *Ilmu Gizi: Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta
- Kemenkes RI. 2011. *Gizi Anak Sekolah*. Jakarta: BPK Gunung Mulia.
- Kriyantono, Rahmat. 2009. *Teknik Praktis Riset dan Komunikasi*. Jakarta: Kencana
- Lusy Olivia, Herry Garna, Arjat Sedjati. 2015. Hubungan asupan makan dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas anak Sekolah Dasar dikota Bandung. *Skripsi*. IPB
- Markum. 2009. Gambaran Status Gizi Anak Balita Ditinjau Dari Pola Pengasuh Pada Ibu Pekerja Dan Bukan Pekerja. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Mariani. 2002. Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi. *Jurnal Publikasi*
- Moehji, S. 2009. Ilmu gizi 2. Tempat:Tesis Penerbit Papas Sinar Sinarti
- Mangunkusumo, Cipto. 2009. *Penuntun Diet Anak*, Jakarta: PT Gramedia.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- 2012. *Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka cipta
- Profil MIN Ketitang Nogosari Boyolali 2016
- Rahmania, Mandal, Ariani 2014. Penyakit Infeksi yang Mempengaruhi Status Gizi anak Sekolah Dasar. *Jurnal publikasi*

- Robert, Kushner dan Velni. 2009. *Validation of Bioelectrical Impedance analysis as a Measurement of Change in Body Composition in Obesity*. *American Journal of Clinical Nutrition*.
- Riset Kesehatan Dasar. 2010. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI
- 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*. Diakses: 19 Oktober 2014
- Ryadinency, R. 2012. Asupan Gizi Makro, Penyakit Infeksi dan Status Pertumbuhan Anak Usia 6-7 Tahun di Kawasan Pembuangan Akhir Makassar. Artikel Penelitian. Prodi Gizi. FKM, Universitas Hasanuddin. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, Vol.2, No.1, Agustus 2012. hal. 49-53.
- Santoso, H.B. 2008. *Ragam dan Khasiat Tanaman Obat*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Cetakan I.
- Sayogo, S. 2006. *Gizi dan Pertumbuhan Remaja*. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI
- Soekirman 2008, *Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sofa. 2010. *Sejarah Perkembangan Mikrobiologi*. [http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php?](http://www.ubb.ac.id/menulengkap.php) Diakses pada Oktober 2016.
- Suharjo . 2009. *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar Teori dan Praktek*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Suhardjo. 2008. *Perencanaan Pangan Dan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara
- 2009. *Konsumsi pangan dan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supariasa, I.D, Eva dan Maya. 2002. *Penilaian status gizi*. Jakarta : EGC
- Supariasa I.D.N, Bakri, B, dan Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.

- Suliha. 2008. Hubungan antara asupan (energi, protein) dan zat gizi mikro dengan status gizi anak sekolah dasar kelas 4 dan kelas 5 SDN1 Tounelet dan SD Katolik St.Monica Kecamatan Langowan Barat. *Skripsi*. Universitas Sam Ratulangi.
- Syafiq, Ahmad. 2007. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soetjningsih. 2009. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gizi Buruk Pada Anak Balita Di Desa Bontongan Kabupaten Enrekang. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.
- Vertikal, Luh Anggi. 2012. Aktivitas Fisik, Asupan Energi dan Asupan Lemak Hubungannya dengan Gizi Lebih pada Siswa SD Negeri Pondokcina 1 Depok. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat UI. Jakarta.
- WHO. 2007. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) yang Cenderung Menjadi Epidemik dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Geneva. Alih Bahasa: Trust Indonesia.
- WHO. 2011 *Top 10 Causes of Death*. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/ diakses 2016
- Wong, D.L., Fitriana dan Maya. 2008. *Buku ajar keperawatan pediatrik* (6th Ed). Jakarta: EGC.
- Yulni, Velni Hadju, Devintha Virani. 2013. *Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi pada anak sekolah dasar di wilayah pesisir kota Makassar*. Geneva. Alih Bahasa: Trust Indonesia.
- Yuniastuti, A. 2008. *Gizi dan Kesehatan*. Cetakan I. Yogyakarta: Graha Ilmu

LAMPIRAN

Lampiran 1

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN STATUS GIZI ANAK MIN KETITANG NOGOSARI
BOYOLALI

No	Kegiatan																																
		Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Bulan V				Bulan VI				Bulan VII				Bulan VIII			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan judul skripsi	■	■																														
2	Bimbingan proposal			■	■	■	■	■	■																								
3	Ujian proposal																																
4	Revisi proposal dan ijin proposal									■	■	■	■	■	■																		
5	Pengambilan data penelitian																	■	■	■	■												
6	Pembimbingan penyusunan laporan hasil penelitian																					■	■	■	■	■	■	■	■				
7	Ujian laporan hasil penelitian																													■	■		
8	Revisi hasil dan pengumpulan skripsi																													■	■		

Lampiran 2

PERMOHONAN MENJADI SAMPEL

Responden yang saya hormati,

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Riska Kusumaningrum

NIM : 2013030026

Mahasiswa Program Studi S1 Gizi STIKES PKU Muhammadiyah
Surakarta, melakukan penelitian tentang :

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN DENGAN
STATUS GIZI ANAK MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI**

Oleh karena itu, saya mohon kesediaan siswa/siswi untuk menjadi sampel.

Jawaban akan saya jaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk
kepentingan penelitian.

Atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan, saya ucapkan
terimakasih.

Surakarta, Juli 2017

Peneliti

(Riska Kusumaningrum)

Lampiran 3

LEMBAR PENJELASAN KEPADA KEPALA SEKOLAH MIN KETITANG NOGOSARI BOYOLALI

Saya, Riska kusumaningrum akan melakukan penelitian yang berjudul “ **Hubungan Asupan Energi dan Protein terhadap Status gizi Anak MIN Ketitang Nogosari Boyolali**“ Peneliti ini bertujuan mengetahui status gizi anak MiN Ketitang.

A. Keikutsertaan dalam penelitian

Siswa/Siswi memilih untuk ikut serta dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Bila keluarga sudah memutuskan untuk ikut serta, Siswa/Siswi juga bebas untuk mengundurkan diri setiap saat tanpa dikenakan denda atau sanksi apapun.

B. Prosedur penelitian

Apabila Siswa/Siswi bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, Siswa/Siswi diminta untuk menandatangani lembar persetujuan ini dua rangkap, satu untuk Kepala Sekolah simpan dan satu untuk peneliti. Prosedur selanjutnya adalah :

1. Mengukur berat badan dan tinggi badan anak.
2. Wawancara digunakan untuk menanyakan :nama, usia, dan melakukan *food recall 2X24 jam*.

C. Kewajiban subyek penelitian

Sebagai subyek penelitian, Siswa/Siswi berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis diatas.

D. Risiko dan efek samping

Dalam penelitian ini, tidak terdapat risiko dan efek samping.

E. Manfaat

Keuntungan langsung yang diperoleh adalah mendapatkan hasil pengukuran status gizi anak saat itu, pemantauan asupan makan anak dan penerapan status gizi

F. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas subyek penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan digunakan dalam penelitian.

G. Pembiayaan

Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

H. Informasi tambahan

Kepala sekolah diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Sewaktu-waktu jika membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Kepala sekolah dapat menghubungi :

Riska Kusumaningrum (087805456190)

Lampiran 4

**FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI SAMPEL
PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

Umur :

Bersedia berpartisipasi sebagai sampel penelitian yang berjudul
**“Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi anak MIN
Ketintang Nogosari Boyolali”** yang dilakukan oleh :

Nama : Riska Kusumaningrum

NIM : 2013030026

Program Studi : S1 Gizi

Perguruan Tinggi : STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, Juli 2017

Sampel

(.....)

Lampiran 5

FORMULIR *FOOD RECALL*

No. ID : *Recall* hari ke
:

Nama Sampel :

Nama pewawancara :

Hari/tanggal :

NO	WAKTU MAKAN	NAMA MAKANAN	BAHAN MAKANAN	URT	BERAT

Lampiran 6

FORMULIR PENGUMPULAN DATA

1. Data Identitas subyek

No. Sampel :
Nama :
Nama orang tua :
Pekerjaan orang tua :
Jenis Kelamin :
Umur :
Tempat tanggal lahir :

2. Data Antropometri

BB : (kg)
TB : (cm)
Status gizi (IMT/U) : (SD)
Kategori Status gizi :
Asupan Energi : (Kkal)
Asupan Protein : (Gram)

