

## SKRIPSI

# HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI ANAK SEKOLAH DASAR DI SDN 01 BUNGA RAYA

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Oleh:

**PUTRI DESTYA RAMADANI**  
11980324481

**PROGRAM STUDI GIZI**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
2023

## SKRIPSI

# HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI ANAK SEKOLAH DASAR DI SDN 01 BUNGA RAYA



Oleh:

**PUTRI DESTYA RAMADANI**  
11980324481

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2023**

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## HALAMAN PENGESAHAN


Judul Penelitian : Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya  
Nama : Putri Destya Ramadani  
NIM : 11980324481  
Program Studi : Gizi

Menyetujui,  
Setelah diuji pada Tanggal, 12 Juli 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

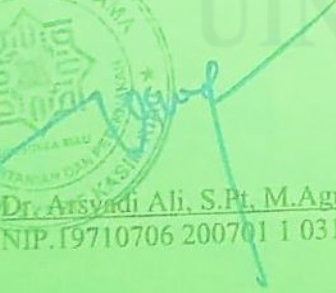
  
Sofya Maya, S.Gz., M.Si  
NIP.19900805 202012 2 020

  
Yanti Ernalia, Dietisien M.P.H  
NIP.19850615 201903 2 007

Mengetahui:

Dekan,  
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,  
Program Studi Gizi

  
Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr.Sc  
NIP.19710706 200701 1 031

  
drg. Hj. Nur Pelita Sembiring, M.K.M  
NIP.19690918 199903 2 002

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

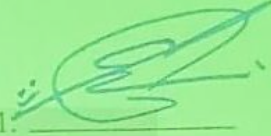
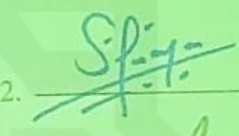


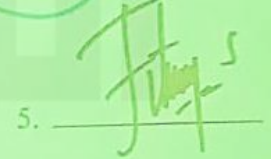
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sarjana Gizi pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada Tanggal 12 Juli 2023

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si	KETUA	
2.	Sofya Maya, S.Gz., M.Si	SEKRETARIS	
3.	Yanti Ermalia, Dietisien M.P.H	ANGGOTA	
4.	drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M	ANGGOTA	
5.	Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si	ANGGOTA	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Putri Destya Ramadani  
 NIM : 11980324481  
 Tempat/Tgl Lahir : Kemuning Muda, 25 Desember 2000  
 Fakultas : Pertanian dan Peternakan  
 Prodi : Gizi  
 Judul Skripsi : Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penelitian skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi semua peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 12 Juli 2023  
 Yang membuat pernyataan,



Putri Destya Ramadani  
 NIM : 11980324481



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

*Alhamdulillah rabbil'alamin*, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya”**. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana. Shalawat dan salam tidak lupa penulis ucapkan kepada junjungan kita baginda Rosulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wasallam*. Semoga kita mendapat syafa'at di hari kiamat kelak. Penulis menyadari bahwa skripsi ini selesai tidak dapat lepas dari bantuan banyak pihak, maka dari pada itu pada kesempatan kali ini dengan kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah Wawan Wahyu Hidayat dan mama Kurniati tercinta selalu memberikan motivasi serta dukungan, nasihat dan kasih sayang yang begitu tulus serta selalu mendoakan setiap langkah saya.
2. Adik tersayang Rasya Divo Kurniawan dan Deva Raditya Kurniawan, yang telah memberikan semangat, motivasi, serta nasihat yang sangat bermanfaat.
3. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan, Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc., selaku Wakil Dekan I, Bapak Zulfahmi, S.Hut., M.Si., selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si., selaku Wakil Dekan III fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, MKM., selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Yanti Ernalia, Dietisien., M.P.H selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dalam proses penyelesaian tugas akhir skripsi ini, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan,

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan dorongan, mendo'akan, memberikan masukan, memberikan kritik serta saran yang sangat bermanfaat.

Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Yanti Ernalia, Dietisien., M.P.H selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir skripsi ini, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, memberikan dorongan, mendo'akan, memberikan masukan, memberikan kritik serta saran yang sangat bermanfaat.

Ibu drg. Nur Pelita Sembiring, M.K.M. selaku dosen penguji I dan Ibu Novfitri Syuryadi, S.Gz., M.Si selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan, masukan, kritik, serta saran yang sangat bermanfaat.

9. Bapak Dr. Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si selaku ketua sidang munaqasah yang telah meluangkan waktunya memberikan bimbingan, masukan, kritik, serta saran yang sangat bermanfaat.

10. Dosen-dosen di Program Studi Gizi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan ilmu serta wawasan dan bimbingan semasa kuliah.

11. Kepala Sekolah dan seluruh siswa kelas 4 dan 5 yang sangat membantu dari awal dan memberi semangat serta meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu dalam kelancaran pelaksanaan penelitian di SDN 01 Bunga Raya.

12. Teman-teman seperjuangan dan sabahat Rosita Kurnia Wahyuni, Shalu Saida Fitria, Ria Herlina, Andi Syahputra (BF), Nur Khovivah Siagian, Lisdayati Siagian, Anita Ratnasari, Nurhalimatus Syadiah yang telah memberikan dukungan serta motivasi agar selalu semangat dalam menyelesaikan skripsi.

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis

## RIWAYAT HIDUP



Putri Destya Ramadani dilahirkan di Desa Kemuning Muda, Kecamatan Bunga Raya, Kabupaten Siak Sri Indrapura, Provinsi Riau pada tanggal 25 Desember 2000. Penulis lahir dari pasangan Bapak Wawan Wahyu Hidayat dan Ibu Kurniati, yang merupakan anak pertama dari 3 bersaudara.

Masuk Sekolah Dasar di SDN 01 Buantan Lestari dan tamat pada Tahun 2013. Pada Tahun 2013 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 1 Bunga Raya dan tamat pada Tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke SMAN 2 Kemuning Muda dan tamat pada Tahun 2019.

Pada Tahun 2019 melalui jalur SBMPTN diterima menjadi mahasiswi pada Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Program Studi Gizi (HMPS Gizi). Pada bulan Juli sampai Agustus Tahun 2022 telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sungai Berbari, Kecamatan Pusako, Kabupaten Siak Sri Indrapura, Provinsi Riau. Bulan September sampai Desember Tahun 2022 penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan PKL Dietetik di RSUD Tengku Rafi'an, PKL Gizi Masyarakat di Puskesmas Rawat Inap Sapta Taruna dan PKL Gizi Institusi di Rotte Bakery cabang Kualu. Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Januari Tahun 2023 di Desa Bunga Raya Siak Sri Indrapura.

Pada Tanggal 12 Juli 2023 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Gizi melalui sidang munaqasah Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya**. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Gizi. Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Sofya Maya, S.Gz., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Yanti Ernalina, Dietisien., M.P.H sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi hingga selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan dan perbaikannya pada skripsi ini hingga dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Pekanbaru, 12 Juli 2023

Penulis



## HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI ANAK SEKOLAH DASAR DI SDN 01 BUNGA RAYA

Putri Destya Ramadani (11980324481)

Di bawah Bimbingan Sofya Maya dan Yanti Ernalina

### INTISARI

Pemenuhan kebutuhan gizi pada anak sekolah menjadi salah satu masalah kesehatan diseluruh dunia. Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi status gizi pada anak, salah satunya adalah asupan makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 87 responden yang merupakan siswa/i kelas 4 dan 5 SDN 01 Bunga Raya. Data yang dikumpulkan adalah *food recall* 2x24 jam dan pengukuran langsung berat badan dan tinggi badan responden melalui pengukuran indeks massa tubuh menurut umur. Data dianalisis menggunakan uji *pearson* dengan  $p < 0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian bahwa status gizi responden kategori gizi kurang sebanyak (9,2%), gizi baik (56,3%) dan sebanyak (34,5%) mengalami gizi lebih. Hasil uji *Pearson* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak) terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya dengan nilai energi  $p=0,496$ , protein  $p=0,672$  dan lemak  $p=0,592$ . Sedangkan hasil uji *Pearson* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya dengan *p-value* 0,029.

Kata kunci: anak sekolah dasar, kecukupan energi, status gizi, zat gizi makro

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## **THE CORRELATION INTAKE OF ENERGY AND MACRONUTRIENTS TO THE NUTRITIONAL STATUS OF ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN AT SDN 01 BUNGA RAYA**

Putri Destya Ramadani (11980324481)

Under the Guidance of Sofya Maya and Yanti Ernalina

### **ABSTRACT**

*Fulfillment of nutritional needs in school children is one of the health problems around the world. There are many factors that can affect nutritional status in children, one of which is food intake. The aim of this study was to determine the relationship between the level of energy adequacy and macronutrients to the nutritional status of elementary school children at SDN 01 Bunga Raya. This study used descriptive analytic method with cross sectional design. The sample in this study were 87 respondents who were 4th and 5th grade students of SDN 01 Bunga Raya. The data collected were 2x24 hour food recall and direct measurement of respondents weight and height through measurement of body mass index according to age. Data were analyzed using the Pearson test with  $p < 0.05$ . Based on the results of the study, the nutritional status of respondents in the undernourished category was (9.2%), good nutrition (56.3%), and as many as (34.5%) were overnourished. The results of the Pearson test showed that there was no significant relationship between the level of adequacy of energy and macronutrients (protein, fat) to the nutritional status of elementary school children at SDN 01 Bunga Raya with the value of energy  $p = 0.496$ , protein  $p = 0.672$  and fat  $p = 0.592$ . While the results of the Pearson test show that there is a significant relationship between the level of carbohydrate sufficiency and the nutritional status of elementary school children at SDN 01 Bunga Raya with a p-value of 0.029.*

*Keywords: elementary school children, energy adequacy, nutritional status, macronutrients*

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Manfaat Penelitian .....	3
1.4. Hipotesis Penelitian.....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kecukupan Energi.....	5
2.2. Zat Gizi Makro.....	6
2.3. Status Gizi .....	10
2.4. Anak Sekolah Dasar .....	12
2.5. Hubungan Asupan dengan Status Gizi.....	13
2.6. Kerangka Pemikiran.....	13
<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2. Metode Pengambilan Sampel .....	17
3.3. Analisis Data.....	19
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	22
4.2. Analisis Univariat .....	23
4.3. Analisis Bivariat .....	29
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN .....	42

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**DAFTAR TABEL**

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Kecukupan Energi Anak Usia 7-15 Tahun Berdasarkan AKG 2019 .....	5
Tabel 2.2. Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Anak Usia Sekolah Dasar.....	8
Tabel 2.3. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh/Umur (IMT/U).....	12
Tabel 3.1. Konsep Operasional .....	16
Tabel 3.2. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh/Umur (IMT/U) Anak Usia 5-18 Tahun .....	20
Tabel 4.1. Karakteristik Responden.....	23
Tabel 4.2. Rata-rata Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya .....	24
Tabel 4.3. Status Gizi Responden.....	28
Table 4.4. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya .....	30

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran .....	15
Gambar 4.1. SDN 01 Bunga Raya.....	22

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR SINGKATAN**

Angka Kecukupan Gizi
Berat Badan
Indeks Massa Tubuh
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Kilogram
Karbohidrat
Kilokalori
Standar Deviasi
Sumber Daya Manusia
Sekolah Dasar Negeri
<i>Statistical Program for Social Science</i>
Tinggi Badan
Umur
Universitas Islam Negeri
Unit Kesehatan Sekolah
<i>World Health Organization</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian.....	42
2. Surat Izin Etik .....	43
3. Surat Keterangan Layak Etik.....	44
4. Surat Izin Riset .....	45
5. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian .....	46
6. Lembar Persetujuan Responden .....	47
7. Lembar Penilaian Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U).....	48
8. Lembar <i>Food Recall</i> 2x24 Jam.....	49

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU





## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Anak sekolah menurut Kemenkes (2011) adalah golongan anak-anak yang berusia 7-12 tahun. Usia anak sekolah merupakan investasi bangsa karena mereka merupakan generasi penerus yang akan menentukan kualitas bangsa di masa yang akan datang (Hardiansyah dan Supariasa, 2016). Anak sekolah merupakan anak dalam masa perkembangan yang mana mereka sedang dibina untuk mandiri, berperilaku menyesuaikan dengan lingkungan, peningkatan berbagai kemampuan dan berbagai perkembangan lain yang membantu fisik yang sehat, maka perlu ditunjang oleh keadaan gizi yang baik untuk tumbuh kembang yang optimal (Adriani dkk., 2012). Menurut Depkes (2013), status gizi anak adalah status makanan yang dapat diterima dan dimanfaatkan oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan energi, aktivitas fisik dan tumbuh kembang anak.

Status gizi merupakan keadaan kesehatan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan. Status gizi seseorang tersebut dapat diukur dan dinilai untuk mengetahui apakah status gizinya tergolong normal atau tidak normal (Almatsier, 2004). Masalah gizi kurang pada umumnya disebabkan oleh kemiskinan, kurangnya persediaan pangan, kurang baiknya kualitas lingkungan, kurang pengetahuan masyarakat tentang gizi dan kesehatan. Sebaliknya, masalah gizi lebih disebabkan oleh asupan makanan yang berlebih dan kemajuan ekonomi pada lapisan masyarakat tertentu yang disertai dengan kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan (Gibney, *et al*, 2009). Status gizi dikatakan baik apabila tubuh memperoleh zat-zat gizi yang seimbang dalam jumlah yang cukup. Status gizi kurang bila terjadi kekurangan karbohidrat, lemak, protein dan vitamin. Status gizi lebih jika terdapat ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan pengeluaran energi. Asupan energi yang berlebihan dapat menimbulkan obesitas dan *overweight* (Nilsapril, 2008).

Masalah gizi di Indonesia ini menimbulkan *lost generation* yaitu suatu generasi dengan jutaan anak kekurangan gizi sehingga tingkat kecerdasan (IQ) lebih rendah. (Karsin, 2004). Anak merupakan aset SDM dengan generasi penerus yang perlu diperhatikan kehidupannya, khususnya dalam hal status gizi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(Notoadmojo, 2007). Dalam menentukan kesehatan, kecerdasan dan keterampilan anak sekolah sangat dipengaruhi oleh keadaan gizinya, baik gizi yang baik maupun malnutrisi (Devi, 2012). Pertumbuhan dan perkembangan anak di negara berkembang termasuk Indonesia masih tergolong kurang jika dibandingkan dengan anak sekolah di negara maju. Salah satu penyebabnya adalah kebiasaan pemenuhan zat gizi (Khomsan, 2012). Anak kelompok usia sekolah (6-12 tahun) termasuk salah satu kelompok yang rentan mengalami masalah gizi. Pemenuhan kebutuhan gizi pada anak sekolah menjadi salah satu masalah kesehatan diseluruh dunia. Kesulitan makan pada anak merupakan gangguan besar dari perkembangan anak terkait dengan status gizi anak tersebut (Pritasari dkk., 2017).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, menunjukkan prevalensi status gizi (IMT/U) pada anak umur 5-12 tahun secara nasional di Kota Pekanbaru sangat kurus 3,69%, kurus 7,46%, gemuk 8,96%, obesitas 4,65%. Sedangkan, prevalensi status gizi (IMT/U) pada anak umur 5-12 tahun di Kabupaten Siak sangat kurus 1,21%, kurus 6,04%, gemuk 7,39%, obesitas 6,20%. Kemudian jika dilihat berdasarkan tempat tinggal, anak-anak yang tinggal di perkotaan cenderung lebih banyak mengalami status gizi kurang (sangat kurus, kurus) dibandingkan yang tinggal di pedesaan. Prevalensi status gizi (IMT/U) di perkotaan dalam kategori sangat kurus 2,43%, kurus 6,70%, gemuk 9,04%, obesitas 8,42% dan prevalensi status gizi (IMT/U) di pedesaan kategori sangat kurus 2,05%, kurus 7,85%, gemuk 9,15%, obesitas 8,26%.

Faktor yang mempengaruhi status gizi pada anak yaitu secara langsung dan tidak langsung. Faktor yang mempengaruhi status gizi secara langsung adalah asupan makanan dan penyakit infeksi. Faktor tidak langsung yaitu sosial ekonomi, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pola asuh yang kurang memadai, sanitasi lingkungan yang kurang baik, rendahnya ketahanan pangan tingkat rumah tangga dan perilaku terhadap pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2016). Asupan makanan dapat mempengaruhi pola makan serta nafsu makan pada anak. Secara langsung asupan makanan yang dikonsumsi anak dapat mempengaruhi status gizi anak. Selain itu, status gizi juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (WHO, 2010).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Zat gizi yang dibutuhkan oleh anak sekolah beberapa diantaranya energi, karbohidrat, protein dan lemak. Berdasarkan hasil Angka Kecukupan Gizi (2019), angka kecukupan energi untuk anak berusia 7-9 tahun adalah sebesar 1650 kkal/hari dan angka kecukupan energi untuk anak laki-laki berusia 10-12 tahun adalah sebesar 2000 kkal/hari sedangkan untuk anak perempuan berusia 10-12 tahun adalah sebesar 1900 kkal/hari. Gizi merupakan salah satu faktor utama penentu kualitas hidup dan sumber daya manusia. Penentu zat gizi yang baik terdapat pada jenis pangan yang baik dan disesuaikan dengan kebutuhan tubuh. Zat gizi adalah bahan kimia yang terdapat dalam bahan pangan yang dibutuhkan tubuh untuk menjaga kesehatan dan daya tahan tubuh (Almatsier, 2011).

Menurut penelitian Yulni (2013) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi dengan *p-value* 0,034, tingkat kecukupan energi anak (47,3%) terkategori normal, namun masih terdapat anak terkategori kurus (16.0%). Berdasarkan latar belakang survey pendahuluan yang telah dilakukan di SDN 01 Bunga Raya melalui wawancara kepada 10 orang siswa/i kelas 4 dan 5 didapatkan 2% siswa yang berstatus gizi normal, 5% gizi kurang dan 3% gizi lebih. Oleh karena itu berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengambil penelitian tentang hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya.

### 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi anak sekolah dasar.

### 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian adalah untuk menambah dan mengembangkan wawasan serta pengetahuan mengenai hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi anak sekolah dasar.

#### 1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah adanya hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak dan karbohidrat) terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya.

##### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## II. PUSTAKA

### 2.1. Kecukupan 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 merupakan asupan utama karena jika kebutuhan energi tidak terpenuhi, protein, vitamin dan mineral yang ada tidak dapat digunakan secara efektif untuk berbagai fungsi metabolisme (Fikawati, 2017).

Menurut Kartosapoetra dan Marsetyo (2008) energi dalam tubuh manusia timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, lemak. Kecukupan energi adalah perbandingan jumlah asupan energi dengan jumlah energi yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan tidak mengalami kekurangan energi maupun kelebihan energi pada tubuh. Energi berperan penting dalam aktivitas seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan yang membutuhkan energi yang dapat melakukan aktivitas fisik (Almatsier, 2004).

Tabel 2.1. Kecukupan Energi Anak Usia 7-15 Tahun Berdasarkan AKG 2019

Jenis Kelamin	Umur	Energi (kkal)
Laki-laki	7 – 9 Tahun	1650
	10 – 12 Tahun	2000
	13 – 15 Tahun	2400
Perempuan	10 – 12 Tahun	1900
	13 – 15 Tahun	2050

Sumber: PERMENKES Nomor 28 Tahun 2019

#### 2.1.1. Sumber Energi

Energi didapatkan dari hasil pembakaran karbohidrat, lemak dan protein yang terdapat dalam jenis-jenis makanan yang dikonsumsi. Kandungan karbohidrat, lemak dan protein yang terdapat dalam bahan makanan sangat berpengaruh dalam menetapkan nilai energinya. Nilai energi dari karbohidrat dan protein yaitu 4 kkal/gr, sedangkan nilai energi dari lemak yaitu 9 kkal/gr (Almatsier, 2004).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sumber energi yang berkonsentrasi tinggi terdapat dalam bahan makanan yang bersumber dari lemak yaitu minyak, biji-bijian dan kacang-kacangan. Untuk bahan makanan yang bersumber dari karbohidrat terdiri dari jenis padi-padian, umbi-umbian dan gula murni (Almatsier, 2004).

### 2.1.2. Dampak Kekurangan dan Kelebihan Energi

Dampak dari kekurangan asupan energi mengakibatkan berat badan tidak normal. Apabila asupan energi defisit pada anak-anak dapat memperlambat pertumbuhan. Salah satu contohnya yaitu marasmus yang merupakan suatu penyakit kelaparan dan banyak ditemukan pada masyarakat yang memiliki sosial ekonomi rendah diberbagai negara berkembang (Yuniastuti, 2008). Kelebihan energi terjadi jika konsumsi energi yang didapat dari makanan lebih banyak dari pada energi yang dikeluarkan. Energi yang berlebihan dalam tubuh akan dialihkan menjadi lemak tubuh, sehingga tubuh menjadi gemuk. Kegemukan diakibatkan oleh kelebihan mengkonsumsi makanan, seperti karbohidrat, lemak dan protein, ditambah kurang dalam beraktivitas (Almatsier, 2004).

### 2.1.3. Angka Kebutuhan Energi

Kebutuhan energi anak secara perorangan didasarkan pada kebutuhan energi untuk metabolisme basal, kecepatan pertumbuhan dan aktivitas. Energi untuk metabolisme basal bervariasi sesuai jumlah dan komposisi jaringan tubuh yang aktif secara metabolik bervariasi sesuai umur dan gender. Kebutuhan zat gizi menggambarkan banyaknya zat gizi minimal yang diperlukan oleh setiap tubuh seseorang untuk hidup sehat (Luthfi, 2009). AKG yang dianjurkan didasarkan pada patokan berat badan untuk masing-masing kelompok umur, jenis kelamin dan aktivitas fisik. Penggunaan energi dalam tubuh adalah sebesar 50% untuk metabolisme basal, 5-10% untuk SDA, 12% untuk pertumbuhan, 25% untuk aktivitas fisik dan 10% terbuang melalui feses. Anjuran pemenuhan energi sehari diperoleh dari 50-60% karbohidrat, 25-35% lemak dan 10-15% protein (Pritasari dkk, 2017).

## 2.2. Zat Gizi Makro

Zat Gizi adalah senyawa yang berupa ikatan kimia dalam makanan atau pangan yang diperlukan tubuh untuk memenuhi fungsi tubuh seperti metabolisme



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sel/jaringan sehingga dapat memproses makanan untuk menghasilkan energi membangun sel serta memelihara jaringan yang berguna dalam pengaturan proses kehidupan. Zat gizi makro di butuhkan tubuh dalam jumlah yang besar terdiri atas karbohidrat, protein dan lemak (Arie, 2021).

Berdasarkan jumlah kebutuhan gizi bagi tubuh manusia, zat gizi terbagi dalam dua golongan, yaitu (Arie, 2021):

#### 1. Zat gizi makro

Zat gizi makro adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah besar (makro nutrien) kelompok makro nutrien ini terdiri atas karbohidrat, protein dan lemak, zat gizi tersebut menyediakan energi agar dapat melakukan aktivitas dan menjalankan fungsinya, dinyatakan dalam satuan gram (g).

#### 2. Zat gizi mikro

Zat gizi mikro adalah zat gizi yang diperlukan tubuh dalam jumlah kecil atau sedikit (mikro nutrien), kelompok gizi ini terdiri atas mineral dan vitamin. Zat gizi mikro dinyatakan dalam satuan miligram (mg) untuk sebagian besar mineral dan vitamin, yang termasuk komponen mineral yaitu kalsium, fosfor, zat besi, natrium, kalium, sulfur, klor, magnesium, selenium, mangan, seng, tembaga, kobalt, iodium, timah, krom, fluor, nikel, silikon, arsen, boron, vanadium, molibden. Komponen vitamin yaitu vitamin A (retinol), vitamin C, vitamin D (kolekalsiferol), vitamin E (tokoferol), vitamin K, riboflavin, tiamin, biotin, niacin, folasin/folat, vitamin B6, vitamin B12, asam panotenat.

#### 2.2.1. Kecukupan Zat Gizi Makro

Angka kecukupan gizi yang dianjurkan (AKG) atau *Recommended Dietary Allowance* (RDA) adalah rata-rata banyaknya energi dan zat gizi yang harus terpenuhi dari makanan setiap hari bagi hampir semua orang menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh dan aktivitas untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Agar setiap orang dapat hidup sehat maka kebutuhan zat gizi diperlukan banyaknya zat gizi minimal. Kebutuhan zat gizi yang dihasilkan tubuh digunakan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Kebutuhan gizi adalah energi gizi yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan,


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

aktivitas otot, fungsi metabolik lainnya dan untuk memperbaiki kerusakan jaringan dan tulang. Anak sekolah dasar membutuhkan lebih banyak energi dan zat gizi yang lebih dibandingkan dengan anak balita. Untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi, anak terkadang makan hingga 5 kali sehari, namun sebaliknya anak tetap dianjurkan untuk makan 3 kali sehari dengan menu gizi yang tinggi dan seimbang (Pritasari dkk., 2017).

Table 2.2. Angka Kecukupan Zat Gizi yang Dianjurkan Untuk Anak Sekolah Dasar

Jenis Kelamin	Umur	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)
Laki-laki	7 – 9 Tahun	1650	40	55	250
	10 – 12 Tahun	2000	50	65	300
	13 – 15 Tahun	2400	70	80	350
Perempuan	10 – 12 Tahun	1900	55	65	280
	13 – 15 tahun	2050	65	70	300

Sumber: PERMENKES Nomor 28 Tahun 2019

### 2.2.2. Sumber Zat Gizi Makro

Dalam tubuh manusia gizi berfungsi sebagai zat pengatur dan sebagai sumber dari energi. Masing-masing kelompok gizi memiliki fungsi tersendiri antara lain karbohidrat, lemak, protein. Berikut ini merupakan zat gizi.

#### 1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. Sumber makanan dengan tinggi kandungan karbohidrat antara lain sereal, umbi dan sayuran dalam bentuk pati (Hardiansyah dan Supariasa, 2016). Karbohidrat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu karbohidrat sederhana (monosakarida dan disakarida) dan karbohidrat kompleks (oligosakarida, pati dan glikogen, serta serat). Pada dasarnya, karbohidrat kompleks merupakan jenis karbohidrat yang digunakan sebagai cadangan energi. Dalam tubuh, karbohidrat disimpan dalam bentuk glikogen yang disimpan di hati dan di otot (Almatsier, 2004). Karbohidrat banyak terdapat pada bahan makanan golongan serealisa (beras, beras ketan, jagung dan padi-padian). Pangan sumber karbohidrat digolongkan menjadi enam kelompok yaitu beras, tepung terigu, padi-padian, umbi, roti dan makanan pokok (Wijayati, 2019).



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Lemak

Lemak merupakan simpanan utama dalam tubuh dan merupakan sumber zat gizi esensial. Lemak memiliki peran utama untuk menyediakan energi metabolik, hasil dari metabolisme lemak adalah asam lemak. Asam lemak dibagi menjadi asam lemak jenuh dan asam lemak tak jenuh. Energi yang diperoleh dari lemak makanan sebesar 9 kalori dalam 1 gram lemak (Almatsier, 2004). Sumber utama lemak dalam makanan yaitu berasal dari minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai dan jagung), mentega, margarine dan lemak hewan (lemak daging dan ayam). Lemak juga dapat diperoleh dari biji-bijian, daging dan ayam, krim, susu, keju dan kuning telur, sayuran dan buahan (kecuali alpukat) sangat sedikit mengandung lemak (Azrimaidaliza, 2020). Lemak memiliki peran penting bagi tubuh manusia terutama pada anak yang dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan anak dalam mengembangkan kecerdasan bagi anak.

3. Protein

Protein merupakan mineral makro yang berfungsi menjadi sumber energi, zat pembangun tubuh, serta zat pengatur di dalam tubuh. Protein memiliki peran dalam pertumbuhan serta pemeliharaan jaringan, pembentuk senyawa tubuh. Kekurangan protein mempengaruhi seluruh organ terutama selama tumbuh kembang sehingga asupan protein kualitas tinggi yang memadai esensial untuk Kesehatan (Pritasari dkk., 2017). Kekurangan protein dalam waktu lama dapat mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan jaringan tidak normal, kerusakan fisik, mental dan anemia. Jika terjadi kekurangan protein pada anak akan membuat pertumbuhan dan perkembangan anak menjadi terhambat (Andina dkk., 2018). Untuk bahan makanan yang bersumber dari karbohidrat terdiri dari jenis padi-padian, umbi-umbian, kacang-kacangan, keju, bayam, susu



murni, tahu, tempe, udang, telur, ikan segar, daging sapi (Pritasari dkk., 2017).

### 2.3. Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan tubuh yang diakibatkan karena terjadinya keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antara individu, hal ini tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas tubuh dan berat badan (Harjatmo dkk., 2017). Tubuh yang memperoleh cukup zat gizi dan digunakan secara efisien maka akan tercapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin (Almatsier, 2011). Status gizi seseorang tergantung pada asupan dan kebutuhan gizinya. Jika asupan gizi seimbang dengan kebutuhan tubuh, maka akan dihasilkan status gizi yang baik. Kebutuhan asupan nutrisi setiap orang berbeda-beda pada setiap orang tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, berat badan dan tinggi badan (Thamaria, 2017).

Status gizi adalah suatu keadaan tubuh yang dipengaruhi oleh keseimbangan dari asupan makanan dan penggunaan zat gizi. Pemeriksaan status gizi dapat dilakukan dengan melihat data Riwayat kesehatan yang diperoleh dari berbagai sumber. Untuk memeriksa ketidakseimbangan zat gizi dapat dilakukan dengan skrining gizi, memeriksa Riwayat kesehatan, pemeriksaan fisik dan hasil laboratorium. Pemeriksaan status gizi dilakukan untuk menentukan tujuan dari intervensi dalam memperbaiki ketidakseimbangan yang telah terjadi atau akan terjadi. Selain itu, status gizi juga diartikan sebagai hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang dikonsumsi dalam tubuh dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi tersebut (Supriasa, 2016).

#### 2.3.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Faktor yang mempengaruhi status gizi pada anak yaitu secara langsung dan tidak langsung. Faktor yang mempengaruhi status gizi secara langsung adalah asupan makanan dan penyakit infeksi. Faktor tidak langsung yaitu sosial ekonomi, pendidikan, pengetahuan, pendapatan, pola asuh yang kurang memadai,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sanitasi lingkungan yang kurang baik, rendahnya ketahanan pangan tingkat rumah tangga dan perilaku terhadap pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2016).

Tubuh yang memperoleh zat gizi secara cukup dan digunakan dengan efisien akan mencapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan pada tingkat setinggi mungkin. Penilaian status gizi penting dilakukan agar mengetahui tingkatan status gizinya berada. Penilaian status gizi dilakukan dengan tujuan agar dapat melakukan tindakan yang sesuai dengan keadaan gizinya, jika buruk maka diperbaiki, jika lebih maka dikurangi dan jika baik maka dilakukan upaya untuk dapat mempertahankannya. Status gizi yang baik akan turut berperan penting dalam pencegahan terjadinya berbagai penyakit, khususnya penyakit infeksi dan untuk tercapainya tumbuh kembang anak yang optimal (Harjatmo dkk., 2017).

### 2.3.2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi merupakan pengukuran terhadap aspek yang dapat menjadi indikator penilaian status gizi, kemudian dibandingkan dengan standar baku yang ada. Penilaian status gizi dikelompokkan menjadi lima metode yaitu: 1) antropometri, 2) laboratorium, 3) klinis, 4) survey konsumsi pangan, 5) faktor ekologi (Gibson, 2005). Status gizi juga merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang dimasukkan ke dalam tubuh dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi tersebut (Supariasa dkk., 2016). Dalam menilai status gizi dengan metode antropometri adalah menjadikan ukuran tubuh manusia sebagai metode untuk menentukan status gizi. Penilaian status gizi berdasarkan antropometri antara lain adalah berat badan menurut umur (BB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut panjang badan (BB/PB) dan indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U). *The WHO Reference 2007* merekomendasikan pengukuran status gizi anak 5-18 tahun menggunakan standar antropometri Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) (Hardiansyah dan Supariasa, 2016).

### 2.3.3. Standar Antropometri Anak

Standar antropometri anak digunakan untuk menentukan atau menilai status gizi anak. Penilaian status gizi anak dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran berat badan, tinggi badan dan usia anak dengan standar



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

antropometri anak. Dalam menilai status gizi dengan menggunakan metode antropometri adalah menjadikan ukuran tubuh manusia sebagai metode untuk menentukan status gizi (Harjatmo dkk., 2017). Untuk anak sekolah dasar menggunakan ketetapan standar antropometri untuk menilai status gizi anak dan remaja yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI (2020) diambil dari standar WHO untuk anak usia 5-18 tahun dengan menggunakan *z-score*.

Table 2.3. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh/Umur (IMT/U)

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas Z-Score
Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi Buruk ( <i>severely thinness</i> )	<-3 SD
	Gizi Kurang ( <i>thinness</i> )	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi Baik ( <i>normal</i> )	-2 SD + 1 SD
	Gizi Lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas ( <i>obese</i> )	> +2 SD

Sumber: PERMENKES RI Nomor 2 Tahun 2020

## 2.4. Anak Sekolah Dasar

Anak sekolah menurut *World Health Organization* (WHO) yaitu golongan yang berusia antara 7-15 tahun, sedangkan di Indonesia lazimnya anak berusia antara 7-12 tahun. Faktor yang mempengaruhi pemenuhan kebutuhan gizi anak sekolah adalah usia, aktivitas fisik, sikap terhadap makanan dan tidak suka makanan-makanan bergizi (Pritasari dkk., 2017). Anak usia sekolah berada pada usia pertumbuhan dan perkembangan. Walaupun tidak secepat pertumbuhan dan perkembangan pada anak remaja, anak usia sekolah tetap membutuhkan konsumsi makanan yang seimbang baik jenis dan jumlahnya. Anak sekolah dengan pola makan seimbang cenderung memiliki status gizi yang baik. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah diharapkan dapat berjalan secara optimal sehingga menjadi investasi bangsa yang bermutu tinggi (Saifah, 2011).

Anak sekolah dasar merupakan salah satu kelompok yang rawan mengalami gizi kurang dan gizi lebih diantara penyebabnya ialah tingkat ekonomi, asupan makanan yang kurang seimbang dan asupan makan yang berlebih serta rendahnya pengetahuan orang tua. (Anzarkusuma dkk., 2014). Anak pada usia sekolah sedang dalam masa perkembangan yang mana mereka sedang dibina untuk mandiri, berperilaku menyesuaikan dengan lingkungan, peningkatan berbagai kemampuan dan berbagai perkembangan lain yang membutuhkan fisik



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang sehat, maka perlu ditunjang oleh keadaan gizi yang baik untuk tumbuh kembang yang optimal. Kondisi ini dapat dicapai melalui proses pendidikan dan pembiasaan serta penyediaan kebutuhan yang sesuai, khususnya melalui makanan sehari-hari seorang anak (Adriani dkk., 2012).

### 2.5. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Anak

Kebutuhan zat gizi yang dihasilkan tubuh digunakan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Kebutuhan gizi adalah energi gizi yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, aktivitas otot, fungsi metabolik lainnya dan untuk memperbaiki kerusakan jaringan dan tulang. Anak sekolah dasar membutuhkan lebih banyak energi dan zat gizi yang lebih dibandingkan dengan anak balita (Pritasari dkk., 2017).

Zat gizi makro mempunyai peran dalam pertumbuhan dan perkembangan. Zat gizi utama yang dibutuhkan tubuh yang berperan dalam menjalankan fungsi normal tubuh. Status gizi merupakan keadaan kesehatan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan. Status gizi seseorang tersebut dapat diukur dan dinilai untuk mengetahui apakah status gizinya tergolong normal atau tidak normal (Almatsier, 2004). Status gizi baik apabila tubuh memperoleh zat-zat gizi yang seimbang dalam jumlah yang cukup. Status gizi kurang bila terjadi kekurangan karbohidrat, lemak, protein dan vitamin. Status gizi lebih jika terdapat ketidakseimbangan antara konsumsi energi dengan pengeluaran energi. Asupan energi yang berlebihan dapat menimbulkan resiko *overweight* dan obesitas (Nilsapril, 2008). Anak sekolah membutuhkan gizi yang baik untuk menunjang kegiatan belajar di sekolah. Gizi yang baik sangat mempengaruhi daya konsentrasi dan kecerdasan anak (Ningsih dkk., 2016).

### 2.6. Kerangka Pemikiran

Anak sekolah dasar membutuhkan lebih banyak energi dan zat gizi karena pertumbuhan pada usia ini sangat pesat dan aktivitas anak semakin bertambah. Zat gizi yang diberikan pada anak akan membantu dalam meningkatkan kesehatan tubuh anak sehingga system pertahanan tubuhnya berkembang dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit (Pritasari dkk., 2017). Penilaian kecukupan gizi



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

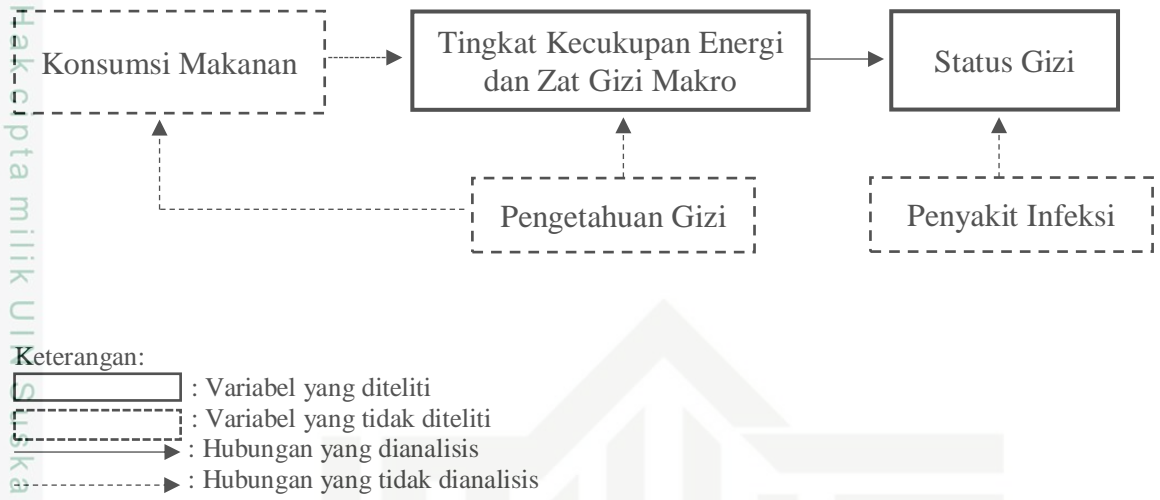
penting dilakukan untuk mengetahui tingkat status gizinya seperti tingkat asupan energi, protein, lemak, karbohidrat yang dapat digunakan sebagai indikator untuk menentukan tingkat kecukupan gizi anak sekolah dasar. Penilaian kecukupan gizi dilakukan dengan tujuan agar dapat melakukan tindakan yang sesuai dengan keadaan gizinya, jika buruk maka diperbaiki, jika lebih maka dikurangi dan jika baik maka dilakukan upaya untuk dapat mempertahankannya. Zat gizi yang harus dicukupi adalah energi, protein, lemak, karbohidrat. Angka kecukupan gizi setiap orang berbeda-beda, tergantung jenis kelamin, usia, tingkat aktivitas fisik, hingga kondisi fisiologisnya (Harjatmo dkk., 2017).

Anak sekolah membutuhkan gizi yang baik untuk menunjang kegiatan belajar di sekolah. Kecukupan energi dan zat gizi merupakan faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan dan keserasian antara perkembangan fisik dan mental anak. Penilaian kecukupan gizi digunakan untuk mengukur pertumbuhan anak usia sekolah dengan menggunakan AKG guna mengetahui kebutuhan rata-rata zat gizi tertentu yang harus dipenuhi setiap harinya. Dalam masa tumbuh kembang anak, kecukupan gizi merupakan hal mutlak yang harus selalu diperhatikan oleh orang tua. Penilaian status gizi berdasarkan antropometri antara lain adalah berat badan menurut umur (BB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut panjang badan (BB/PB) dan indeks masa tubuh menurut umur (IMT/U). *The WHO Reference* 2007 merekomendasikan pengukuran status gizi anak 5-18 tahun menggunakan standar antropometri Indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) (Hardiansyah dan Supariasa, 2016). Kerangka pemikiran hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi pada anak sekolah dasar dapat dilihat pada gambar 2.1

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SDN 01 Bunga Raya



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 01 Bunga Raya. Pemilihan lokasi ini didasari atas pertimbangan bahwa persoalan-persoalan yang diteliti bisa di lokasi ini, karena berdasarkan presentase status gizi di Riau cenderung lebih banyak mengalami status gizi lebih terutama di daerah Siak. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2023.

Tabel 3.1 Konsep Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala	Instrumen	Kategori
Tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak dan karbohidrat)	Rata-rata jumlah energi dan zat gizi makro (protein, lemak dan karbohidrat) berdasarkan pangan yang dikonsumsi responden selama 2x24 jam dari <i>food recall</i> untuk hari sekolah dan hari libur	Rasio	Form <i>food recall</i> 2x24 jam dan wawancara	Kecukupan Energi: 1. Defisit berat: <60% 2. Defisit sedang: 60-69% 3. Defisit ringan: 70-79% 4. Baik: 80-120% 5. Lebih: ≥120% (Depkes, 1999)  Kecukupan Protein, Lemak dan Karbohidrat: 1. Defisit berat: <70% 2. Defisit sedang: 70-79% 3. Defisit ringan: 80-89% 4. Baik: 90-119% 5. Lebih: ≥120% (Depkes, 1996)
Status gizi	Keadaan tubuh responden sebagai akibat konsumsi,	Rasio	Timbangan berat badan injak digital dan mikrotois	1. Gizi Buruk ( <i>severely thinness</i> ) Z-Score <-3 SD 2. Gizi kurang ( <i>thinness</i> )

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Variabel	Definisi Operasional	Skala	Instrumen	Kategori
	penyerapan dan penggunaan zat gizi makanan yang diukur langsung secara antropometri menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh/Umur (IMT/U)			3. Z- Score -3 SD sd <-2 SD 4. Gizi baik (normal) Z-Score -2 SD sd + 1 SD Gizi lebih ( <i>overweight</i> ) Z-Score +1 SD sd + 2 SD 5. Obesitas ( <i>obese</i> ) Z-Score > + 2SD (Permenkes RI, 2020)

### 3.2. Metode Pengambilan Sampel

Metode penelitian adalah deskriptif analitik dengan desain *cross-sectional* untuk menilai hubungan (korelasi) antara tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (variabel independen) dan status gizi (variabel dependen).

#### 3.2.1. Teknik penelitian

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* dengan jumlah sebagian sampel yang diambil dari keseluruhan responden yang diteliti dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2011).

#### 3.2.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas 4 dan 5 di SDN 01 Bunga Raya pada Bulan Januari tahun 2023 sebanyak 148 responden. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas 4 dan 5 SDN 01 Bunga Raya Bulan Januari tahun 2023 sebanyak 87 responden. Pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* menggunakan rumus *Slovin* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N \cdot (d^2) + 1}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

$n$  = Ukuran sampel

$N$  = Populasi

$d$  = Taraf nyata atau batas kesalahan

Penentuan jumlah sampel menggunakan tingkat kesalahan sebesar 5%.

Jumlah populasi yang digunakan adalah 148 orang dengan perhitungan di atas maka:

$$\begin{aligned} n &= \frac{148}{148 \cdot (0.0048) + 1} \\ &= 148/1,71 \\ &= 87 \text{ orang} \end{aligned}$$

Jadi dari anggota populasi yang diambil sebagai sampel adalah sebanyak 87 orang responden dengan.

Kriteria inklusi:

1. Bersedia untuk dijadikan sampel penelitian.
2. Siswa SDN 01 Bunga Raya.
3. Tidak sedang mengalami sakit diare, flu, batuk, tipis, dll.
4. Siswa kelas 4 dan 5.

Kriteria eksklusi:

1. Siswa sedang sakit sehingga tidak dapat beraktivitas ketika proses penelitian.
2. Siswa putus atau pindah sekolah saat penelitian berlangsung.
3. Tidak berada ditempat penelitian.

### 3.2.3. Cara Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini ialah berupa data primer dan data skunder. Data primer yakni ialah data yang dikumpulkan langsung dari responden, data primer asupan dilakukan dengan melakukan wawancara dan recall menggunakan form *food recall* 24 jam. Pengambilan data antropometri dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menimbang berat badan responden menggunakan timbangan injak, mengukur tinggi badan responden menggunakan mikrotis, melakukan wawancara karakteristik (jenis kelamin, usia) secara langsung dan dokumentasi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data sekunder yaitu data yang diperoleh langsung dari SDN 01 Bunga Raya. Data yang di peroleh yaitu data jumlah siswa kelas 4 dan 5 SDN 01 Bunga Raya serta data profil sekolah SDN 01 Bunga Raya.

### 3.2.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah alat tulis, lembar persetujuan responden, form data responden, form Indeks Massa Tubuh/Umur (IMT/U) dan lembar form *food recall* 2×24 jam. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah lembar form, mikrotis, timbangan berat badan (digital) merek omron dan buku foto makanan.

### 3.3. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dilakukan pengolahan data yaitu *editing*, *coding*, *entry/entering* dan *cleaning*. Langkah pertama yaitu *editing* melakukan klarifikasi dan kelengkapan data yang sudah terkumpul untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan dalam mengisi kuesioner. Setelah itu *coding* memberikan kode tertentu pada setiap kuesioner sehingga mempermudah pada saat analisis data dan juga pada saat *entry* data. Setelah *coding* selesai selanjutnya *entry/entering* yaitu memindahkan hasil data dari responden yang dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program atau *software* komputer secara teliti. Langkah terakhir adalah *cleaning*, yaitu memastikan bahwa seluruh data yang telah dimasukkan kedalam mesin pengolah data sesuai dengan sebenarnya. Data diolah serta dianalisis secara deskriptif menggunakan program SPSS 23 *for windows*.

Pengumpulan data dalam penelitian meliputi tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) (variabel independen). Asupan zat gizi merupakan jumlah rata-rata kalori dari makanan yang telah dikonsumsi anak selama 24 jam terakhir. Hal ini dilakukan dengan metode *recall* konsumsi pangan (*Food Recall* 2x24 jam). Metode *food recall* akan dilakukan 2x24 jam, yaitu pada saat hari sekolah dan hari libur. Setelah data terkumpul, terlebih dahulu menghitung AKG terkoreksi berat badan responden dengan cara:

$$AKG \text{ terkoreksi} = \frac{BB \text{ saat ini}}{BB \text{ standar AKG}} \times \text{Nilai zat gizi (AKG 2019)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengumpulan data dalam penelitian meliputi tingkat kecukupan energi dan zat gizi makri (protein, lemak dan karbohidrat) (variable independen) dengan mengisi form *food recall* 24 jam, dengan cara melakukan wawancara mendalam dari pertanyaan wawancara tersebut dianalisis menggunakan SPSS 23 *for windows*, kemudian dari pertanyaan tersebut dikategorikan menjadi lima. Distribusi pengkategorian tingkat kecukupan energi dan zat gizi makri (protein, lemak dan karbohidrat) dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh/ Umur (IMT/U) Anak Usia 5-18 Tahun

Kategori IMT/U	IMT/U
Gizi Buruk ( <i>severely thinness</i> )	<-3 SD
Gizi Kurang ( <i>thinness</i> )	-3 SD sd < -2 SD
Gizi Baik ( <i>normal</i> )	-2 SD + 1 SD
Gizi Lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
Obesitas ( <i>obese</i> )	> +2 SD

Sumber: PERMENKES RI, 2020

Zat gizi yang dikonsumsi anak sekolah dasar akan dihitung menggunakan *Software Nutri Survey*, hasilnya akan dibandingkan dengan AKG terkoreksi berat badan anak. Hasil tingkat asupan zat gizi pada hari pertama dan kedua akan dijumlahkan lalu dibagi dua dan dikategorikan untuk jumlah asupan zat gizi berdasarkan Depkes (1999) untuk kecukupan energi dan Depkes (1996) untuk kecukupan protein, lemak, karbohidrat. Penentuan status gizi anak menggunakan *software WHO Anthro Plus*. *WHO Anthro Plus* digunakan untuk melihat hasil status gizi anak perorang dengan berdasarkan indikator IMT/U. Hasil pengukuran bisa dilihat melalui grafik dengan menggunakan sistem *z-score* dan persentil, dalam mengolah status gizi anak sekolah yang didapatkan melalui data antropometri maka menggunakan *nutritional survey WHO Anthro plus*.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel. Analisis ini dilakukan untuk mendeskripsikan variabel penelitian dengan membuat distribusi frekuensi dan sebaran dalam bentuk tabel, Analisis univariat penelitian ini dilakukan pada variabel

asupan zat gizi makro (Energi, protein, lemak dan karbohidrat), karakteristik dan status gizi responden.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisa yang digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan dengan menggunakan uji korelasi dengan tingkat ( $\alpha < 0,05$ ) dengan menggunakan *software SPSS 23 for windows*. Hasil penelitian dikatakan berhubungan antara variabel independen dan variabel dependen apabila *p-value*  $< 0,05$  maka dapat dikatakan  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro terhadap status gizi anak sekolah dasar yang dilihat dengan indikator IMT/U, di SDN 01 Bunga Raya, namun jika nilai *p-value*  $> 0,05$  maka dikatakan  $H_0$  diterima yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *variabel independen* dan *variabel dependen*. Uji kenormalan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, hasil uji kenormalan data tingkat kecukupan energi, zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) dan status gizi berdistribusi normal sehingga untuk menganalisis hubungan tingkat kecukupan energi dan zat gizi makro (protein, lemak, karbohidrat) terhadap status gizi anak sekolah dasar menggunakan menggunakan uji *Pearson*.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa tingkat kecukupan energi dan protein sebagian besar responden dalam kategori baik sebanyak energi 39 orang (44,8%) dan protein 26 orang (29,9%). Sedangkan untuk tingkat kecukupan lemak dan karbohidrat sebagian besar responden dalam kategori defisit berat sebanyak lemak 44 orang (50,7%) dan karbohidrat 43 orang (49,4%). Status gizi anak yang memiliki IMT/U kategori gizi kurang 8 orang (9,2%), gizi normal 49 orang (56,3%), gizi lebih 30 orang (34,5%).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi, protein dan lemak terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya dengan nilai  $p > 0,05$ . Terdapat hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat terhadap status gizi anak sekolah dasar di SDN 01 Bunga Raya dengan nilai  $p < 0,05$ .

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterangan yang dipaparkan saran yang dapat peneliti berikan kepada sekolah untuk melakukan program pemantauan gizi anak melalui UKS sehingga dapat memberikan informasi dini tentang makanan yang sehat dan bergizi, serta orang tua siswa agar lebih memperhatikan pola makan anak-anak di sekolah maupun di rumah. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menambahkan variabel penyakit infeksi, sosial ekonomi dan pengetahuan gizi yang diduga menjadi faktor-faktor lainnya yang dapat mempengaruhi status gizi pada anak sekolah dasar. Untuk pengambilan data *food recall* 24 jam agar dilakukan lebih dari 2 hari agar asupan makanan siswa lebih tergambar.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M dan B. Wirjatmadi. 2012. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup. 484 hal.
- Almatsier S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 348 hal.
- Almatsier S, S. Soetardjo dan M. Soekarti. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 465 hal.
- Amirudin, M. M., dan F. Nurhayati. 2014. Hubungan Antara Pendapatan Orang Tua dengan Status Gizi pada Siswa SDN 11 Tenggong Rejongan Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(3):564-568.
- Andina, R. S, M. Kuswari dan V. Melani. 2018. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Journal of Human Nutrition*, 5(2):125-130. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.6>.
- Andriani, M., dan B. Wirajatmadi. 2016. *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana. 340 hal.
- Anzarkusuma, S. I., Y.E. Mulyani, I. Jus'at dan D. Angkasad. 2014. Status Gizi Berdasarkan Pola Makan Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Rajeng Tangerang. *Jurnal Gizi Manusia Indonesia*, 1(2): 135-136.
- Aprilia, A. 2015. Obesitas pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Majority*, 4(7):45-48.
- Ari W., dan Wibowo. 2011. *200 Rekor Menakjubkan Bumi Nusantara*. Jakarta: Ufuk Press. 265 hal.
- Arie, D. A, R.K. Ethasari, R.D. Laili dan D. Hayudanti. 2021. *Ilmu Gizi Dasar*. Jawa Tengah: CV. Sarnu Utung. 200 hal.
- Arifiyanti, A. D. 2016. Hubungan Asupan Energi dan Lemak dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta. Karya Tulis Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Augustyn, G. H. 2023. Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi dengan Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar di Kecamatan Nusalaut. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 2(1):210-216. DOI:<https://doi.org/10.30598/j.agrosilvopasture-tech.2023.2.1.210>.
- Azrimaidaliza, Resmiati, W. Famelia, I. Purnakarya, Firdaus dan Y. Khairany, 2020. *Buku Ajar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Sumatra Barat: Universitas Andalas. 237 hal.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Bluher, E., W. Kisswe, C. Marcus, M. Wabitsch. 2004. *Type 2 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents: The European Perspective*. Basel: Karger AG. 170-180 hal.
- Brown, J. E., J.S. Isaacs, U.B. Krinke dan E. Lechtenberg. 2011. *Nutrition Throughout the Life Cycle*. Balmont: Wadsworth. 608 hal.
- Cakrawati dan D. Mustika. 2011. *Bahan Pangan, Gizi dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta Bandung. 234 hal.
- Damayanti, A. Y., dan A.D. Santaliani. 2020. Hubungan Asupan Makronutrien dan Uang Saku dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Prima*, 5(1):57-64. DOI:<https://doi.org/10.32807/jgp.v5i1.176>.
- Dapertemen Kesehatan RI. 1996. *Pesan Dasar Gizi Seimbang*. Jakarta. 38 hal.
- Dapertemen Kesehatan RI. 1999. *Pedoman dan Tata Laksana Kurang Energi Protein pada Anak Puskesmas dan Rumah Tangga*. Jakarta. 38 hal.
- Dapertemen Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 306 hal.
- Devi, N. 2012. *Gizi Anak Sekolah*. Jakarta: Kompas Media Nusantara. 245 hal.
- Djamaludin, I., Andiani dan D. M. Surasno. 2022. Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 48 Kota Ternate Tahun 2019. *Jurnal Biosaintek*, 4(1):22-31. DOI:<https://doi.org/10.52046/biosaintek.v4i1.593>.
- Fahroji, I., Suyanto, S. A. Nugraheni dan A. Kartini. 2023. Hubungan Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi (IMT/U dan HB) dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Kota Cilegon. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1): 62-71. DOI:<https://doi.org/10.14710/jkm.v11i3.37793>.
- Fikawati, S., A. Syafiq dan A. Veratamda. 2017. *Gizi Anak Remaja*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada. 127 hal.
- Freedman, D. S. 2004. *Childhood Obesity and Coronary Heart Disease. Dalam Obesity in Childhood and Adolescence*. Basel: Karge AG. 160 hal.
- Gibney, J. Michael, Margetts, M. Barrie, Kearney, M. John dan A. Lenore. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC. Hal. 94-96.
- Gibson, R. S. 2005. *Principles of Nutritional Assessment. Second Edition*. Oxford University Press Inc, New York. 928 hal.




**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Hardiansyah. 2011. Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat. *Jurnal Dapertemen Gizi Masyarakat*. Universitas Indonesia. Jakarta, 8(1): 39-46.
- Hardiansyah, P., dan I.D.N. Supariyasa. 2016. *Ilmu Gizi: Teori Aplikasi*. Jakarta: EGC. 621 hal.
- Harjatmo, T.P., H.M. Par'i., dan S. Wiyono. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Pusdik SDM Kesehatan. Jakarta Selatan. 315 hal.
- Hasan, R., dan H. Alatas. 2011. *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: FKUI. 419 hal.
- Karsin, E. S. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya. 120 hal.
- Marsetyo., dan G. Kartosapoetra. 2008. *Ilmu Gizi Korelasi Gizi dan Produksi Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta. 123 hal.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010, *Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. 41 hal.
- Kementerian Kesehatan RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes. 431 hal.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019, *Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI. 33 hal.
- Khomsan, A. 2012. *Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup*. Jakarta: PT. Grasindo. 182 hal.
- Nilsapril N. R. 2008. Hubungan Konsumsi Energi, Protein dan Serat terhadap Status Gizi Usia Lanjut di Sasana Tresna Werdha Budi Mulia. Jakarta Selatan. *Skripsi*. Universitas Indonusa Esa Unggul
- Ningsih, A. Y., Suyanto dan R. Tuti. 2016. Gambaran Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau*, 3(2):1-12.
- Notoadmodjo, Soekidjo. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta. 249 hal.
- Nuryani, N., dan R. Rahmawati. (2018) Kebiasaan Jajan Berhubungan dengan Status Gizi Siswa Anak Sekolah di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(2):114-122. DOI: <https://doi.org/10.14710/jgi.6.2.114-122>.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2019. No.28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. RI. 33 hal.
- Peraturan Menteri Kesehatan. 2020. No.2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. RI. 78 hal.
- Pritasari, D. Didit dan T.L. Nugraheni. 2017. *Bahan Ajar Gizi. Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kemenkes RI. 292 hal.
- Riset Kesehatan Dasar. 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 220 hal.
- Rokhmah, F., L. Muniroh dan T. S. Nindya. 2016. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswi SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 11(1): 94-100. DOI:<https://doi.org/10.20473/mgi.v11i1.94-100>.
- Ronauli, F. 2019. Hubungan Asupan Energi dan Protein terhadap Status Gizi Siswa 10-12 Tahun di Sekolah Dasar Dinamika Indonesia, Kecamatan Bantargebang Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah Widya*, 6(1):1-10.
- Ross, A. C., B. Caballero, R.J. Arrubén, K.L. Tucker dan T.R. Ziegler. 2014. *Modern Nutrition in Health and Disease*. Baltimore: Wolters Kluwer. 1616 hal.
- Saifah. 2011. Hubungan Peran Keluarga, Guru, Teman Sebaya dan Media Masa Dengan Prilaku Gizi Usia Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Mabelopura Kota Palu. *Thesis*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Universitas Indonesia.
- Saputri, R., L.A. Lestari dan J. Susilo, 2016. Pola Konsumsi Pangan dan Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(3):123-130. DOI:<https://doi.org/10.22146/ijcn.23110>.
- Sari, M., E.D. Safitri, E dan Alibbirwin. 2018. Asupan Karbohidrat dan Protein Berhubungan dengan Status Gizi Anak Sekolah di Syafana Islamic School Primary Tangerang Selatan Tahun 2017. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka*, 3(1):48-58. DOI:<https://doi.org/10.22236/argipa.v3i1.2447>.
- Sartika, R.A. Dewi. 2011. Faktor Resiko Obesitas pada Anak 5-15 Tahun di Indonesia. *Jurnal Markara Kesehatan*, 15(1):37-43.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Kombinasi*. Bandung: CV. Alfabeta. 546 hal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Supariasa, I. D. N., B. Bakri dan I. Fajar. 2016. *Peilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC. 333 hal.
- Thamaria, N. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kemenkes RI. 315 hal.
- Tomasoa, V. A., D. Dary dan D.C. Dese. 2021. Hubungan Asupan Makanan dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(2):105-113. DOI: <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i2.7819>.
- Wahyuningsih, R., J. P. R. Ningrat. 2019. *Buku Saku Kegemukan dan Gizi Seimbang pada Remaja*. Mataram: Poltekes Kemenkes Mataram. 49 hal.
- World Health Organization. 2010. *Physical Activity. In Guide to Community Preventive Services*. Switzerland. Dapertement of Nutrition for Health and Development World Health Organization. 113 hal.
- Wibowo, A. 2013. Hubungan Antara Status Gizi dengan Tingkat kebugaran Jasmani Siswa Putra MAN 2 Banjarnegara. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Yulni. 2013. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makassar. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 9(4);205-211. DOI:<https://doi.org/10.30597/mkmi.v9i4.453>.
- Yuniastuti, A. 2008. *Gizi dan Kesehatan*. Cetakan I. Yogyakarta: Graha Ilmu. 227 hal.

### LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

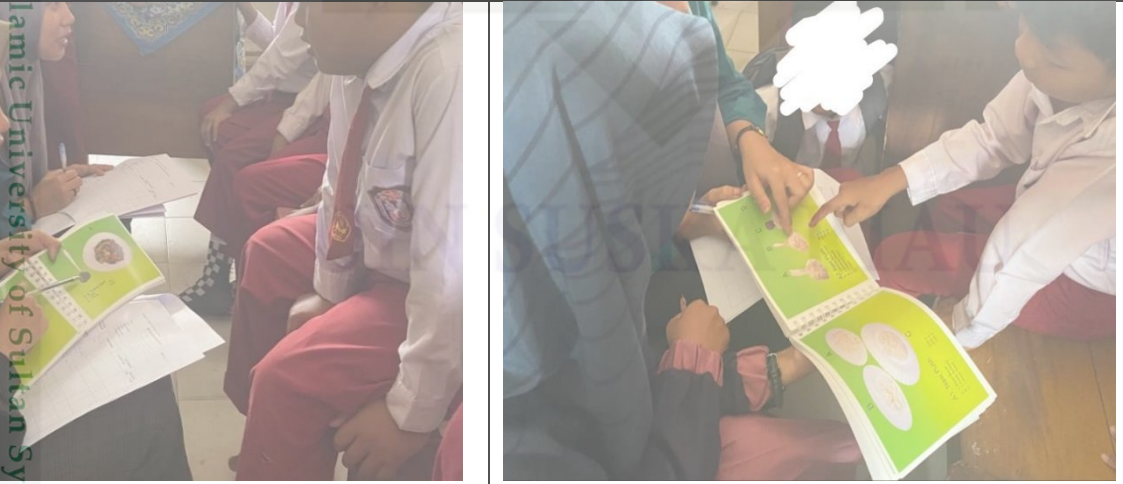
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Foto bersama kepala sekolah dan siswa/i SDN 01 Bunga Raya



Gambar 2. Pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan responden



Gambar 3. Melakukan wawancara *food recall* 24 jam

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




## Lampiran 2. Surat Izin Uji Etik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN**  
**PROGRAM STUDI GIZI**  
 Jl. HR Soebrantas Km 15,5 Tuah Madani Tampan Kota Pekanbaru Riau. 28293

---

Nomor : 173/F.VIII/PP.00.9/GIZ.1/12/2022  
 Perihal : **Izin Uji Etik**

Pekanbaru, 20 Desember 2022

Kepada Yth,  
**Bapak/Ibu Ketua Komite Etik**  
 STikes Payung Negeri Pekanbaru  
 di-  
 Pekanbaru

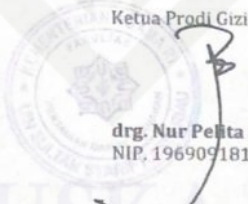
Dengan hormat,

Semoga Bapak/Ibu selalu diberikan kekuatan dan kesehatan oleh Tuhan yang Maha Esa dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa/I Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/Ibu Ketua Komite Etik agar dapat memberikan izin untuk melakukan Uji Etik Penelitian sebagai berikut :

Nama : Putri Destya Ramadani  
 NIM : 11980324481  
 Prodi : Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau  
 Judul Penelitian : Pengaruh Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar Di SD Negeri 01 Bunga Raya

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Ketua Prodi Gizi  
**drg. Nur Pelita Sembiring, MKM**  
 NIP. 196909181999032002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Surat Keterangan Layak Etik



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
 SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PAYUNG NEGERI PEKANBARU  
 COLLEGE OF HEALTH PAYUNG NEGERI PEKANBARU

Jl. Tamtama No. 6 Labuh Baru – Pekanbaru, Riau Telp. (0761) 885214 Website :www.payungnegeri.ac.id E-mail : info@payungnegeri.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK  
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL  
 "ETHICAL APPROVAL"

No.015/STIKES PN/KEPK/II/2023

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :  
 The research protocol proposed by

Peneliti utama : Putri Destya Ramadani  
 Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif  
 Kasim Riau  
 Name of the Institution

Dengan judul:  
 Title

"HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI ANAK  
 USIA SEKOLAH DASAR DI SDN 01 BUNGA RAYA"

"HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI ANAK USIA  
 SEKOLAH DASAR DI SDN 01 BUNGA RAYA"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 22 Februari 2023 sampai dengan tanggal 22 Februari 2024.

This declaration of ethics applies during the period February 22, 2023 until February 22, 2024.



February 22, 2023  
 Professor and Chairperson,

Dr. Ezalina, Skep, Ns, Mkes



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
كلية علوم الزراعة والحيوان  
FACULTY OF AGRICULTURE AND ANIMAL SCIENCE  
Jl. H.R. Soebrantas Km. 15 No. 155 Kel. Tuah Madani Kec. Tuah Madani Pekanbaru-Riau 28293 PO Box 1400  
Telp. (0761) 562051 Fax. (0761) 262051, 562052 Website : <https://fpp.uin-suska.ac.id>

Nomor : B.7381/F.VIII/PP.00.9/12/2022 Pekanbaru, 23 Desember 2022  
Sifat : Penting 29 Jumadil Awal 1444  
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth:  
**Kepala Sekolah SD Negeri 01 Bunga Raya**  
di Tempat

**Assalamu'alaikum Wr.Wb,**

Bersama ini disampaikan kepada Saudara bahwa, Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

Nama : Putri Destya Ramadani  
NIM : 11980324481  
Semester : VII (Tujuh)  
Prodi : Gizi  
Fakultas : Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Akan melakukan penelitian, dalam rangka penulisan Skripsi Tingkat Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul: **"Pengaruh Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar di SD Negeri 01 Bunga Raya"**.

Kepada saudara agar berkenan memberikan izin serta rekomendasi untuk pengambilan data di SD Negeri 01 Bunga Raya Jl. Raja Kecil Buatan Lestari Kec. Bunga Raya Kab. Siak Sri Indrapura, sebagaimana dengan penelitian yang dimaksud.

Demikian surat permohonan izin riset ini disampaikan. Atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Wr.Wb**



Dekan,

**Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr. Sc**  
NIP: 19710706 200701 1 031




Lampiran 5. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH KABUPATEN SIAK**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 01 BUANTAN LESTARI**  
**Jl. Raja Kecil Buantan Lestari Kec. Bungaraya, Kab. Siak, Prov. Riau**  
**Kode Pos ( 28663 )**  
 Website. <http://sdn01-buantanlestari.sch.id> Email : [Sdn01bl@gmail.com](mailto:Sdn01bl@gmail.com)  
**NSS : 101091107010 NPSN : 10403382**

---

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
 Nomor : 421/SDN-01/BL/2023/22


Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 01 Buantan Lestari Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak Provinsi Riau.

Nama : **Sumarmi,S.Pd.SD**  
 Nip : 19690626 199404 2 001  
 Pangkat / Golongan : Pembina, IV/b

Berdasarkan Surat Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru Nomor 800/Disdik.Sekretaris.I/04384/2022 Tanggal : 26 Desember 2022, tentang Izin Melaksanakan Riset/penelitian untuk Bahan Skripsi dengan ini menerangkan :

Nama : **Putri Destya Ramadani**  
 Nim : 11980324481  
 Fakultas/Universitas : Pertanian dan Perternakan / Universitas ISlan Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Jenjang Pendidikan : S.I  
 Judul Penelitian : **Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dan Zat Gizi Makro Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasa Di Sd Negeri 01 Buantan Lestari**

Telah melaksanakan Riset/penelitian di SD Negeri 01 Buantan Lestari tanggal : 9-10 Januari 2023. Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Buantan Lestari, 3 Mei 2023  
 Mengetahui  
 Kepala Sekolah  
  
**Sumarmi,S.Pd.SD**  
 NIP.19690626 199404 2 001



Lampiran 6. Lembar Persetujuan Responden

**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : .....

Alamat : .....

No. Hp : .....

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Putri Destya Ramadani (NIM 11980324481) Mahasiswa Program Studi Gizi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul penelitian “HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO TERHADAP STATUS GIZI ANAK SEKOLAH DASAR DI SDN 01 BUNGA RAYA”. Data yang di dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Siak Sri Indrapura, .....Januari 2023

(.....)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 7. Lembar Penilaian Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (IMT/U)

**LEMBAR PENILAIAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT/U)**

**1. Data**

Nama :  
 Tempat/Tanggal Lahir :  
 Kelas :  
 Jenis Kelamin :  
 Usia :  
 Tinggi Badan :  
 Berat Badan :

**2. Rumus**

Jika IMT anak < median

$$IMT/U = \frac{IMT \text{ anak} - IMT \text{ median}}{IMT \text{ median} - 1SD}$$

Jika IMT anak > median

$$IMT/U = \frac{IMT \text{ anak} - IMT \text{ median}}{1SD - IMT \text{ median}}$$

**3. Perhitungan**

IMT/U = -

= -

**4. Klasifikasi IMT**

Indeks	Kategori IMT/U	IMT/U
<b>Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun</b>	Gizi Buruk ( <i>severely thinness</i> )	<-3 SD
	Gizi Kurang ( <i>thinness</i> )	- 3 SD sd < - 2 SD
	Gizi Baik (normal)	- 2 SD sd + 1 SD
	Gizi Lebih ( <i>overweight</i> )	+ 1 SD sd + 2 SD
	Obesitas ( <i>obese</i> )	> + 2 SD

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 8. Lembar *Food Recall* 2x24 Jam

© Hak Cipta UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**RECALL KONSUMSI PANGAN**

Hari ke-.....

Nama : .....  
 Kelas : .....  
 Jenis Kelamin : .....  
 Usia : .....  
 Berat Badan : .....  
 Tinggi Badan : .....

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mengutipkan dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
    - a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Waktu Makan	Nama Masakan	Bahan Makanan		
		Jenis Bahan Pangan	Banyaknya	
			URT	Gram
Makan Pagi				
Selingan				
Makan Siang				
Selingan				
Makan Malam				
Selingan				