

**GAMBARAN POLA KONSUMSI ZAT GIZI MAKRO PADA SISWA  
YANG KURUS DI SD NEGERI NO 104244 JATI SARI  
KECAMATAN LUBUK PAKAM KABUPATEN  
DELI SERDANG**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**DIANA PAKPAHAN**

**P01031116061**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI**

**2019**

**GAMBARAN POLA KONSUMSI ZAT GIZI MAKRO PADA SISWA YANG  
KURUS DI SD NEGERI NO 104244 JATI SARI KECAMATAN LUBUK  
PAKAM KABUPATEN DELI SERDANG**

Karya Tulis Ilmiah Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi  
Diploma III Jurusan Gizi Politeknik Kementerian  
Kesehatan Medan



**DIANA PAKPAHAN**

**P01031116061**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

**JURUSAN GIZI**

**2019**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro  
pada Siswa yang Kurus di SD Negeri No  
104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam  
Kabupaten Deli Serdang

Nama Mahasiswa : Diana Pakpahan  
Nomor Induk Mahasiswa : P01031116061  
Program Studi : Diploma III

Menyetujui :

Berlin Sitanggang, SST, M.Kes

Pembimbing

Dr. Tetty H. Doloksaribu, STP, MKM

Anggota Penguji I

Dr. Ratna Zahara, M.Kes

Anggota Penguji II

Mengetahui  
Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martoni, SKM, M.Kes

NIP: 196403121987031003

Tanggal Lulus : 28 Juli 2019

## ABSTRAK

DIANA PAKPAHAN “**GAMBARAN POLA KONSUMSI ZAT GIZI MAKRO PADA SISWA YANG KURUS DI SD NEGERI NO 104244 JATI SARI KECAMATAN LUBUK PAKAM KABUPATEN DELI SERDANG**”  
(DIBAWAH BIMBINGAN BERLIN SITANGGANG)

Status gizi merupakan keadaan tubuh yang dipengaruhi oleh zat-zat gizi tertentu sebagai akibat dari konsumsi makanan. Status gizi berkaitan dengan asupan makronutrien dan energi. Energi didapatkan terutama melalui konsumsi makronutrien berupa karbohidrat, protein dan lemak.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

Penelitian dilakukan di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam dan pengumpulan data pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2019. Jenis penelitian ini bersifat Observasi dengan rancangan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III sampai kelas VI dan sampel berjumlah 43 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengukuran tinggi badan, berat badan dan *food recall* 24 jam tidak berturut-turut. Analisa data univariat secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil Penelitian menunjukkan jumlah siswa yang kurus 43 orang (20,47%). Rata-rata asupan protein pada sampel memiliki kategori yang defisit. Rata-rata asupan lemak pada sampel memiliki kategori yang defisit. Rata-rata asupan karbohidrat pada sampel memiliki kategori yang defisit dan rata-rata asupan energi pada sampel memiliki kategori yang defisit. Hasil ini menunjukkan sebaiknya asupan zat gizi makro pada siswa dipenuhi.

Kata kunci : Status Gizi, Kurus, Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat

**ABSTRACT**

DIANA PAKPAHAN "DESCRIPTION OF MACRO NUTRITION CONSUMPTION PATTERNS IN THIN STUDENTS IN SD NEGERI NO 104244 JATI SARI OF LUBUK PAKAM SUB DISTRICT OF DELI SERDANG DISTRICT" (CONSULTANT : BERLIN SITANGGANG)

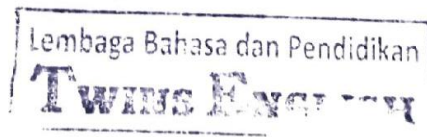
Nutritional status is state of the body that is affected by certain nutrients as result of food consumption. Nutritional status is related to macronutrient and energy intake. Energy is obtained mainly through the consumption of macronutrients in the form of carbohydrates, proteins and fats.

The purpose of this study was to determine the pattern of consumption of macro nutrients in thin students in SD Negeri No. 104244 Jati Sari, Lubuk Pakam sub district, Deli Serdang district.

The study was conducted at SD Negeri No. 104244 Jati Sari of Lubuk Pakam District and data collection in April to May 2019. This type of research was observational with cross sectional design. The population in this study were all students of class III to class VI and the sample numbered 43 people. Data collection was carried out by measuring height, weight and 24-hour non-consecutive food recall. Univariate data analysis is descriptive and presented in tabular form.

The average protein intake in the sample has a deficit category. The average fat intake in the sample has a deficit category. The average carbohydrate intake in the sample has a deficit category and the average energy intake in the sample has a deficit category. These results indicate that the intake of macro nutrients in students should be fulfilled.

**Keywords:** Nutritional Status, thinness, Energy, protein, fat, carbohydrate



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "**Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro pada Siswa yang Kurus di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang**".

Dalam penulisan penelitian karya tulis ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bapak Berlin Sitanggang, SST, M.Kes selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penulisan usulan Karya Tulis Ilmiah.
3. Kedua orang tua tercinta, Bapak Joksan Pakpahan dan Ibu Berliana Tambunan. Terimakasih atas dukungan, baik moral maupun moril dan kasih sayang serta doa-doa yang tidak dapat terbalas
4. Seluruh responden penelitian telah memberikan waktu.
5. Teman-teman mahasiswa semester VI Jurusan Gizi yang turut membantu dalam penulisan karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan karya tulis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan sumbang saran dari semua pihak dalam penyempurnaan karya tulis ini.

Lubuk Pakam Juli 2019

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan umum .....	4
2. Tujuan khusus .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
1. Bagi Penulis.....	4
2. Bagi Institusi .....	4
3. Bagi Masyarakat .....	4
<b>BAB II.....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Anak Sekolah .....	5
1. Pengertian Anak Sekolah .....	5
2. Kebutuhan Zat Gizi Makro Anak Sekolah .....	6
a. Karbohidrat.....	6
b. Protein.....	8
c. Lemak.....	9
B. Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Anak Sekolah .....	10
1. Pengertian Pola Konsumsi .....	10
2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Konsumsi .....	11
C. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam .....	11
1. Definisi Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam .....	11
2. Prosedur Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam .....	12
3. Kelebihan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam : .....	13

4. Kekurangan Metode <i>Food Recall</i> 24 Jam : .....	13
D. Berat Badan Kurus Anak Sekolah.....	14
E. Kerangka Konsep.....	16
F. Defenisi Operasional .....	17
BAB III.....	18
METODE PENELITIAN.....	18
A.Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	18
C. Populasi dan Sampel .....	18
1. Populasi.....	18
2. Sampel .....	18
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	18
1. Jenis Data .....	18
2. Cara Pengumpulan Data .....	19
E. Pengolahan dan Analisis Data .....	20
1. Pengolahan Data.....	20
2. Analisis Data .....	21
BAB IV .....	22
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
A.Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	22
B. Gambaran IMT/U Siswa yang Kurus.....	22
C.Gambaran Karakteristik Sampel .....	22
1.Jenis Kelamin .....	22
2.Umur .....	22
D.Asupan Zat Gizi Makro.....	23
BAB V .....	29
KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
A.Kesimpulan .....	29
B.Saran.....	29
Daftar Pustaka .....	30
Daftar Lampiran .....	33



## DAFTAR TABEL

	Halaman
TABEL 1 AKG Karbohidrat di Indonesia .....	<u>7</u>
TABEL 2 AKG Protein di Indonesia .....	9
TABEL 3 AKG Lemak di Indonesia .....	<u>10</u>
TABEL 4 Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Indeks Anthropometri IMT/U Anak Umur 5 - 18 Tahun.....	14
TABEL 5 Defenisi Operasional .....	17
TABEL 6 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin .....	22
TABEL 7 Distribusi Sampel Berdasarkan Umur.....	23
TABEL 8 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein .....	24
TABEL 9 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Lemak.....	25
TABEL 10 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Karbohidrat .....	26
TABEL 11 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Energi .....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Master Tabel Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Pada Siswa yang Kurus .....	<u>33</u>
LAMPIRAN 2 Surat Paernyataan Bersedia Menjadi Subyek Paenelitian	38
LAMPIRAN 3 Daftar Riwayat Hidup .....	<u>39</u>
LAMPIRAN 4 Form Food Recall 24 Jam .....	40
LAMPIRAN 5 Hasil Recall.....	41
LAMPIRAN 6 Dokumentasi.....	47
LAMPIRAN 7 Bukti Bimbingan .....	48
LAMPIRAN 8 Surat Pernyataan.....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka Konsep.....	16

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu indikator dalam menilai keberhasilan pembangunan kesehatan sebuah negara adalah gizi. Masalah kesehatan yang dihadapi saat ini oleh negara Indonesia adalah salah satunya masalah gizi. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2015 menyatakan bahwa sekitar 13,9% status gizi anak di dunia dengan prevalensi kekurangan yang berjumlah sebanyak 93,4 juta orang (Jahri, dkk, 2016).

Modal dasar dan aset yang sangat berharga bagi pembangunan bangsa dimasa depan adalah masa pertumbuhan pada anak usia sekolah dasar (SD) baik laki-laki maupun perempuan sehingga membutuhkan zat-zat gizi seperti energi, protein dan zat-zat lainnya. Aktivitas fisik dan permainan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (Nugrahaini dan Zulaikah, 2009).

Status gizi merupakan keadaan tubuh yang dipengaruhi oleh zat-zat gizi tertentu sebagai akibat dari konsumsi makanan. Tiga faktor yang berperan besar mempengaruhi keadaan gizi kurang yaitu, anak tidak cukup mendapat asupan gizi yang seimbang dan memadai, pola asuh orang tua yang tidak mengetahui tentang pemberian asupan makanan cukup gizi dan anak yang sedang menderita penyakit infeksi (Syahfitri, dkk, 2016)

Status gizi berkaitan dengan asupan makronutrien dan energi. Energi didapatkan terutama melalui konsumsi makronutrien berupa karbohidrat, protein dan lemak. Selama usia pertumbuhan dan perkembangan asupan nutrisi menjadi sangat penting, bukan hanya untuk mempertahankan kehidupan melainkan untuk proses tumbuh dan kembang (Evan dan Rini, 2013)

Anak sekolah membutuhkan gizi yang baik untuk menunjang kegiatan belajar disekolah. Gizi yang baik sangat mempengaruhi daya konsentrasi dan kecerdasan anak dalam menerima dan menyerap setiap ilmu yang didapat disekolah. Anak sekolah merupakan sasaran strategis dalam

perbaikan gizi masyarakat. Hal ini menjadi penting karena anak sekolah sedang mengalami pertumbuhan secara fisik dan mental yang sangat diperlukan untuk menunjang kehidupannya dimasa mendatang (Ningsih, dkk, 2016)

Gizi dibutuhkan anak sekolah untuk pertumbuhan dan perkembangan, energi, berfikir, beraktivitas fisik, dan daya tahan tubuh. Zat gizi yang dibutuhkan anak adalah seluruh zat gizi yang terdiri dari zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, lemak serta zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral. (Devi, N, dalam Darmawan, dkk, 2012).

Konsumsi pangan dan gizi memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap status gizi dan kesehatan siswa. Makanan berpengaruh terhadap perkembangan otak. Kekurangan makanan yang mengandung zat gizi yang dibutuhkan dalam periode yang berkepanjangan dapat membawa pengaruh yang tidak baik terhadap pertumbuhan anak dan mengakibatkan perubahan metabolisme otak. Dengan demikian, kemampuan dan fungsi otak menjadi tidak maksimal, pada keadaan yang lebih berat dan kronis, kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan fisik terganggu, badan menjadi lebih kecil dan diikuti dengan mengecilnya ukuran otak (Anwar, 2008 dalam Marhamah, dkk, 2014)

Pola konsumsi adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu. Pola konsumsi masyarakat dapat menunjukkan tingkat keberagaman pangan masyarakat (Baliwati, dkk, 2004). Sedangkan menurut Santoso, dkk (2004) pola konsumsi adalah berbagai informasi yang memberi gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh suatu orang dan merupakan ciri khas untuk kelompok masyarakat tertentu yang dipengaruhi kebiasaan, kesenangan, budaya, agama, ekonomi, lingkungan alam, dan sebagainya (Sari, 2013)

Salah satu masalah gizi pada anak sekolah dasar saat ini masih cukup tinggi. Data Dinas Kesehatan RI menunjukkan prevalensi anak kurang gizi pada tahun 2000 setelah Indonesia mengalami krisis multi dimensi terjadi

kenaikan yaitu 26,1% pada tahun 2001, menjadi 27,5% pada tahun 2003 (Utari, dkk, 2016)

Berdasarkan Riskesdas Provinsi Sumatera Utara Kabupaten Deli Serdang 2013, prevalensi status gizi (IMT/U) sangat kurus pada usia 5-12 tahun adalah 2,4% dan prevalensi status gizi (IMT/U) kurus adalah 7,8% . Dan berdasarkan Pemantauan Status Gizi (PSG) pada tahun 2017, Secara Nasional prevalensi sangat kurus di Indonesia 3,4% dan kurus 7,5%. Persentase kurus Anak Sekolah dan Remaja umur 5-12 tahun berdasarkan indeks IMT/U Menurut Provinsi yaitu pada Provinsi Sumatera Utara yang mengalami sangat kurus 3,8% dan yang mengalami kurus adalah 6,0 %. Masalah dan kinerja program gizi di Sumatera Utara yaitu pada kabupaten Deli Serdang prevalensi kurus adalah sebesar 5,0%.

Berdasarkan hasil skrining yang sudah dilakukan pada 210 orang siswa di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang, ditemukan sebanyak 43 orang siswa (20,47%) yang memiliki ambang batas (Z-score) berada pada -3 SD sampai dengan <-2 SD atau yang mengalami berat badan kurus. Kejadian seperti ini memang mengkhawatirkan apabila anak SD di sekolah ini kurang mengkonsumsi sumber zat gizi makro. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk meneliti pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah gambaran pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui gambaran pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

### **2. Tujuan khusus**

1. Menilai gambaran IMT/U pada siswa yang kurus.
2. Menilai asupan konsumsi karbohidrat pada siswa yang kurus.
3. Menilai asupan konsumsi protein pada siswa yang kurus.
4. Menilai asupan konsumsi lemak pada siswa yang kurus.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam penulisan karya tulis ilmiah.

### **2. Bagi Institusi**

Sebagai sumbangan ilmu pengetahuan kepada institusi pendidikan tentang pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus.

### **3. Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi bagi masyarakat umum mengenai pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Anak Sekolah**

##### **1. Pengertian Anak Sekolah**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 66 Tahun 2010, sekolah dasar yang selanjutnya disingkat dengan SD adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar.

Menurut Dyah, dkk (2012) mengatakan bahwa Anak sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan mudah terkena gangguan gizi, yaitu suatu keadaan yang menyebabkan status gizi berada pada kondisi yang tidak seimbang. Salah satu indikator untuk menilai status gizi anak sekolah yaitu pemantauan terhadap tinggi dan berat badan anak baru masuk sekolah. Tinggi badan anak SD dapat memberikan gambaran pertumbuhan umur sebelumnya yang berkaitan erat dengan riwayat kesehatan dan gizi masa lampau, sedangkan berat badan berkaitan dengan kondisi status gizinya pada masa sekarang.

Pertumbuhan pada usia anak yang relatif terjadi dengan kecepatan yang sama, secara mendadak meningkat saat memasuki usia remaja. Peningkatan pertumbuhan ini disertai dengan perubahan-perubahan hormonal, kognitif, dan emosional. Semua perubahan ini membutuhkan zat gizi secara khusus (Almatsier, 2016).

Tumbuh merupakan kegiatan dengan bertambahnya ukuran berbagai organ tubuh (fisik) yang disebabkan karena peningkatan ukuran masing-masing sel dalam kesatuan sel atau kedua-duanya seperti penambahan panjang/tinggi badan, berat badan dan sebagainya.

Sedangkan berkembang adalah suatu proses pematangan majemuk yang berhubungan dengan aspek fungsi, termasuk perubahan sosial dan emosi (non fisik) seperti kecerdasan, tingkah laku dan lain-lain.

Tumbuh kembang anak merupakan hasil dari interaksi antara faktor genetic dan faktor lingkungan, baik lingkungan sebelum sebelum anak dilahirkan maupun setelah anak dilahirkan. Gizi merupakan salah satu



faktor lingkungan fisik yang berpengaruh terhadap proses tumbuh kembang fisik, system saraf dan otak serta tingkat kecerdasan anak tersebut (Minal, 2014)

## **2. Kebutuhan Zat Gizi Makro Anak Sekolah**

### **a. Karbohidrat**

Karbohidrat merupakan salah satu jenis dari makronutrien yang memiliki fungsi utama yaitu menyediakan energi bagi tubuh. Satu gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori energi. Selain sebagai penghasil energi, karbohidrat juga memiliki fungsi lain, yaitu :

a. Pemberi rasa manis pada makanan.

Karbohidrat memberi rasa manis pada makanan, khususnya mono dan disakarida. Sejak lahir manusia menyukai rasa manis. Alat kecapan pada ujung lidah merasakan rasa manis tersebut. Gula tidak mempunyai rasa manis yang sama. Fruktosa adalah gula paling manis. Bila tingkat kemanisan sukrosa diberi nilai 1, maka tingkat kemanisan fruktosa adalah 1,7; glukosa 0,7; maltosa 0,4; dan laktosa 0,2.

b. Membantu pengeluaran feses

Salah satu fungsi karbohidrat adalah membantu proses pengeluaran feses dengan cara mengatur peristaltic usus, peristaltik usus diatur oleh serat makanan yang didapat dari selulosa yang terdapat pada serat makanan. Serat yang tidak dapat dicerna berfungsi untuk memberikan volume pada isi usus dan rangsangan mekanis yang terjadi akan melancarkan gerak peristaltic yang melancarkan aliran bubur makanan melalui saluran pencernaan serta memudahkan pembuangan tinja (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016)

c. Sebagai cadangan energi

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi tubuh. sebagian karbohidrat dalam tubuh berada dalam sirkulasi darah berbentuk glukosa siap pakai untuk keperluan energi yang cepat, sebagian lagi disimpan sebagai glikogen dalam otot dan hati dan sebagian sisanya akan diubah menjadi lemak yang kemudian disimpan sebagai cadangan energi di dalam jaringan adiposa (Almatsier, 2016)

## 1. Sumber Karbohidrat

Sumber karbohidrat terdapat pada serelia, umbi-umbian, kacang-kacangan kering, dan gula. Hasil olah bahan-bahan tersebut adalah bihun, mie, roti, tepung-tepungan, selai, sirup, dan lainnya (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

## 2. Metabolisme Karbohidrat

Karbohidrat diubah menjadi ikatan-ikatan lebih kecil, terutama berupa glukosa dan fruktosa, sehingga, dapat diserap oleh pembuluh darah melalui dinding halus. Pencernaan karbohidrat kompleks dimulai dimulut dan berakhir diusus halus. Di mulut enzim amilase ludah (ptialin) akan memecah zat pati dan dekstrin diuraikan menjadi maltosa. Proses akan berlangsung sampai makanan masuk ke lambung. Pencernaan karbohidrat akan berakhir di duodenum, seluruh pati akan diubah menjadi maltosa. Karbohidrat yang tidak dicernakan memasuki usus besar untuk sebagian besar dikeluarkan dari tubuh (Almatsier, 2016).

## 3. Kebutuhan Karbohidrat

Kebutuhan Karbohidrat menurut anjuran FAO/WHO/UNU (2002) adalah 55-75% dari total konsumsi energi diutamakan berasal dari karbohidrat kompleks dan 10% berasal dari gula sederhana. Sedangkan menurut (Arisman, 2011) total asupan karbohidrat yang dianjurkan sebanyak 50-70%. AKG Karbohidrat di Indonesia untuk laki-laki dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. AKG Karbohidrat di Indonesia

Umur	Laki-Laki (gr)	Perempuan (gr)
7-9 tahun	254	254
10-12 tahun	289	275
13-15 tahun	340	292

Sumber: Daftar AKG 2013

## **b. Protein**

Protein berasal dari kata Yunani proteos, yang berarti yang utama atau yang didahulukan. Protein merupakan makronutrient yang secara fisik dan fungsional kompleks yang melakukan beragam peran penting. Protein terdiri atas rantai-rantai asam amino, yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptide. Protein adalah zat makronutrien yang merupakan bahan pembentuk dasar struktur sel tubuh. Seperlima bagian tubuh adalah protein. (Almatsier, 2016)

Protein mempunyai fungsi sebagai bagian kunci semua pembentukan jaringan tubuh, yaitu dengan mensintesisnya dari makanan. Protein memiliki fungsi lain di dalam tubuh adalah Pertumbuhan dan pemeliharaan, pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan antibodi, mengangkut zat-zat gizi, dan sumber energi (Almatsier, 2016).

### **1. Sumber Protein**

Sumber-sumber protein banyak terkandung di dalam bahan makanan hewani dan nabati yang sering dikonsumsi oleh manusia. Protein hewani tergolong protein berkualitas tinggi, sedangkan protein nabati tergolong terbatas. Asam amino lisin kurang pada golongan sereal dan „ethionin kurang pada jenis kacang-kacangan. Contoh bahan makanan sumber pada ikan, daging, telur, tempe, tahu dan lain sebagainya (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

### **2. Metabolisme Protein**

Metabolisme protein terjadi dari lambung. Di lambung, HCl akan menguraikan protein (denaturasi protein) dan akan mengaktifkan enzim pepsinogen menjadi pepsin. Pepsin lalu menguraikan protein menjadi polipeptida kecil dan beberapa asam amino bebas. Di usus halus, polipeptida akan diuraikan menjadi asam amino dengan enzim tripsin (dari pancreas) dan intestinal. Setelah itu, asam amino akan diserap oleh dinding, lalu diangkut ke sel dimana asam amino tersebut disintesis ke dalam darah (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

### 3. Kebutuhan Protein

Kebutuhan protein menurut FAO/WHO/UNU (2002) adalah konsumsi yang diperlukan untuk mencegah kehilangan protein tubuh dan memungkinkan produksi protein yang diperlukan dalam masa pertumbuhan, kehamilan atau menyusui. Jumlah protein yang diperlukan oleh tubuh seseorang tergantung dari banyaknya jaringan aktif, makin besar dan berat organ tersebut makin banyak jaringan aktif sehingga makin banyak pula protein yang diperlukan untuk mempertahankan jaringan itu (Supariasa, 2016).

Tabel 2. AKG Protein di Indonesia

Umur	Laki-Laki (gr)	Perempuan (gr)
7-9 tahun	49	49
10-12 tahun	56	60
13-15 tahun	72	69

Sumber: Daftar AKG 2013

#### c. Lemak

Lipida dalam bentuk lemak makanan berbentuk padat dan cair. Lemak padat disebut lemak, sedangkan lemak cair disebut dengan minyak. Lemak adalah senyawa organik yang terdiri dari atom karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Lemak merupakan sumber energi padat yang menghasilkan lebih dari dua kali energi yang dihasilkan oleh karbohidrat. Selain berasal dari makanan, kelebihan karbohidrat pada tubuh akan diubah menjadi lemak dan disimpan di jaringan lemak (*adipose*) (Almatsier, 2016).

Lemak memiliki fungsi sebagai sumber energi, alat angkut vitamin larut lemak, sebagai alat penghemat penguapan protein, membantu sekresi asam lambung dan pengosongan lambung. sebagai pelumas, pemelihara suhu tubuh dan pelindung organ tubuh (Almatsier, 2016).

### 1. Sumber Lemak

Minyak Nabati seperti minyak kelapa sawit, kelapa, kacang tanah, kedelai jagung, margarin, mentega, lemak daging sapi dan ayam merupakan sumber utama lemak. Sayur dan buah umumnya memiliki kandungan lemak yang sedikit, kecuali kelapa dan alpukat (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

### 2. Metabolisme Lemak

Pencernaan lemak dimulai dari usus halus. Hasil pencernaan diabsorpsi ke dalam membran mukosa usus halus dengan cara difusi pasif. Sebagian besar hasil pencernaan lemak di dalam mukosa usus halus diubah kembali menjadi trigliserida. Kemudian dikemas untuk diabsorpsi secara aktif dan ditransportasi oleh darah (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2016).

### 3. Kebutuhan Lemak

Kebutuhan lemak menurut FAO/WHO/UNU (2002) adalah 25 – 30% dari kebutuhan energi total dalam sehari. Jumlah lemak yang pada tubuh seseorang dapat dilihat pada fisik seseorang, makin besar dan berat organ tersebut makin banyak jaringan aktif sehingga makin banyak pula lemak yang diperlukan untuk mempertahankan jaringan itu (Supriasa, 2016).

Tabel 3. AKG Lemak di Indonesia

Umur	Laki-Laki (gr)	Perempuan (gr)
7-9 tahun	72	72
10-12 tahun	70	67
13-15 tahun	83	71

Sumber: Daftar AKG 2013

## B. Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Anak Sekolah

### 1. Pengertian Pola Konsumsi

Pola konsumsi dapat didefinisikan sebagai cara seseorang atau sekelompok dalam memilih hidangan dan makanannya sebagai tanggapan pengaruh fisiologi, budaya dan sosial. Pola konsumsi dapat dinamakan kebiasaan makan (Soehardjo (1990) dalam Setyawati, 2006)

Pola konsumsi adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu. Pola konsumsi masyarakat dapat menunjukkan tingkat keberagaman pangan masyarakat (Baliwati, dkk, 2004). Sedangkan menurut Santoso, dkk (2004) pola konsumsi adalah berbagai informasi yang memberi gambaran mengenai macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh suatu orang dan merupakan ciri khas untuk kelompok masyarakat tertentu yang dipengaruhi kebiasaan, kesenangan, budaya, agama, ekonomi, lingkungan alam, dan sebagainya (Sari, 2013)

## **2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Konsumsi**

Menurut Worthington tahun 2000, dalam Koswara, dkk, (2008) pola konsumsi makanan dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

### **a. Faktor internal.**

Faktor eksternal terdiri dari IMT (indeks massa tubuh), umur, jenis kelamin, pengetahuan gizi, keyakinan, nilai dan norma, pemilihan dan arti makanan, kebutuhan fisiologis tubuh, citra diri, konsep diri, perkembangan psikososial, kesehatan (riwayat penyakit).

### **b. Faktor eksternal**

Faktor eksternal yang meliputi tingkat ekonomi keluarga, pekerjaan, pendidikan orang tua, sosial dan budaya, peran orang tua, teman sebaya, pengalaman individu, pengaruh media.

## **C. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode *Food Recall* 24 Jam**

### **1. Definisi Metode *Food Recall* 24 Jam**

Pengukuran konsumsi pangan adalah salah satu metode yang digunakan dalam penentuan status gizi seseorang atau masyarakat secara tidak langsung. *Food recall* 24 jam digunakan untuk memperkirakan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang selama sehari sebelum wawancara dilakukan. Biasanya dimulai sejak bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam hari, atau dapat dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Data yang diperoleh dari metode ini lebih bersifat

kualitatif sehingga apabila ingin memperoleh data kuantitatif maka jumlah konsumsi makanan dinyatakan dengan Ukuran Rumah Tangga (URT) seperti: sendok, gelas, piring, dan lain-lain. *Food Recall* 24 jam sebaiknya dilakukan dalam 3 hari tidak berturut-turut (Supriasa, 2016).

## **2. Prosedur Metode *Food Recall* 24 Jam**

Adapun cara melakukan food recall 24 jam adalah sebagai berikut: (Sirajuddin, et al. 2014 dalam buku Survei Konsumsi Pangan)

- a. Melakukan *facing* dengan sampel yang bertujuan untuk mengenal sampel lebih dekat. Dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan menjelaskan maksud melakukan recall tersebut kepada sampel
- b. Tanyakan waktu makan sampel mulai dari bangun tidur dipagi hari kemarin hingga menjelang tidur di malam hari
- c. Setelah sampel selesai menyebutkan waktu makannya kemarin dalam sehari, tanyakan menu makanan atau minuman apa saja yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari. (pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel)
- d. Melakukan *review*, yaitu pewawancara mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi kemarin dalam sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan yang diucapkan sampel dengan yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin
- e. Tanyakan bahan apa saja yang terdapat dalam menu tersebut. Biarkan sampel bercerita hingga selesai. Jika sampel tidak mengetahui bahannya, maka pewawancara membantu memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan
- f. Lakukan *review* lagi untuk mendapatkan hasil yang maksimal

- g. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyak berat makanan dengan pendekatan URT. Pewawancara menggunakan *food photograph* dan *food utensil*. Lakukan persamaan persepsi tentang ukuran porsi
- h. Jika semua berat makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada sampel apakah ia mengkonsumsi suplemen
- i. Lakukan *review* dari awal hingga akhir agar hasilnya sesuai
- j. Jika sudah selesai, sampaikan salam dan ucapan terimakasih
- k. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan program Nutrisurvey.

**2. Kelebihan Metode *Food Recall 24 Jam* :**

- a. Mudah dilaksanakan serta tidak terlalu membebani responden
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara
- c. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden
- d. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf
- e. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari (Supriasa, 2016).

**3. Kekurangan Metode *Food Recall 24 Jam* :**

- a. Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan *recall* satu hari
- b. Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden
- c. *The flat slope syndrome*, yaitu kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*under estimate*)
- d. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat.
- e. Responden harus diberikan motivasi dan penjelasan tentang tujuan dari penelitian



- f. Untuk mendapatkan gambaran konsumsi makanan sehari-hari, *recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari pasar, hari akhir pekan, selamatan, dan lain lain (Supariasa, 2016).

#### D. Berat Badan Kurus Anak Sekolah

##### 1. Pengertian Berat Badan Kurus

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2011), kurus dan sangat kurus adalah status gizi yang didasarkan pada indeks berat badan menurut panjang badan (BB/PB) atau berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) yang merupakan padanan istilah *wasted* (kurus) dan *severely wasted* (sangat kurus).

Kekurangan berat badan yang berlangsung pada anak yang sedang tumbuh merupakan masalah serius. Kondisi ini mencerminkan kebiasaan makan yang buruk (Arisman, 2010)

Gizi kurus merupakan masalah gizi yang sifatnya akut, sebagai akibat dari peristiwa yang terjadi dalam waktu yang tidak lama seperti kekurangan asupan makanan (Hendrayati, Dkk, 2013 dalam Rochmawati, dkk, 2016).

Mengurusnya tubuh seseorang umumnya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan yang keluar tubuh yaitu energi yang keluar lebih besar dari pada yang masuk. Hal ini disebabkan anantara lain oleh kurang makan, menu yang tidak seimbang, nafsu makan menurun atau tubuh yang berlebihan misalnya kerja fisik yang berlebihan. Kategori dan ambang batas status gizi anak.

Tabel 4. Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Indeks Anthropometri IMT/U Anak Umur 5-18 tahun.

Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak usia 5-18 tahun	Sangat kurus	<-3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	< 2 SD

Sumber : WHO 2005.

## **2. Penyebab Berat Badan Kurus**

Gizi kurang merupakan suatu keadaan yang terjadi akibat tidak terpenuhinya asupan makanan. Gizi kurang dapat terjadi karena seseorang mengalami kekurangan salah satu zat gizi atau lebih didalam tubuh (Widya, dkk, 2016)

Secara langsung kurang gizi dipengaruhi oleh ketidakcukupan asupan makanan yang tidak seimbang dan penyakit infeksi. Secara tidak langsung dipengaruhi oleh ketersediaan pangan yang tidak cukup, pelayanan kesehatan dasar yang tidak memadai, sanitasi dan air bersih, pola asuh anak yang tidak memadai. Lebih lanjut masalah gizi disebabkan oleh kemiskinan, pendidikan rendah, kesempatan kerja (Djoko, 2016).

### **b. Pengukuran Berat Badan Kurus**

Menurut Supriasa tahun 2002, Penilaian status gizi secara langsung dengan menggunakan penilaian antropometri. Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Penggunaan antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini Terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh. Parameter yang digunakan adalah umur, berat badan dan tinggi badan. Pengukuran tinggi badan menggunakan *mikrotoise* dan pengukuran berat badan menggunakan timbangan berat badan. Khusus untuk anak diatas 5 tahun sampai 18 tahun menggunakan perangkat lunak komputer yaitu WHO AntroPlus. Kemudian dilakukan perhitungan untuk memperoleh IMT/U.

Data berat badan diperoleh dengan menimbang berat badan dengan menggunakan timbangan digital *merk Gea* yang memiliki ketelitian 0,1 kg (Supriasa, 2002). Cara menimbang berat badan dengan timbangan digital adalah :

a. Siapkan timbangan

b. Letakkan timbangan pada lantai yang datar

Upayakan penimbangan dilakukan dengan pakaian seminimal mungkin (tanpa sepatu, jaket, topi dan lain sebagainya).

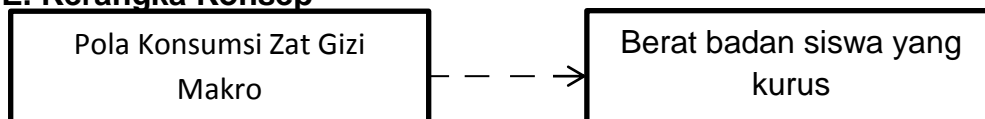
- c. Sampel yang diukur berdiri pada tempat yang ditentukan, pandangan lurus kedepan dalam keadaan tenang dan sikap tegap.
- d. Catat berat badan dengan seakurat mungkin. Membaca angka hasil penimbangan

Data tinggi badan diperoleh dengan mengukur tinggi badan dengan menggunakan *mikrotoise* yang memiliki ketelitian 0,1 cm. Cara mengukur TB dengan menggunakan mikrotoa (Supariasa, 2002)

Cara mengukur TB dengan menggunakan mikrotoa:

- a. Tempelkan mikrotoa pada dinding yang lurus datar setinggi 2 meter. Angka 0 (nol) pada lantai yang datar rata.
- b. Lepaskan sepatu dan sandal
- c. Sampel berdiri tegak, kaki lurus, tumit, pantat, punggung dan bagian kepala bagian belakang menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
- d. Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
- e. Baca angka pada skala yang nampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka tersebut menunjukkan tinggi yang diukur.

#### E. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

## F. Defenisi Operasional

Tabel 5. Defenisi Operasional

No	Variable	Defenisi	Skala
1	Pola konsumsi zat gizi makro anak sekolah	Jumlah asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) yang dikonsumsi dalam sehari yang ditentukan dengan metode food recall 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut.	Ordinal a. baik : $\geq 100\%$ AKG b. sedang : 80-99% AKG c. kurang : 70-80 % AKG d. :defisit : $< 70\%$ AKG
2	Berat badan siswa yang kurus	Berat badan ditimbang menggunakan timbangan digital merk Gea yang memiliki ketelitian 0,1 kg. dan tinggi badan diukur menggunakan menggunakan mikrotoise yang memiliki ketelitian 0,1 cm. Kategori berat badan kurus apabila ambang batas IMT/U berada pada Z-score antara -3 SD sampai $< -2$ SD.	Ordinal

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Dilakukan survey awal pada 12 Desember 2018 dan *screening* pada tanggal 7 dan 8 Januari 2019. Penelitian dilakukan pada Bulan April – Mei 2019

#### **B. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian Observasi dengan menggunakan rancangan penelitian *Cross Sectional*.

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

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

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III sampai kelas VI SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Total populasi dalam penelitian ini berjumlah 210 orang.

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

Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi siswa SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Sedangkan penentuan sampel pada penelitian ini yaitu siswa yang mengalami berat badan kurus yang berada pada ambang batas Z-score antara -3 SD sampai <-2 SD. Adapun jumlah sampel sebanyak 43 orang.

#### **D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

##### **1. Jenis Data**

Pada penelitian ini jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

##### **a. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan langsung oleh objek peneliti, terdiri dari :

1. data identitas sampel meliputi nama, tempat tanggal lahir, alamat tempat tinggal, umur, jenis kelamin, dengan bantu form identitas. Dan data kategori berat badan siswa yang kurus.

2. data pola konsumsi asupan zat gizi makro dikumpulkan peneliti dengan menggunakan metode food recall 3 x 24 jam tidak berturut-turut. Setelah dilakukan food recall, selanjutnya data setiap sampelnya dimasukkan ke dalam nutrisurvey untuk melihat besar asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) yang dikonsumsi oleh sampel per harinya. Buatlah gambaran besar asupan makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) pada recall yang pertama, kedua dan ketiga. Kemudian rata-ratakan setiap asupan zat gizi makro.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan mengenai gambaran umum lokasi penelitian di sekolah SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

## **2. Cara Pengumpulan Data**

a. Data identitas sampel meliputi nama, tempat tanggal lahir, alamat tempat tinggal, umur dan jenis kelamin dikumpulkan melalui wawancara langsung (lampiran 4) dan Data kategori berat badan siswa yang kurus diperoleh dengan menimbang berat badan dengan menggunakan timbangan digital merk *Gea* yang memiliki ketelitian 0,1 kg. dan tinggi badan dengan menggunakan *mikrotoise* dengan ketelitian 0,1 cm.

1) Cara menimbang berat badan dengan timbangan digital adalah :

- i. Siapkan timbangan
- ii. Letakkan timbangan pada lantai yang datar
- iii. Upayakan penimbangan dilakukan dengan pakaian seminimal mungkin (tanpa sepatu, jaket, topi dan lain sebagainya).
- iv. Sampel yang diukur berdiri pada tempat yang ditentukan, pandangan lurus kedepan dalam keadaan tenang dan sikap tegap.

- v. Catat berat badan dengan seakurat mungkin. Membaca angka hasil penimbangan.
- 2) Cara mengukur TB dengan menggunakan mikrotoa (Supriasa, 2002) :
- i. Tempelkan mikrotoa pada dinding yang lurus datar setinggi 2 meter. Angka 0 (nol) pada lantai yang datar rata.
  - ii. Lepaskan sepatu dan sandal
  - iii. Sampel berdiri tegak, kaki lurus, tumit, pantat, punggung dan bagian kepala bagian belakang menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
  - iv. Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
  - v. Baca angka pada skala yang nampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka tersebut menunjukkan tinggi yang diukur.
- b. Data pola konsumsi asupan zat gizi makro diperoleh oleh peneliti dengan wawancara langsung menggunakan metode food recall 3 x 24 jam tidak berturut-turut ( lampiran 5).

## **E. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

#### **a. Data Identitas Sampel**

Data identitas sampel yang sudah dikumpulkan diolah secara manual menggunakan program komputer dengan tahapan sebagai berikut:

- 1). Memeriksa kelengkapan data.
- 2). Memberikan kode sesuai dengan karakteristik data identitas.
- 3). Mengentri data ke dalam program komputer.
- 4). Data seperti umur, jenis kelamin ditabulasi sesuai kategorinya.

b. Data Siswa yang Kurus

Berat badan dan tinggi badan siswa diolah menggunakan program komputer WHO AntroPlus, kemudian dikategorikan kurus apabila IMT/U pada Z-score (ambang batas) berada pada  $-3$  SD sampai  $<-2$  SD.

**2. Analisis Data**

a. Analisis Univariat

Analisis data univariat untuk melihat gambaran pola konsumsi zat gizi makro pada siswa yang kurus, disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan diolah secara deskriptif.



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SD Negeri No 104244 berlokasi di Jalan Inpres Jati Sari, Paluh Kemiri, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara dengan luas bangunan 2,035 m<sup>2</sup>. Sekolah ini memiliki jumlah ruang kelas berjumlah 12 ruangan dan jumlah guru 16 orang.

### B. Gambaran IMT/U Siswa yang Kurus

Berdasarkan hasil skrining yang telah dilakukan pada 210 siswa, ditemukan sebanyak 43 (20,47%) siswa yang kurus atau memiliki ambang batas (Z-score) berada pada -3 SD sampai dengan < - 2 SD.

### C. Gambaran Karakteristik Sampel

#### 1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah atribut-atribut fisiologis dan anatomis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan sejak seseorang lahir. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	N	%
Perempuan	18	42%
Laki-laki	25	58%

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 43 sampel siswa yang kurus berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki sebesar 25 orang (58%) dibandingkan dengan perempuan yang berjumlah 18 orang (42%).

#### 2. Umur

Kehidupan yang diukur dengan tahun sejak manusia dilahirkan adalah parameter untuk mengetahui umur seseorang. Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kurus dengan usia 9 - 13 tahun. Distribusi sampel berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur

kelompok umur	n	%
7 – 9 tahun	13	30,2%
10 – 12 tahun	25	58,1%
13 – 15 tahun	5	11,7%
jumlah	43	100%

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 43 sampel siswa yang kurus berdasarkan kategori umur berdasarkan AKG, persentase yang paling tinggi pada umur 10 – 12 tahun yaitu 25 orang (58,1%). Dan persentase umur yang paling sedikit adalah pada rentan umur 13 – 15 tahun yaitu orang (11,7%).

#### D. Asupan Zat Gizi Makro

Berdasarkan *Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes Ri (1990)* dalam Supriasa 2001, Klasifikasi Tingkat Konsumsi dibagi menjadi 4 dengan *cut of the points* masing-masing sebagai berikut:

- Baik :  $\geq 100\%$  AKG
- Sedang : 80 – 99% AKG
- Kurang : 70 – 80% AKG
- Defisit :  $< 70\%$  AKG

Asupan zat gizi makro pada siswa yang kurus dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein

Kelompok umur	n	Asupan Protein			Kategori
		Rata-rata Asupan (gram)	AKG	% AKG	
7 – 9 tahun (anak)	13	55,18	49	112,6%	Baik
10 – 12 tahun (laki-laki)	16	47,75	56	85,2%	Sedang
10 – 12 tahun (Perempuan)	9	55,61	60	92,7%	Sedang
13 – 15 tahun (laki-laki)	4	52,77	72	73,3%	Kurang
13 – 15 tahun (perempuan)	1	47,30	69	68,5%	Defisit
Jumlah	43				

Tabel 8 memperlihatkan distribusi sampel berdasarkan asupan protein pada siswa yang kurus. Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata asupan protein lebih tinggi pada kelompok umur 7 – 9 tahun yaitu sebesar 112,6 % dengan kategori baik. Sedangkan rata-rata yang lebih rendah ada pada kelompok umur perempuan 13 – 15 tahun yaitu sebesar 68,5 % dengan kategori defisit. Pada penelitian ini, asupan protein lebih banyak bersumber dari telur dan ikan dencis. Asupan protein yang defisit pada sampel dikarenakan kurangnya mengonsumsi sumber protein seperti ikan, telur, kacang-kacangan dan daging.

Tabel 9. Distribusi Sampel berdasarkan Asupan Lemak

Kelompok umur	n	Asupan Lemak		Kategori
		Rata-rata Asupan gram)	AKG % AKG	
7 – 9 tahun (anak)	13	40,45	72 56,20%	Defisit
10 – 12 tahun (laki-laki)	16	36,15	70 51,60%	Defisit
10 – 12 tahun (Perempuan)	9	43,12	67 64,40%	Defisit
13 – 15 tahun (laki-laki)	4	40,75	83 49,10%	Defisit
13 – 15 tahun (perempuan)	1	33,8	71 47,60%	Defisit
Jumlah	43			

Tabel 9 memperlihatkan distribusi sampel berdasarkan asupan lemak pada siswa yang kurus. Tabel 9 menunjukkan bahwa rata-rata asupan lemak lebih tinggi pada kelompok perempuan umur 10 – 12 tahun yaitu sebesar 64,40% dengan kategori defisit. Sedangkan rata-rata asupan lemak yang lebih rendah berada pada kelompok perempuan umur 13 – 15 tahun yaitu sebesar 47,6 % dengan kategori defisit. Pada penelitian ini asupan lemak lebih banyak bersumber dari gorengan, makanan siap saji dan daging olahan. Asupan lemak yang defisit pada sampel dikarenakan kurangnya mengonsumsi sumber lemak seperti kacang-kacangan, susu dan daging.

Tabel 10. Distribusi Sampel berdasarkan Asupan Karbohidrat

Kelompok umur	n	Asupan karbohidrat			Kategori
		Rata-rata Asupan (gram)	AKG	% AKG	
7 - 9 tahun (anak)	13	168,72	254	66,20%	Defisit
10 - 12 tahun (laki-laki)	16	162,5	289	56,20%	Defisit
10 - 12 tahun (Perempuan)	9	168,34	275	61,20%	Defisit
13 - 15 tahun (laki-laki)	4	180,32	340	53,00%	Defisit
13 - 15 tahun (perempuan)	1	156,4	292	53,60%	Defisit
Jumlah	43				

Tabel 10 memperlihatkan distribusi sampel berdasarkan asupan karbohidrat pada siswa yang kurus. Tabel 10 menunjukkan rata-rata asupan karbohidrat lebih tinggi pada kelompok umur 7 - 9 tahun yaitu sebesar 66,2% dengan kategori defisit. Sedangkan rata-rata asupan karbohidrat yang lebih rendah berada pada kelompok laki-laki umur 13 – 15 tahun yaitu sebesar 50,0% dengan kategori defisit. Dalam penelitian ini asupan karbohidrat yang defisit dikarenakan seringkali siswa yang tidak sarapan, sedikit mengonsumsi asupan karbohidrat yang bersumber dari sereal.

Tabel 11. Distribusi Sampel berdasarkan Asupan Energi

Asupan Energi					
Kelompok umur	n	Rata-rata Asupan (kkal)	AKG	% AKG	Kategori
7 - 9 tahun (anak)	13	1257	1850	67,90%	Defisit
10 - 12 tahun (laki-laki)	16	1164	2100	55,40%	Defisit
10 - 12 tahun (Perempuan)	9	1278	2000	63,90%	Defisit
13 - 15 tahun (laki-laki)	4	1308	2475	52,80%	Defisit
13 - 15 tahun (perempuan)	1	1230	2125	57,80%	Defisit
Jumlah	43				

Tabel 11 memperlihatkan distribusi sampel berdasarkan asupan energi pada siswa yang kurus. Menurut Hardinsyah dan Tambunan (2004) dalam Ariningsih (2008) secara umum pola pangan yang baik adalah bila perbandingan komposisi energi dari karbohidrat, protein dan lemak adalah 50 – 65 % : 10 – 20 % : 20 – 30 %. Tabel 11 menunjukkan rata-rata asupan energi lebih tinggi pada kelompok umur 7 - 9 tahun yaitu sebesar 67,90% dengan kategori defisit. Sedangkan rata-rata asupan energi yang lebih rendah berada pada kelompok laki-laki umur 13 – 15 tahun yaitu sebesar 52,80% dengan kategori defisit.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pada hasil penelitian “Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Pada Siswa yang Kurus di SD Negeri No 104244 Jati Sari dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian, jumlah siswa yang kurus dari 210 orang siswa adalah berjumlah 43 orang (20,47%).
2. Rata-rata asupan protein lebih tinggi pada kelompok umur 7 – 9 tahun yaitu sebesar 112,6 % dengan kategori baik. Sedangkan rata-rata yang lebih rendah ada pada kelompok umur perempuan 13 – 15 tahun yaitu sebesar 68,5 % dengan kategori defisit.
3. Rata-rata asupan lemak lebih tinggi pada kelompok perempuan umur 10 – 12 tahun yaitu sebesar 64,40% dengan kategori defisit. Sedangkan rata-rata asupan lemak yang lebih rendah berada pada kelompok perempuan umur 13 – 15 tahun yaitu sebesar 47,6 % dengan kategori defisit.
4. Rata-rata asupan karbohidrat lebih tinggi pada kelompok umur 7 - 9 tahun yaitu sebesar 66,2% dengan kategori defisit. Sedangkan rata-rata asupan karbohidrat yang lebih rendah berada pada kelompok laki-laki umur 13 – 15 tahun yaitu sebesar 50,0% dengan kategori defisit.
5. Rata-rata asupan energi lebih tinggi pada kelompok umur 7 - 9 tahun yaitu sebesar 67,90% dengan kategori defisit. Sedangkan rata-rata asupan energi yang lebih rendah berada pada kelompok laki-laki umur 13 – 15 tahun yaitu sebesar 52,80% dengan kategori defisit.

**B. Saran**

1. Para siswa diharapkan dapat mengonsumsi zat gizi makro sesuai dengan kebutuhan sehari-hari.
2. Sebaiknya orang tua dari siswa memberikan asupan zat gizi makro kepada siswa yang memenuhi kebutuhannya sehari-hari.



## Daftar Pustaka

- Agustina, Creisye Cynthia. 2013. Jurnal Hubungan antara Status Gizi dengan Prestasi Belajar Anak Kelas 4 dan 5 Sekolah Dasar di Kelurahan Masing Kecamatan Tuminting Kota Manado. Akademi Gizi Poltekkes Kemenkes Manado.
- Almatsier, Sunita. 2016. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ariningsih , Ening. 2008. Konsumsi dan Kecukupan Energi dan Protein Rumahtangga Perdesaan di Indonesia : Analisi Data Susenas 1999, 2002 dan 2005. Staf Peneliti Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Indonesia. 2016. Gizi dan Kesehatan Masyarakat Edisi Revisi. PT rajagrafindo Persada. Depok.
- Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan 2018.
- Hastuti, Nugrahaini Puji, Siti Zulaikah. 2009. Jurnal Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Protein dan Lemak dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar di SD N Kartasari. Fakultas Ilmu Kesehatan UMS. Surakarta.
- [https://www.google.com/search?Client=firefox-b-d&q=arti+definisi+pengertian+penyebab+badan+kurus.13:24.Jamat,11 Januari 2019.](https://www.google.com/search?Client=firefox-b-d&q=arti+definisi+pengertian+penyebab+badan+kurus.13:24.Jamat,11%20Januari%202019.)
- Jahri, Ira Widya, Suyanto, dan Yanti Ernalina. 2016. Jurnal Gambaran Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Siak Kecil Kabupaten Bengkalis. Jurnal FK volume 3 No 2.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Nomor: 1995/menkes/SK/XII/2010, Standar Antropometri penilaian Status Gizi Anak.
- Marhamah, dkk. 2014. Jurnal Perilaku Konsumsi dan Status Gizi Anak Sekolah Dasar di Kota Serang. Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi, Volume 15 no 2.
- Muzzammil, Fajr. 2015. Jurnal Gambaran Asupan Karbohidrat dan Status Gizi Anak Usia 13-15 Tahun. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 66 Tahun 2010.
- Pujiati, Eny. 2013. Status Gizi Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Buara Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga Tahun Pelajaran 2012/2013. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Purnamasari, Dyah Umiyarni, Erna Kusuma Wati. 2012. Jurnal Analisis Tinggi dan Berat Badan Anak Baru Masuk Sekolah Sebagai Deteksi Dini Gangguan Gizi Pada Anak Usia Sekolah Dasar. Kesmasindo Volume 5 (1) Hlm. 12-22.
- Putri, Alvina Yarra. 2015. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Konsumsi Makan pada Siswa Madrasah Ibtidaiyah Unwanul Huda di Jakarta Selatan Tahun 2015. Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Syarif Hidayatullah.
- Regar, Evan, Rini Sekartini. 2013. Skripsi Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Makronutrien dan Status Gizi Anak Usia 5-7 Tahun di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur.
- Siagian, Darmawan, Albiner Siagian, dan Zulhaida Lubis. 2012. Jurnal Gambaran Status Gizi Anak Sekolah Dasar Daerah Eks-transmigrasi dan Penduduk Lokal di Kecamatan Pelawal Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi Tahun 2012. Fakultas Kesehatan Masyarakat USU.
- Sirajuddin, Mustamin, Nadimin, dan Suriani. 2014. Survei Konsumsi Pangan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Supariasa, Bakteri dan Fajar. 2016. Penelitian Status Gizi. Penerbit Buku kedokteran EGC. Jakarta.
- Syahfitri, Yolanda, Yanti Ernalina, dan Tuti Restuastuti. 2016. Jurnal Gambaran Status Gizi Siswa Siswi SMP Negeri 13 Pekanbaru Tahun 2016. Jurnal FK Volume 4 No 2.
- Utari, Lintang Dwi. 2016. Jurnal Gambaran Status Gizi dan Asupan Zat Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai. Jurnal FK Volume 3 No 1.
- Wijoyo, Djoko. 2011. Manajemen Perbaikan Gizi Masyarakat. Surabaya: Duta Prima Erlangga.

Ningsih, Yunita Aria. 2016. Gambaran Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Mieranti. Jurnal FK Volume 3 No 2.

## Lampiran 1

### Master Tabel Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Pada Siswa Yang Kurus Di Sd Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang

	nama	JK	Umur	Alamat	Asupan Zat Gizi Makro																	
					Energi						KH						Protein					
					Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Rata-rata	%	Kategori	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Rata-rata	%	Kategori	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Rata-rata	%	Kategori
1	Sarah	P	9	Petapahan	739,7	1183,3	727,3	883,4	47,8	defisit	115,0	148,3	88,0	117,1	46,1	Defisit	27,5	53,3	36,9	39,2	80,0	Sedang
2	Paifi	P	9	Jati sari	1675,3	1803,4	1325,1	1601,3	86,6	sedang	162,4	162,5	179,1	168,0	66,1	Defisit	92,3	97,5	65,8	85,2	173,8	Baik
3	Melsi	P	9	Jati sari	1388,3	1550,9	1521,8	1487,0	80,4	sedang	183,2	162,9	163,0	169,7	66,8	Defisit	72,7	55,3	80,2	69,4	141,6	Defisit
4	Aidil	P	9	Jati sari	1303,0	541,7	866,6	903,8	48,9	defisit	135,2	92,7	95,9	107,9	42,4	Defisit	70,8	25,5	40,4	45,5	92,8	Sedang
5	Diska	P	9	Perbarakan	1125,2	1022,3	1188,6	1112,0	60,1	defisit	86,0	169,6	186,7	147,4	58,0	Defisit	50,4	47,0	52,0	49,8	101,6	Baik
6	Salsamia	P	9	Jati sari	971,6	1041,7	1332,6	1115,3	60,3	defisit	140,5	169,0	140,7	150,0	59,0	Defisit	34,5	37,0	55,3	42,2	86,1	Sedang
7	Runa	P	9	Perbarakan	1002,2	894,6	1325,3	1074,0	58,1	defisit	155,6	113,6	173,7	147,0	57,8	Defisit	38,7	32,4	69,0	46,7	95,3	Sedang
8	Resti S.	P	9	Jati sari	2052,3	1974,8	1860,3	1962,5	106,1	baik	327,6	238,5	308,7	291,6	114,8	Baik	58,2	93,8	59,5	70,5	143,8	Baik
9	Aveng	L	9	Jati sari	1508,6	1204,4	921,7	1211,6	65,5	defisit	209,0	81,2	110,0	133,4	52,5	Defisit	51,3	74,8	41,5	55,8	113,8	Baik
10	Riza	L	9	Jati sari	800,5	990,5	917,7	902,9	48,8	defisit	132,2	155,1	106,8	131,3	51,6	Defisit	19,3	38,6	39,8	32,5	66,3	Defisit
11	Renal	L	9	Jati sari	2748,3	1321,9	1032,7	1701,0	91,9	sedang	426,9	214,1	163,7	268,2	105,5	Baik	132,1	33,4	44,6	70,0	142,8	Baik
12	Natalisius	L	9	petapahan	1199,6	1389,8	696,1	1095,2	59,2	defisit	126,0	86,1	261,5	157,8	62,1	Defisit	48,1	42,2	95,0	61,7	125,9	Baik
13	Josua	L	9	petapahan	980,3	1490,7	1426,3	1299,1	70,2	kurang	146,5	222,5	243,0	204,0	80,3	Sedang	27,6	67,0	52,2	48,9	99,7	Sedang
14	Angella	P	10	Jati sari	937,6	658,5	1048,8	881,6	44,1	defisit	117,2	77,8	132,6	109,2	39,7	Defisit	56,6	14,1	36,3	35,6	59,3	Defisit

15	Yudha	L	10	Jati sari	1860,3	962,5	789,4	1204,1	57,3	defisit	308,1	148,0	118,2	191,0	66,1	Defisit	59,0	38,0	37,0	44,6	79,6	Kurang
16	M. fahreza	L	10	Jati sari	1017,4	1089,4	895,7	1000,8	47,7	defisit	95,1	137,8	188,3	140,4	48,5	Defisit	45,3	36,2	78,0	53,1	94,8	Sedang
17	Fatir	L	10	Jati sari	1217,1	974,0	935,4	1042,2	49,6	defisit	201,1	142,3	104,0	149,1	51,5	Defisit	46,0	41,3	64,2	50,5	90,1	Sedang
18	Emi Juliani	P	11	Jati sari	1055,1	1121,6	929,1	1035,3	51,8	defisit	138,0	173,1	128,0	146,3	53,2	Defisit	62,0	48,1	39,1	49,7	82,8	Sedang
19	Nova	P	11	Jati sari	845,1	1018,4	1069,3	977,6	48,9	defisit	91,8	150,0	171,3	137,7	50,1	Defisit	35,7	41,9	38,3	38,6	64,3	Defisit
20	Anita	P	11	Petapahan	1269,2	1600,9	819,5	1229,9	61,5	defisit	205,0	179,6	121,3	168,6	61,3	Defisit	56,2	50,0	35,9	47,0	78,3	Kurang
21	Shinta	P	11	Jati sari	1663,9	1699,7	1637,2	1666,9	83,3	sedang	279,9	150,3	202,3	210,8	76,6	kurang	65,1	84,7	56,9	68,9	114,8	Baik
22	Dini	P	11	Jati sari	1282,8	1866,0	1426,7	1525,2	76,3	kurang	153,1	188,3	203,2	181,5	66,0	Defisit	60,2	77,8	54,4	64,1	106,8	Baik
23	Widya	P	11	Jati sari	984,1	1864,4	1764,4	1537,6	76,9	kurang	137,8	145,6	261,5	181,6	66,0	Defisit	36,1	71,3	95,1	67,5	112,5	Baik
24	Koko	L	11	Jalan lembaga	1001,0	692,1	1370,7	1021,3	48,6	defisit	126,1	90,8	164,2	127,0	43,9	Defisit	47,7	47,3	63,4	52,8	94,2	Sedang
25	Ferdinand	L	11	Petapahan	1446,5	1973,9	1482,7	1634,4	77,8	kurang	250,2	301,6	305,1	285,6	98,8	Sedang	47,3	55,2	37,8	46,0	82,1	Sedang
26	Rifat	L	11	Petapahan	1607,7	1588,6	1663,6	1620,0	77,1	kurang	210,9	269,4	286,8	255,7	88,4	Sedang	57,7	68,8	57,8	61,4	109,6	Baik
27	Alfigih	L	11	Barakan	962,5	1051,6	939,0	984,4	46,9	defisit	148,4	141,3	149,8	146,5	50,6	Defisit	37,6	46,6	27,5	37,0	66,1	Defisit
28	Arip P.	L	11	Petapahan	712,3	962,1	789,4	821,3	39,1	defisit	114,3	117,1	118,1	116,5	40,3	Defisit	22,0	54,4	37,4	37,9	67,6	Defisit
29	Arpendi	L	11	Jati sari	986,5	1236,6	852,9	1025,3	48,8	defisit	142,6	157,3	112,6	137,5	47,5	Defisit	47,8	49,1	38,8	45,2	80,7	Sedang
30	Rafi R.	L	11	Jalan medan	935,8	794,6	1057,8	929,4	44,3	defisit	95,8	85,8	123,4	101,6	35,1	Defisit	55,5	41,3	45,3	47,3	84,4	Sedang
31	Abi M.	L	11	syahmad	851,8	708,7	908,8	823,1	39,2	defisit	103,3	98,3	105,3	102,3	35,3	Defisit	44,5	34,4	36,6	38,5	68,7	Defisit
32	Keyzya	P	12	Petapahan	1134,4	1219,9	1514,9	1289,7	64,5	defisit	126,7	137,7	188,5	150,9	54,8	Defisit	46,0	45,2	62,3	51,0	85,0	Sedang
33	Nadzwa	P	12	Jati sari	1395,4	1445,1	1241,4	1360,6	68,0	defisit	242,0	220,9	222,8	228,5	83,1	Sedang	86,4	72,5	75,4	78,1	130,1	Baik
34	Wahyu	L	12	Jati sari	1403,6	1041,7	1452,6	1299,3	61,9	defisit	158,9	138,9	180,8	159,5	55,1	Defisit	41,7	50,2	43,5	45,1	80,5	Sedang
35	Febriandi	L	12	Jati sari	967,7	872,2	775,4	871,8	41,5	defisit	127,5	111,7	102,3	113,8	39,3	Defisit	45,7	41,2	32,3	39,7	70,8	Kurang
36	Fredrik	L	12	Jalan medan	1325,5	1105,9	925,1	1118,8	53,3	defisit	157,8	131,1	94,1	127,6	44,1	Defisit	45,0	41,8	45,3	44,0	78,5	Kurang
37	Rio	L	12	Jati sari	1508,6	1973,9	1864,4	1782,3	84,9	sedang	209,0	301,6	261,5	257,3	89,1	Sedang	51,3	55,2	95,1	67,2	120,0	Baik
38	Jekson	L	12	Parbarakan	1600,9	1105,6	1663,3	1456,6	69,4	defisit	179,6	99,1	287,1	188,6	65,3	Defisit	57,2	45,3	58,8	53,7	95,8	Sedang

39	Nadin	P	13	Jati sari	1426,7	937,6	1326,2	1230,2	57,9	defisit	203,2	117,3	148,9	156,4	53,5	Defisit	54,4	57,1	30,4	47,3	68,5	Defisit
40	lkbal	L	13	Jati sari	908,7	1484,6	1323,1	1238,8	50,1	defisit	194,9	178,6	197,3	190,2	55,9	Defisit	30,3	76,8	58,0	55,0	76,3	Kurang
41	Galang	L	13	Jati sari	1446,5	1219,9	1055,1	1240,5	50,1	defisit	250,3	137,7	138,0	175,3	51,5	Defisit	47,3	45,3	62,1	51,5	71,5	Kurang
42	Herd	L	13	Jati sari	1627,0	1516,0	1289,9	1477,6	59,7	defisit	172,7	201,0	170,3	181,3	53,3	Defisit	60,7	65,5	46,4	57,5	79,8	Kurang
43	Rafa	L	13	Jati sari	980,3	1521,8	1321,9	1274,7	51,5	defisit	146,5	163,1	214,1	174,5	51,3	Defisit	27,6	80,2	33,5	47,1	65,4	Defisit

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Alamat	Lemak						BB (Kg)	TB (cm)	IMT/U	Kategori
					Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke- 3	Rata-rata	%	Kategori				
1	Sarah	Perempuan	9	Petapahan	29,6	39,8	23,4	30,9	42,9	Defisit	19,6	122	-2,33	Kurus
2	Paifi	Perempuan	9	Jati sari	70,2	82,3	36,7	63	87,5	Sedang	20	121	-2,32	Kurus
3	Melsi	Perempuan	9	Jati sari	38,2	39,4	62	46,5	64,5	Defisit	17,9	112	-2,13	Kurus
4	Aidil	Perempuan	9	Jati sari	50,6	6,3	35,3	30,7	42,6	Defisit	20	124	-2,02	Kurus
5	Diska	Perempuan	9	Perbarakan	63,1	15,4	25,4	34,6	48,1	Defisit	18	118	-2,09	Kurus
6	Salsamia	Perempuan	9	Jati sari	29,3	24,1	60,9	38,1	52,9	Defisit	19	123	-2,43	Kurus
7	Runa	Perempuan	9	Perbarakan	24,5	33,2	36,7	31,4	43,6	Defisit	19,5	123,3	-2,47	Kurus
8	Resti S.	Perempuan	9	Jati sari	51,4	68,9	41,8	54,03	75,1	Kurang	20,7	125,7	-2,04	Kurus
9	Aveng	Laki-laki	9	Jati sari	50,8	91,4	33,7	58,6	81,3	Sedang	21	124	-2,83	Kurus
10	Riza	Laki-laki	9	Jati sari	22,6	22,5	35,2	26,76	37,1	Defisit	20,9	123,5	-2,12	Kurus
11	Renal	Laki-laki	9	Jati sari	55,4	34,5	19,6	36,5	50,6	Defisit	21,8	128	-2,28	Kurus
12	Natalisius	Laki-laki	9	petapahan	33,3	30,1	70,4	44,6	61,9	Defisit	24,6	135	-2,19	Kurus
13	Josua	Laki-laki	9	petapahan	32,2	33,9	24,9	30,3	42,1	Defisit	21,7	125	-2,14	Kurus
14	Angella	Perempuan	10	Jati sari	24,6	32,9	41,2	32,9	49,1	Defisit	19,6	120	-2,04	Kurus
15	Yudha	Laki-laki	10	Jati sari	42	23,2	16,5	27,2	38,8	Defisit	24,2	113	-2,15	Kurus
16	M. fahreza	Laki-laki	10	Jati sari	38,7	31,2	87,1	52,3	74,7	Kurang	22	126	-2,18	Kurus
17	Fatir	Laki-laki	10	Jati sari	22,3	25	27,3	24,8	35,4	Defisit	20,4	128,7	-2,69	Kurus
18	Emi Juliani	Perempuan	11	Jati sari	34,8	24,7	26,7	28,7	42,8	Defisit	29,6	138,7	-2,02	Kurus
19	Nova	Perempuan	11	Jati sari	35,9	26,4	25	29,1	43,4	Defisit	21,2	125,5	-2,13	Kurus
20	Anita	Perempuan	11	Petapahan	22,7	74,1	19	38,6	57,6	Defisit	25,5	139	-2,92	Kurus

21	Shinta	Perempuan	11	Jati sari	48,4	83,1	66,6	66	98,5	Sedang	28	141,8	-2,16	Kurus
22	Dini	Perempuan	11	Jati sari	46,7	87,2	53,2	62,3	92,9	Sedang	24	132,5	-2,09	Kurus
23	Widya	Perempuan	11	Jati sari	31,3	55,2	70,3	52,2	77,9	Kurang	26	134,8	-2,18	Kurus
24	Koko	Laki-laki	11	Jalan lembaga	33,2	4,7	54,5	30,8	44	Defisit	20,1	122,7	-2,32	Kurus
25	Ferdinand	Laki-laki	11	Petapahan	26,6	60	13,4	33,3	47,5	Defisit	19,8	119,5	-2,2	Kurus
26	Rifat	Laki-laki	11	Petapahan	58,5	27,2	41,3	42,3	60,4	Defisit	21,5	125,7	-2,08	Kurus
27	Alfigih	Laki-laki	11	Barakan	23,2	32,2	24,3	26,5	37,8	Defisit	24,3	133,3	-2,02	Kurus
28	Arip P.	Laki-laki	11	Petapahan	19,2	28,3	16,5	21,3	30,4	Defisit	24,2	133,9	-2,17	Kurus
29	Arendi	Laki-laki	11	Jati sari	23	44,5	26	31	44,2	Defisit	22	128,7	-2,04	Kurus
30	Rafi R.	Laki-laki	11	Jalan medan	34,8	29,8	43	35,8	51,1	Defisit	24	131,1	-2,04	Kurus
31	Abi M.	Laki-laki	11	syahmad	28	21,3	36,1	28,4	40,5	Defisit	25,7	136,5	-2,05	Kurus
32	Keyzya	Perempuan	12	Petapahan	47,6	53,6	55,5	52,2	77,9	Kurang	24,8	134,5	-2,07	Kurus
33	Nadzwa	Perempuan	12	Jati sari	6,1	27,5	44,9	26,1	38,9	Defisit	24,4	134	-2,53	Kurus
34	Wahyu	Laki-laki	12	Jati sari	33,6	40,5	41,9	38,6	55,1	Defisit	19,9	122,2	-2,03	Kurus
35	Febriandi	Laki-laki	12	Jati sari	28,7	27,4	25,9	27,3	39	Defisit	29,3	143	-2,43	Kurus
36	Fredrik	Laki-laki	12	Jalan medan	57,8	44,6	38,7	47	67,1	Defisit	30,9	141	-2,44	Kurus
37	Rio	Laki-laki	12	Jati sari	50,8	60	70,3	60,3	86,1	Sedang	24	129,8	-2,14	Kurus
38	Jekson	Laki-laki	12	Parbarakan	74,2	39,1	41,3	51,5	73,5	Kurang	21,5	126,5	-2,9	Kurus
39	Nadin	Perempuan	13	Jati sari	53,2	24,6	23,8	33,8	47,6	Defisit	30,7	145,1	-2,19	Kurus
40	Ikbal	Laki-laki	13	Jati sari	22,8	47,9	30,6	33,7	40,6	Defisit	25,9	134,5	-2,14	Kurus
41	Galang	Laki-laki	13	Jati sari	27,1	56,3	35,9	39,7	47,8	Defisit	29,6	140,5	-2,19	Kurus
42	Herd	Laki-laki	13	Jati sari	46,1	46,8	46,5	46,4	55,9	Defisit	27,4	142	-3,08	Sangat Kurus
43	Rafa	Laki-laki	13	Jati sari	32,2	62	35,4	43,2	52,1	Defisit	23,1	126,5	-2,12	Kurus



## Lampiran 2

### **SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI SUBYEK PENELITIAN (INFORMED CONSENT)**

---

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama :  
Tempat, Tgl Lahir :  
Alamat :  
Telp/HP :

Bersedia dan mau menjadi Responden Penelitian dengan judul " Gambaran konsumsi Zat Gizi Makro di SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang " yang akan dilakukan oleh :

Nama : Diana Pakpahan

Alamat : Jl. Garbus Lubuk Pakam

Instansi: Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-III

No. Hp : 082166278662

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Lubuk Pakam,..... April 2019

Peneliti

Responden

Diana Pakpahan

### Lampiran 3

#### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Diana Pakpahan

Tempat/Tanggal Lahir : Pansurnatolu, 06 Juni 1997

Jumlah Anggota Keluarga : 5

Alamat Rumah : Huta Dolok

No Handphone : 082166278662

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 173198 Pansurnatolu
2. SMP Negeri 04 Pansurnatolu
3. SMA Swasta Santa Maria Tarutung
4. Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi

Hobby : Melukis

Motto : Ketekunan adalah tangga kesuksesan

#### Lampiran 4

#### FORM FOOD RECALL 24 HOUR

Nama Responden :                      Usia :  
Alamat :                                      BB Actual :  
Jenis Kelamin : L/P                      TB Actual :  
Tanggal Pewawancara :                      IMT  
Hari ke :

Waktu makan	Menu	Bahan	URT	Gram

Hari ke

## Lampiran 5

### HASIL RECALL

#### HASIL PERHITUNGAN DIET/

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

#### RENAL 4A Hari ke 1

(Klik kanan utk memilih RESEP)

nasi putih	50 g	65,0 kcal	14,3 g
udang segar	50 g	39,6 kcal	0,0 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 190,8 kcal (7 %), carbohydrate 14,3 g (3 %)

kerupuk gaplek	50 g	182,0 kcal	44,3 g
minyak kelapa sawit	10 g	86,2 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 268,2 kcal (10 %), carbohydrate 44,3 g (10 %)

nasi putih	300 g	390,1 kcal	85,8 g
telur dadar	60 g	112,1 kcal	0,7 g
sayur sop macaroni	100 g	126,9 kcal	10,5 g
kerupuk singkong	75 g	216,0 kcal	52,6 g

Meal analysis: energy 845,1 kcal (31 %), carbohydrate 149,7 g (35 %)

nasi putih	200 g	260,0 kcal	57,2 g
daging ayam goreng	50 g	166,0 kcal	1,9 g
mie + kuah	200 g	282,0 kcal	56,6 g

Meal analysis: energy 708,1 kcal (26 %), carbohydrate 115,6 g (27 %)

tepung susu skim	200 g	736,1 kcal	103,0 g
------------------	-------	------------	---------

Meal analysis: energy 736,1 kcal (27 %), carbohydrate 103,0 g (24 %)

## HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	2748,3 kcal	2000,0 kcal	137 %
water	0,0 g	2150,0 g	0 %
protein	132,1 g(19%)	35,0 g(12 %)	378 %
fat	55,4 g(18%)	71,0 g(< 30 %)	78 %
carbohydr.	426,9 g(63%)	292,0 g(> 55 %)	146 %
dietary fiber	11,5 g	28,0 g	41 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	8,5 g	10,0 g	85 %
cholesterol	394,7 mg	-	-
Vit. A	1385,2 µg	900,0 µg	154 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	1,5 mg	1,0 mg	152 %
Vit. B2	3,6 mg	1,2 mg	301 %
Vit. B6	2,4 mg	1,0 mg	238 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	110,5 mg	90,0 mg	123 %
sodium	1308,9 mg	2000,0 mg	65 %
potassium	4800,3 mg	2000,0 mg	240 %
calcium	2739,3 mg	1100,0 mg	249 %
magnesium	426,5 mg	250,0 mg	171 %
phosphorus	2951,8 mg	1250,0 mg	236 %
iron	7,9 mg	15,0 mg	53 %
zinc	15,4 mg	7,0 mg	220 %

## HASIL PERHITUNGAN DIET/

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
<b>RENAL 4A Hari ke 2</b>			
<b>(Klik kanan utk memilih RESEP)</b>			
cireng/bakwan	60 g	323,9 kcal	23,5 g
donat	20 g	80,0 kcal	9,3 g
gula pasir	10 g	38,7 kcal	10,0 g
Meal analysis: energy 442,7 kcal (33 %), carbohydrate 42,8 g (20 %)			
supermie	100 g	141,0 kcal	28,3 g
Meal analysis: energy 141,0 kcal (11 %), carbohydrate 28,3 g (13 %)			
nasi putih	300 g	390,1 kcal	85,8 g
ikan asin japuh	37 g	58,8 kcal	0,0 g
Meal analysis: energy 448,9 kcal (34 %), carbohydrate 85,8 g (40 %)			
nasi putih	200 g	260,0 kcal	57,2 g
ikan gabus segar	35 g	29,4 kcal	0,0 g
Meal analysis: energy 289,4 kcal (22 %), carbohydrate 57,2 g (27 %)			

## HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	1321,9 kcal	2000,0 kcal	66 %
water	0,0 g	2150,0 g	0 %
protein	33,4 g(10%)	35,0 g(12 %)	95 %
fat	34,5 g(23%)	71,0 g(< 30 %)	49 %
carbohydr.	214,1 g(66%)	292,0 g(> 55 %)	73 %
dietary fiber	4,3 g	28,0 g	15 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	17,9 g	10,0 g	179 %
cholesterol	37,4 mg	-	-
Vit. A	18,6 µg	900,0 µg	2 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,2 mg	1,0 mg	18 %
Vit. B2	0,2 mg	1,2 mg	19 %
Vit. B6	0,6 mg	1,0 mg	56 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	1,0 mg	90,0 mg	1 %
sodium	794,0 mg	2000,0 mg	40 %
potassium	410,2 mg	2000,0 mg	21 %
calcium	47,9 mg	1100,0 mg	4 %
magnesium	113,7 mg	250,0 mg	45 %
phosphorus	397,1 mg	1250,0 mg	32 %
iron	2,4 mg	15,0 mg	16 %
zinc	3,1 mg	7,0 mg	45 %

---

---

## HASIL PERHITUNGAN DIET/

---

---

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

---

### RENAL 4A Hari ke 3

(Klik kanan utk memilih RESEP)

nasi putih	100 g	130,0 kcal	28,6 g
ikan asin kembung	50 g	56,0 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 186,1 kcal (18 %), carbohydrate 28,6 g (17 %)

nasi putih	200 g	260,0 kcal	57,2 g
daging sapi rebus	50 g	224,5 kcal	11,1 g
santan	10 g	7,1 kcal	0,3 g

Meal analysis: energy 491,7 kcal (48 %), carbohydrate 68,6 g (42 %)

kue bolu kacang	50 g	117,9 kcal	23,6 g
-----------------	------	------------	--------

Meal analysis: energy 117,9 kcal (11 %), carbohydrate 23,6 g (14 %)

nasi putih	150 g	195,0 kcal	42,9 g
ikan gabus segar	50 g	41,9 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 237,0 kcal (23 %), carbohydrate 42,9 g (26 %)



## HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	1032,7 kcal	2000,0 kcal	52 %
water	0,0 g	2150,0 g	0 %
protein	44,6 g(18%)	35,0 g(12 %)	127 %
fat	19,6 g(17%)	71,0 g(< 30 %)	28 %
carbohydr.	163,7 g(65%)	292,0 g(> 55 %)	56 %
dietary fiber	3,4 g	28,0 g	12 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	2,0 g	10,0 g	20 %
cholesterol	80,0 mg	-	-
Vit. A	31,0 µg	900,0 µg	3 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,2 mg	1,0 mg	23 %
Vit. B2	0,3 mg	1,2 mg	23 %
Vit. B6	0,9 mg	1,0 mg	94 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	5,1 mg	90,0 mg	6 %
sodium	1053,4 mg	2000,0 mg	53 %
potassium	844,1 mg	2000,0 mg	42 %
calcium	54,3 mg	1100,0 mg	5 %
magnesium	151,1 mg	250,0 mg	60 %
phosphorus	462,8 mg	1250,0 mg	37 %
iron	2,8 mg	15,0 mg	19 %
zinc	4,4 mg	7,0 mg	63 %

Lampiran 6

Dokumentasi





Lubuk Pakam, 19 Juli 2019

Nomor : KM.03.01/00/02/03/1141.1/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

KepadaYth:  
Kepala Sekolah SD Negeri No 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam

Di - Tempat

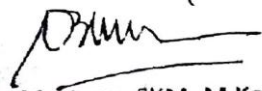
Sesuai dengan kurikulum Diploma – III Gizi dimana mahasiswa semester VI diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa untuk melakukan Penelitian di sekolah SD Negeri No 104244 Jati Sari kecamatan Lubuk Pakam .

Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

Nama : Diana Pakpahan  
NIM : P01031116061  
Judul : Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Pada Siswa Yang Kurus Di SD Negeri NO 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

Ketua Jurusan *W*

  
Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes  
NIP.1964031219870310



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG  
**DINAS PENDIDIKAN**  
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL  
SEKOLAH DASAR NEGERI NO. 104244 JATI SARI  
KECAMATAN LUBUK PAKAM

Jalan Inpres Jati Sari, Kecamatan Lubuk Pakam sdn104244jatisari@yahoo.com Kode Pos : 20514

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421/92.IV/17/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala sekolah SD Negeri 104244 Jati Sari, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DIANA PAKPAHAN  
NIM : P01031116061  
Judul Penelitian : Gambaran pola Konsumsi Zat Gizi Makro  
Pada siswa Yang Kurus di SDN 104244 Jatisari  
Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang.

Benar nama yang tersebut di atas tersebut telah melakukan penelitian di SD Negeri 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lubuk Pakam, 2019  
Ka. SDN 104244 Jati Sari



JAN P IDEN PURBA, S.Pd, M.Si  
NIP. 19601206 197909 1 002

**LAMPIRAN 7****BUKTI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**

<b>No</b>	<b>Tanggal</b>	<b>Judul/ Topik Bimbingan</b>	<b>Tanda tangan Mahasiswa</b>	<b>Tanda Tangan Pembimbing</b>
1	20 September 2018	Diskusi pembuatan topic dengan mencari jurnal-jurnal		
2	25 September 2018	Diskusi kearahannya judul penelitian		
3	05 Oktober 2018	Mediskusikan dengan dosen judul yang terlintas bagaimana baiknya		
4	15 Oktober 2018	Dosen memberikan arahan dan tips mendapatkan judul yang baik		
5	18 Oktober 2018	Pengesahan judul yang baik		
6	24 Oktober 2018	Diskusi dan arahan pembuatan latar belakang serta cara pembuatan karya tulis ilmiah yang baik dan benar.		

7	03 November 2018	Diskusi dan arahan prosedur penelitian		
8	22 November 2018	Revisi bab 1		
10	29 November 2018	Revisi bab 2,3		
11	05 Desember 2018	Diskusi dan diberikan arahan tentang kelengkapan proposal		
12	8 Desember 2018	Revisi kelengkapan proposal		
13	13 Januari 2019	Mengoreksi ulang proposal dengan teliti		
14	15 Januari 2019	Fix proposal		
	18 Januari 2019	seminar proposal		
15	25 Februari 2019	Revisi bab I – bab III		
16	26 Februari 2019	Revisi bab I – bab III dan daftar pustaka		
17	16 April 2019	Recall hari 1 pada siswa yang kurus		

18	18 April 2019	Recall hari ke 2 pada siswa yang kurus		
19	29 April 2019	Recall hari ke 3 pada siswa yang kurus		
20	19 Juli 2019	Pembahasan dalam pengolahan data, bab IV dan bab V		
21	28 juli 2019	Siding KTI		
22	13 Agustus 2019	Revisi Bab IV dan Bab V		

## LAMPIRAN 8

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Diana Pakpahan

Nim : PO1031116061

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di KTI saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian saya dibatalkan)

Yang membuat pernyataan,

(.....)





**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG**  
**PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN**  
**Nomor: d.06/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Pola Konsumsi Zat Gizi Makro Pada Siswa Yang Kurus Di SD Negeri No. 104244 Jati Sari Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Diana Pakpahan**  
Dari Institusi : **Prodi DIII Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian gizi.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2019  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001