

**ANALISIS ASUPAN MAKAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI, VITAMIN C DAN
STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA ANAK SEKOLAH DASAR
NEGERI SEREH DISTRIK SENTANI KABUPATEN JAYAPURA TAHUN 2017**



**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat Menyelesaikan Pendidikan
Akhir Diploma IV Gizi**

**DISUSUN OLEH :
SITI ROHMAWATI
PO 71.31.2.13.029**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA IV
TAHUN 2016**

0

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI INI DENGAN JUDUL "ANALISIS ASUPAN MAKAN ENERGI,
PROTEIN, ZAT BESI, DAN VITAMIN C DAN STATUS GIZI DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI SEREH
DISTRIK SENTANI KABUPATEN JAYAPURA TAHUN 2017"

Oleh

SITI ROHMAWATI

PO 71.31.2.13.029

Telah mendapat persetujuan Untuk Ujian Skripsi
Jayapura, Juli 2017

Pembimbing I



Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes

NIP. 196407131987032001

Pembimbing II



Dorci Nuburi, S.Si.T, M.Ph

NIP. 197702082000032001

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS ASUPAN MAKAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI, VITAMIN C DAN
STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA ANAK SEKOLAH DASAR
NEGERI SEREH DISTRIK SENTANI KABUPATEN JAYAPURA TAHUN 2017**

**OLEH
SITI ROHMAWATI
PO.71.31.2.13.029**

**Telah di uji dan di pertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal 21 Juli 2017**

Susunan Tim Penguji

1. Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes (Pembimbing I)
2. Dorci Nuburi, S.Si.T, M.PH (Pembimbing II)
3. Sri Iriyanti, S.KM, M.Gizi (Penguji I)

**Telah Diterima
Pada Tanggal 21 Juli 2017
Ketua Jurusan**



**Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes
NIP. 196407131987032001**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Namun, penelitian ini pernah dilakukan oleh tim dosen Poltekkes Jayapura dalam penelitian Risbinakes tahun 2006. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum/tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Jayapura, Juli 2017

Siti Rohmawati

RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

Nama : Siti Rohmawati
Tempat/tanggal lahir : Arso, 25 Januari 1996
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD INPRES ARSO VI : lulusan tahun 2007
2. SMP N 3 ARSO : lulusan tahun 2010
3. SMA N 1 ARSO : lulusan tahun 2013
4. Jurusan GIZI Poltekes Jayapura : dari tahun 2013 - 2017

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Dan Allah tidak menjadikan pemberian bala bantuan itu melainkan sebagai kabar gembira bagi kemenanganmu, dan agar tenteram hatimu karenanya. Dan kemenanganmu itu hanyalah dari Allah. (QS. Al-Isra' : 37) “

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Allah SWT yang selalu menuntun dan memberikan karunia-Nya disetiap langkah kehidupan kepadaku.
2. Alm. Bapak Sarmawi dan mama Tuti Hartati untuk ketulusan dan cinta kasihnya yang telah membesarkan, menyekolahkanku hingga jenjang ini, serta menuruti semua keinginanmu dari yang tidak diperlukan hingga yang diperlukan. Entah harus berbuat apa untuk membalas semua yang telah diberikan oleh mama, hanya do'a dan ucapan terimakasih serta cinta yang tulus yang bisa aku berikan. Ya Allah tempatkan alm.bapak di sisi-Mu yang paling mulia, dan berikanlah selalu kesehatan kepada mama hingga kelak aku bisa membahagiakannya.
3. Kakak dan adikku Laila dan Hafid yang selalu memberikan semangat, motivasi dan dukungan kepada penulis.
4. Ungkas Taufik Nugroho yang selalu mendampingi dengan sabar, memberikan cinta dan sayangnya, semangat, serta motivasi kepada penulis.
5. Dosen Pembimbing Akademik ibu Ratih N. Sumardi, S.ST, M.PH yang telah membimbing dan motivasi kepada penulis selama dalam masa perkuliahan.
6. Dosen pembimbing I Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes dan pembimbing II Dorci Nuburi, S.Si.T, M.PH yang telah sabar membimbing penulis dalam penulisan skripsi ini.
7. Almamaterku tercinta Jurusan Gizi Poltekkes Jayapura.
8. Sahabat-sahabat seperjuanganku gizi 13 Mitha, Sheron, Melly, Dessy, Gabriella, Triana, Erna, dan Naska. Terimakasih untuk motivasinya, untuk persahabatan selama perkuliahan dalam suka maupun duka.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala keridhaan dan cinta-Nya kepada penulis, berupa rezeki, kesehatan dan kemudahan dalam menjalankan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Isak J.H. Tukayo, S.Kp, M.Sc selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Ir. Marlin P.Gultom, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi sekaligus Pembimbing I dan Dorci Nuburi, S.Si.T, M.PH selaku Kaprodi Diploma IV Gizi sekaligus pembimbing II yang telah memberikan arahan, dan bimbingan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
3. Sri Iriyanti, SKM, M.Gizi selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini kepada penulis.
4. Kepada keluarga besar tercinta, terutama untuk Mama dan alm.bapak yang sangat saya cintai dan hormati yang senantiasa sabar dan selalu memberikan kasih sayang, materi dan motivasi yang luar biasa nilainya serta semangat kepada penulis.
5. Dosen beserta staf Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
6. Sahabat-sahabat Jurusan Gizi Prodi D-IV angkatan 2013 yang memberikan warna-warni, semasa proses perkuliahan hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Jayapura, Juni 2016

Penulis

INTISARI

ANALISIS ASUPAN MAKAN ENERGI, PROTEIN, ZAT BESI, VITAMIN C DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI SEREH DISTRIK SENTANI KABUPATEN JAYAPURA TAHUN 2017

Masalah gizi anak usia sekolah disebabkan adanya ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan tubuh akan makanan dan pengaruh interaksi penyakit (infeksi). Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat dunia karena prevalensinya masih tinggi pada semua kelompok umur terutama di negara sedang berkembang termasuk Indonesia.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui analisis asupan makan energi, protein, zat besi, dan vitamin C), dan status gizi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2017, bertempat di SDN Sereh Sentani. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Observasional. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan rancangan desain *Cross Sectional* dan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas IV dan V sejumlah 47 anak. Asupan makan dilakukan dengan cara recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Status gizi diukur menggunakan indeks z-score, kejadian anemia diambil dengan pemeriksaan Hb menggunakan metode cyanmethemoglobin. Analisis data menggunakan uji chi-square.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa asupan makan energi 70,2% kurang, protein 57,4% kurang, zat besi 76,6% kurang, dan vitamin C 53,2% kurang. Status gizi 97,9% siswa adalah baik. Kejadian anemia 48,9% siswa mengalami anemia. Kesimpulan pada penelitian ini : terdapat hubungan yang signifikan antara asupan makan, protein, zat besi, dan vitamin C dengan kejadian anemia. Tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia karena diperoleh nilai p-value 0,48. Saran : bagi guru dapat memberikan PMT-AS yang kaya zat besi yang diharapkan dapat meningkatkan kadar Hb siswa.

Kata kunci : Asupan Makan, Status Gizi, dan Kejadian Anemia.

ABSTRACT

**ANALYSIS OF DIETARY INTAKE OF ENERGY, PROTEIN, IRON, VITAMIN C
AND NUTRITIONAL STATUS WITH ANEMIA OCCURRENCE TO THE
STUDENT OF SEREH PRIMARY SCHOOL SENTANI DISTRICT, JAYAPURA
REGENCY IN 2017**

The nutritional problems of school-aged children are caused by an imbalance between the intake with the body's need for food and the influence of disease interactions (infection). Anemia is a global public health problem because its prevalence is still high in all age groups, especially in developing countries including Indonesia.

The purpose of this study was to determine the analysis of dietary intake of energy, protein, iron, and vitamin C, and nutritional status with anemia occurrence to the student of Sereh District Primary School Sentani District, Jayapura Regency.

This research was conducted in June 2017, at SDN Sereh Sentani. The type of research used was Observational research. The research method used was survey with Cross Sectional design and using inclusion and exclusion criteria. The sample in this study are students of grade IV and V the amount was 47 children. Feeding intake was done by recall 1 x 24 hours for 3 days not in a row. Nutritional status was measured using the z-score Index, the occurrence of anemia was taken with Hb examination using cyanmethamoglobin method. Analysis the data using chi-square test.

Based on the results of the study, noted that 70,2% of the energy intake is to eat less, 57,4% less protein, 76,6% less iron, and vitamin C 53,2% less. 97,9% of students of nutritional status is good. Genesis 48,9% of students are experiencing anemia anemia. Conclusions on the research: there is a significant relationship between the asupan meal, protein, iron, and vitamin C with the incidence of anemia. There were no significant relationships between nutritional status with the incidence of anemia because the retrieved value p-value 0.48. Suggestions: teachers can give u.s.-PMT iron-rich are expected to increase the levels of Hb students.

Keywords: Dietary Intake , Nutritional Status, and Anemia Occurrence

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	viii
INTISARI (ENGLISH)	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Telaah pustaka	5
1. Anak usia Sekolah Dasar	5
2. Anemia	6
3. Asupan Makan (Energi, Protein, Zat Besi, Vitamin C)	12
4. Status Gizi.....	16
B. Kerangka Teori.....	17
C. Kerangka Konsep.....	18
D. Hipotesis Penelitian.....	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....19

A. Jenis Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	19
1. Tempat Penelitian	19
2. Waktu Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
1. Populasi	19
2. Sampel	19
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	19
E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	20
F. Instrument Penelitian.....	21
G. Data Penelitian	22
1. Jenis Data.....	21
2. Prosedur Pengambilan Data	21
H. Pengolahan dan Analisis Data	23
1. Pengolahan Data	22
2. Analisis Data	23

BAB IV HASIL DAN KESIMPULAN24

A. Hasil Penelitian	24
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	24
2. Karakteristik Responden.....	25
3. Tingkat Asupan Makan Energi, Protein, Zat Besi, Dan Vitamin C anak Sekolah Dasar Negeri Sereh.....	27
4. Status Gizi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh	29
5. Kejadian Anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh	30
6. Analisis Hubungan Asupan Energi, Protein, Zat Gizi, dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia.....	31
7. Analisis hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia.....	34
B. Pembahasan	34
C. Kelemahan Penelitian.....	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai <i>Cut Of Points</i> Kategori Anemia	7
Tabel 2. Jenis Zat Besi Berdasarkan Sumber Zat Besi	14
Tabel 1. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	20
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden	26
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Asupan Energi Anak Sekolah	27
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Asupan Protein Anak Sekolah	28
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Asupan ZaT Besi Anak Sekolah Dasar	28
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Asupan Vitamin C anak Sekolah Dasar.....	29
Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Status Gizi anak Sekolah Dasar	30
Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Anak Sekolah Dasar.....	30
Tabel 4.8. analisis asupan makan dengan kejadian anemia	31
Tabel 4.9. analisis asupan makan protein dengan kejadian anemia.....	32
Tabel 4.10. Analisis Asupan Makan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia	33
Tabel 4.11. Analisis Asupan Makan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia.....	33
Tabel 4.12. Analisis Status Gizi Dengan Kejadian Anemia	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagan Kerangka Teori proposal Penelitian	17
Gambar 2. Bagan Kerangka Konsep Proposal Penelitian	18

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah gizi anak usia sekolah disebabkan adanya ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan tubuh akan makanan dan pengaruh interaksi penyakit (infeksi). Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 menyebutkan bahwa masalah gizi pada anak usia sekolah yang utama hingga saat ini adalah Kurang Energi Protein (KEP), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), Kurang Vitamin A, dan Anemia Defisiensi Besi (Depkes, 2008).

Distrik Sentani merupakan salah satu Distrik yang ada di Kabupaten Jayapura Provinsi Papua. Berdasarkan data Riskesdas (2013) bahwa prevalensi anemia di Provinsi Papua secara keseluruhan cukup tinggi yaitu pada anak < 14 tahun adalah 16,7 %. Dari hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh tim dosen Poltekkes Jayapura dalam penelitian Risbinakes tahun 2006 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada anak Sekolah Dasar cukup tinggi yaitu 51,6%. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia pada anak sekolah karena pada masa ini anak sangat rentan terhadap bibit penyakit. Akibat buruk yang ditimbulkan anemia masih terus berlangsung dan mengganggu proses belajar anak di sekolah. Sedangkan di Sekolah Dasar Negeri Sereh sendiri merupakan sekolah yang letaknya jauh dari keramaian, dan akses menuju sekolah pun jauh. Siswa-siswi nya sebagian besar adalah orang asli papua, yang mungkin belum paham tentang kesehatan dan asupan makan yang baik, selain itu berdasarkan hasil observasi hygiene sanitasi siswa-siswi di Sekolah Dasar Negeri Sereh masih kurang, dan lingkungan sekolah yang kurang bersih bila dilihat dari kasat mata.

Penyebab utama anemia defisiensi besi adalah konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah. Selain itu, anemia juga dapat disebabkan oleh kehilangan darah yang terus menerus, infeksi terutama infestasi cacing dapat memperberat keadaan anemia. Protein dapat meningkatkan absorpsi zat besi non-*heme* khususnya protein hewani. Pada anak-anak konsumsi protein yang berasal dari hewani dapat meningkatkan absorpsi besi lebih tinggi dibandingkan konsumsi protein yang berasal dari kedelai. Protein bersama dengan zat besi menyusun hemoglobin. Selain itu, protein juga berperan dalam transportasi besi dalam bentuk transferin (Amalia dkk, 2012).

Gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Supriasa, 2001).

Konsumsi makanan berkaitan dengan status gizi. Anak yang memiliki status gizi kurang akan beresiko terkena anemia. Anemia gizi juga dipengaruhi secara langsung oleh konsumsi makanan sehari-hari yang kurang mengandung zat besi. Bila makanan yang dikonsumsi mempunyai nilai gizi yang baik, maka status gizi juga baik, sebaliknya bila makanan yang dikonsumsi kurang nilai gizinya, maka akan menyebabkan kekurangan gizi dan dapat menimbulkan anemia (Hapzah, 2012).

Anemia juga ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dan defisiensi pada ukuran dan jumlah eritrosit yang tidak mencukupi untuk pertukaran oksigen di antara jaringan dan darah. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat dunia karena prevalensinya masih tinggi pada semua kelompok umur terutama di negara sedang berkembang termasuk Indonesia, selain masalah kurang energi protein, defisiensi vitamin A dan gondok endemik (Arisman, 2010).

Dampak anemia pada anak adalah meningkatnya angka kesakitan. Dari berbagai kajian ilmiah menunjukkan bahwa anemia dapat menimbulkan gangguan pada pertumbuhan serta sel otak. Kekurangan kadar hemoglobin dalam darah dapat menimbulkan gejala lemah, letih, lesu, lalai dan cepat capai. Akibatnya pada anak sekolah dapat menurunkan prestasi belajar, olahraga dan produktivitas kerja serta dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi (Almatsier, 2001). Konsekuensi terjadinya anemia pada anak juga akan berpengaruh terhadap aspek perilaku dan kognitif anak yang pada akhirnya akan berdampak buruk pada penurunan prestasi belajarnya di sekolah (Muljati, 2000).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis asupan makan (protein, zat besi, dan vitamin C), dan status gizi dengan kejadian anemia pada anak sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana asupan makan energi, protein, zat besi (Fe), dan vitamin C pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura ?
2. Bagaimana status gizi pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura ?
3. Bagaimana kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura ?
4. Bagaimana hubungan asupan makan energi, protein, zat besi (Fe), dan vitamin C terhadap kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura ?
5. Bagaimana hubungan status gizi terhadap kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis asupan makan energi, protein, zat besi, dan vitamin C, dan status gizi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui asupan makan Energi, protein, zat besi, dan vitamin C pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.
- b. Mengetahui status gizi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.
- c. Mengetahui kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.
- d. Menganalisis hubungan asupan makan Energi, protein, zat besi, dan vitamin C dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.

- e. Menganalisis hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya tentang kejadian anemia pada anak sekolah dasar, serta sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi instansi kesehatan

Instansi kesehatan yang terkait seperti Puskesmas dan Dinas Kesehatan Distrik Sentani Kabupaten Jayapura dapat menggunakan data anemia pada anak usia sekolah yang Anemia dan non Anemia di Sekolah Dasar Negeri Sereh ini sebagai masukan dalam menyusun program pencegahan maupun penanggulangan anemia untuk meningkatkan asupan makan dan status gizi khususnya bagi anak sekolah dasar.

- b. Bagi pihak sekolah

Bagi pihak sekolah hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan bagi para guru untuk memberikan informasi mengenai pengetahuan gizi dengan kejadian anemia kepada para siswa dan siswi.

- c. Bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah dapat memberikan pengalaman dan menambah pengetahuan serta dapat menyimpulkan perbedaan dari masing-masing variabel sehingga mendapatkan pengetahuan gizi mengenai pentingnya asupan makan dan status gizi untuk mengurangi kejadian anemia pada anak sekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah pustaka

1. Anak usia Sekolah Dasar

a. Pengertian

Anak sekolah dasar adalah anak yang berusia 6-12 tahun, memiliki fisik lebih kuat mempunyai sifat individual serta aktif dan tidak bergantung dengan orang tua. Banyak ahli menganggap masa ini sebagai masa tenang atau masa latent, di mana apa yang telah terjadi dan dipupuk pada masa-masa sebelumnya akan berlangsung terus untuk masa-masa selanjutnya (Gunarsa, 2006).

Anak sekolah adalah anak pada usia 6-12 tahun, yang artinya sekolah menjadi pengalaman inti anak. Periode ketika anak-anak dianggap mulai bertanggung jawab atas perilakunya sendiri dalam hubungan dengan orang tua mereka, teman sebaya, dan orang lainnya. Usia sekolah merupakan masa anak memperoleh dasar-dasar pengetahuan untuk keberhasilan penyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan tertentu (Gunarsa, 2006).

b. Tahap – tahap anak Sekolah Dasar

Tahap usia ini disebut juga sebagai usia kelompok (gangage), di mana anak mulai mengalihkan perhatian dan hubungan intim dalam keluarga kerjasama antara teman dan sikap-sikap terhadap kerja atau belajar (Gunarsa, 2006).

Dengan memasuki SD salah satu hal penting yang perlu dimiliki anak dalam kematangan sekolah, tidak saja meliputi kecerdasan dan ketrampilan motorik, bahasa, tetapi juga hal lain seperti dapat menerima otoritas tokoh lain di luar orang tuanya, kesadaran akan tugas, patuh pada peraturan dan dapat mengendalikan emosi-emosinya (Gunarsa, 2006).

Pada masa anak sekolah ini, anak-anak membandingkan dirinya dengan temantemannya di mana ia mudah sekali dihindari

ketakutan akan kegagalan dan ejekan teman. Bila pada masa ini ia sering gagal dan merasa cemas, akan tumbuh rasa rendah diri, sebaliknya bila ia tahu tentang bagaimana dan apa yang perlu dikerjakan dalam menghadapi tuntutan masyarakatnya dan ia berhasil mengatasi masalah dalam hubungan teman dan prestasi sekolahnya, akan timbul motivasi yang tinggi terhadap karya dengan lain perkataan terpuuklah "industry" (Gunarsa, 2006).

2. Anemia

a. Pengertian

Anemia adalah suatu keadaan tubuh yang ditandai dengan defisiensi pada ukuran dan jumlah eritrosit atau pada kadar hemoglobin yang tidak mencukupi untuk fungsi pertukaran O_2 diantara jaringan dan darah (Subagio, 2007). Anemia secara fungsional didefinisikan sebagai penurunan jumlah masa eritrosit sehingga tidak dapat memenuhi fungsinya untuk membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht) atau hitungan eritrosit. Anemia merupakan suatu sindrom, bukan suatu kesatuan penyakit (*disease entity*), yang dapat disebabkan oleh berbagai penyakit dasar (*underlying disease*), sehingga sedapat mungkin harus ditentukan penyakit dasar yang menyebabkan anemia tersebut (Fajrin dkk, 2012).

Anemia hingga kini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat baik di negara maju maupun negara berkembang yang memberikan dampak merugikan bagi kesehatan dan sosial ekonomi. Anemia dapat menyerang semua usia dalam daur kehidupan manusia, baik pada bayi, balita, anak, remaja, dewasa, maupun lansia. Anemia dikatakan sebagai masalah kesehatan pada suatu negara bila prevalensinya $\geq 5\%$. Itulah sebabnya anemia digunakan sebagai indikator untuk menilai masalah gizi dan kesehatan masyarakat, (WHO, 2008). Penentuan anemia dengan pengukuran kadar Hb dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Cut Of Points Kategori Anemia

Kelompok umur	Nilai (g/dl)
Anak usia 6 bulan-5 tahun	11,0
Anak usia 5- 11 tahun	11,5
Anak usia 12- 14 tahun	12,0
Laki-laki dewasa >15 tahun	13,0
Wanita dewasa >15 tahun	12,0
Wanita hamil	11,0

Sumber : World Health Organization (WHO,2008)

Untuk mendeteksi keadaan anemia seseorang, parameter yang biasa dan telah digunakan secara luas adalah hemoglobin (Hb), karena pada umumnya tujuan dari berbagai penelitian adalah menetapkan prevalensi anemia dan bukan prevalensi kurang besi. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah. Kandungan hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia (Supriasa, 2001).

Anemia akibat kekurangan besi disebut dengan anemia gizi besi. Anemia gizi besi ditandai dengan ukuran eritrosit yang kecil serta kadar hemoglobin yang rendah. Keadaan ini merupakan tahap lanjut dari defisiensi besi dan muncul setelah kekurangan besi yang berlangsung lama (Fajrin dkk, 2012).

b. Etiologi

Menurut (Mansjoer,2008) etiologi anemia, meliputi :

- 1) Asupan besi yang berkurang pada jenis makanan yang mengandung Fe.
- 2) Kehilangan/pengeluaran besi berlebihan pada perdarahan saluran cerna kronis.
- 3) Kebutuhan energi dan zat besi yang meningkat oleh karena pertumbuhan pada bayi, remaja, dan ibu hamil.
- 4) Asupan zat besi yang tidak cukup dan penyerapan tidak adekuat.

c. Tanda-tanda Anemia

Tanda-tanda atau gejala anemia menurut (Hellen, 2009), adalah sebagai berikut.

- 1) Letih, mengantuk, malas
- 2) Lemah
- 3) Kulit pucat
- 4) Sakit kepala
- 5) Kehilangan nafsu makan, mual muntah.

d. Penyebab Anemia

Anemia gizi disebabkan oleh kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, baik karena kekurangan konsumsi atau karena gangguan absorpsi. Zat gizi yang bersangkutan adalah besi, protein, piridoksin (vitamin B6) yang berperan sebagai katalisator dalam sintesis hem didalam molekul hemoglobin, vitamin C yang mempengaruhi absorpsi dan pelepasan besi dari transferin ke dalam jaringan tubuh, dan vitamin E yang mempengaruhi membran sel darah merah (Almatsier, 2009).

Penyebab lainnya kurangnya asupan zat besi adalah karena pola konsumsi masyarakat Indonesia yang masih didominasi sayuran sebagai sumber zat besi (non heme iron). Sedangkan daging dan protein hewani lain (ayam dan ikan) yang diketahui sebagai sumber zat besi yang baik (heme iron), jarang dikonsumsi terutama oleh masyarakat di pedesaan sehingga hal ini menyebabkan rendahnya penggunaan dan penyerapan zat besi (Sediaoetama, 2003).

e. Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Besi dan Kejadian Anemia

1. Pola Makan

Kejadian anemia sangat berhubungan dengan masalah gizi yaitu akibat kekurangan asupan zat gizi dalam makanan yang dikonsumsi. Pola makan yang kurang beragam, yang hanya mengkonsumsi satu jenis makanan saja turut menunjang kurangnya asupan besi bagi tubuh. Perlu diketahui bahwa daya serap besi yang berasal dari pangan nabati jauh lebih rendah

dibandingkan daya serap besi dari pangan hewani (Almatsier, 2001).

Makanan terdiri atas besi hem dan besi non hem, besi hem berikatan dengan protein sedangkan besi non hem merupakan senyawa besi anorganik yang kompleks. Besi hem berasal dari hemoglobin dan myoglobin yang hanya terdapat dalam makanan hewani, dan dapat diserap lebih tinggi dari besi non hem. Seorang yang simpanan besi dalam tubuhnya rendah, besi hem yang dapat diserap mencapai 30% sedangkan pada keadaan simpanan besi tinggi (lebih dari 500 mg) maka penyerapan besi hem sekitar 20%. Jenis makanan yang banyak mengandung besi hem adalah hati, ikan (30-40%) dan daging sapi, kambing, ayam (50-60%) (Sri Utami dkk, 2013).

Umumnya besi non hem terdapat pada bahan makanan nabati seperti sayur-sayuran, kacang-kacangan, buah dan sereal. Besi non hem merupakan senyawa kompleks anorganik ferri, sehingga agar mudah diserap senyawa tersebut harus diubah dalam bentuk ferro. Perubahan ferri menjadi ferro dipermudah dengan adanya HCl yang disekresi oleh lambung dan adanya komponen zat gizi yang berasal dari makanan seperti vitamin C, daging atau ikan (Almatsier, 2001).

2. Zat Pemacu dan Penghambat

Faktor penghambat penyerapan besi yang sudah dikenal adalah tanin, fitat dan asam oksalat. Fitat terdapat pada serat sereal, sedangkan asam oksalat terdapat pada sayuran. Fitat dan asam oksalat mengikat besi sehingga mempersulit penyerapannya. Penyerapan besi dapat meningkat karena beberapa faktor, diantaranya makanan yang banyak mengandung besi hem dan adanya zat pendorong penyerapan besi seperti vitamin C, daging, ikan serta unggas. Kebutuhan tubuh yang sedang meningkat, ketika kekurangan besi feritin dimukosa usus sedikit, juga dapat meningkatkan penyerapan besi. Sebaliknya

penyerapan besi dapat terganggu karena makanan yang banyak mengandung besi non hem (Wirakusumah, 1999).

Tanin merupakan polifenol dan terdapat dalam teh, kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah. Unsur ini dapat mengikat besi sehingga dapat menghambat penyerapannya (Almatsier, 2001).

f. Kehilangan Darah Secara Kronis

Kehilangan darah dapat terjadi melalui penyakit dan terjadi secara alamiah, diantaranya :

1. Perdarahan akibat Kecacingan atau Infeksi Parasit

Penyakit Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing. Dimana dapat terjadi infeksi ringan maupun infeksi berat. Infeksi kecacingan adalah infeksi yang disebabkan oleh cacing kelas nematode usus khususnya yang penularannya melalui tanah diantaranya *Ascarislumbricoides*, *Trichuris trichuria* dan juga cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). Infeksi cacingan merupakan salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan menjangkiti lebih dari satu miliar penduduk bumi (Soedarto, 2009).

Penyakit kecacingan ini masih banyak terjadi di masyarakat namun kurang mendapatkan perhatian (*neglected diseases*). Penyakit yang termasuk dalam kelompok ini memang tidak menyebabkan wabah yang muncul dengan tiba-tiba ataupun menyebabkan banyak korban, tetapi merupakan penyakit yang secara perlahan menggerogoti kesehatan manusia, menyebabkan kecacatan tetap, penurunan intelegensia pada anak dan pada akhirnya dapat pula menyebabkan kematian (Sudomo, 2008).

Cacing tambang adalah salah satu jenis cacing yang dapat menyebabkan kehilangan darah bagi penderita, sehingga sangat memungkinkan terjadinya anemia. Terjadinya anemia diduga karena adanya bekas gigitan cacing tambang pada dinding usus yang relatif sulit menutup akibat adanya enzim cacing yang

memiliki sifat sebagai antikoagulan sehingga darah sukar membeku (Onggowaluyo, 2001).

Infeksi cacing kebanyakan bersifat ringan bahkan asimtomatik. Dalam 7 – 14 hari setelah infeksi timbul rasa gatal. Pada fase awal yaitu fase migrasi larva dapat terjadi nyeri tenggorokan, demam subfebril, batuk, pneumonia dan pneumonitis. Kelainan paru-paru biasanya ringan kecuali pada infeksi berat, yaitu bila terdapat lebih dari 200 cacing dewasa. Saat larva tertelan dapat terjadi gatal di kerongkongan, suara serak, mual dan muntah. Pada fase selanjutnya, saat cacing dewasa berkembang biak dalam saluran cerna, timbul rasa nyeri perut yang sering tidak khas (*abdominal discomfort*). Karena cacing menghisap darah dan menyebabkan perdarahan kronik, maka dapat terjadi hipoproteinemia yang bermanifestasi sebagai edema pada wajah, ekstremitas atau perut, bahkan edema anasarka (Keshavarz, 2000).

Anemia defisiensi besi yang terjadi akibat infeksi cacing selain memiliki gejala dan tanda umum anemia, juga memiliki manifestasi khas seperti atrofi papil lidah, telapak tangan berwarna jerami, serta kuku sendok. Juga terjadi pengurangan kapasitas kerja, bahkan dapat terjadi gagal jantung akibat anemia, (Loukas, 2001).

2. Menstruasi

Menstruasi merupakan salah satu bentuk perkembangan reproduksi. Pada masa remaja kebutuhan akan zat besi dan risiko defisiensi zat besi meningkat karena pertumbuhan yang cepat. Faktor risiko utama terjadinya defisiensi besi adalah kehilangan darah yang banyak saat menstruasi. Rata-rata seorang wanita mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari. Sebanyak 10 persen diduga wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml perbulan. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan zat besi yang cukup dan absorpsi zat besi kedalam tubuh tidak dapat

menggantikan hilangnya zat besi saat menstruasi (Warrilow et al, 2004).

g. Dampak Anemia pada Anak Sekolah

Anemia karena defisiensi besi pada anak mengganggu kemampuan belajar mereka di sekolah, menurunkan kemampuan latihan fisik dan anak menjadi rentan terhadap infeksi. Pada anak yang masih dalam masa pertumbuhan dan perkembangan anemia sangat berdampak buruk. Beberapa penelitian melaporkan adanya gangguan perkembangan motorik dan kognitif yang buruk serta masalah perilaku, dan prestasi yang rendah pada anak anemia (Vijayaraghavan, 2009).

3. Asupan makan Energi, Protein, Zat Besi, dan Vitamin C

a. Asupan Energi

Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan kegiatan fisik. Setiap orang membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup guna menunjang proses pertumbuhan dan melakukan aktivitas harian. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhannya. Bila hal tersebut tidak tercapai akan terjadi pergeseran keseimbangan tubuh kearah negative atau positive. Keadaan berat badan seseorang dapat digunakan sebagai satu petunjuk apakah seseorang dalam keadaan seimbang, kelebihan, atau kekurangan energy (Sayogo, 2006)

Energi diperlukan untuk pertumbuhan, metabolisme, utilisasi bahan makanan, dan aktivitas fisik. Kebutuhan energi di suplai terutama oleh karbohidrat, dan lemak. Walaupun protein dalam diet dapat memberikan suplai energi untuk keperluan tersebut. Fungsi utamanya yaitu untuk menyediakan asam amino bagi sintesa protein sel, dan hormone maupun enzim untuk mengatur metabolisme (Pudjiadi, 2005)

b. Asupan Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan terbesar tubuh sesudah air. Seperlima dari bagian tubuh adalah protein, separuh ada di dalam otot, seperlima ada di dalam tulang dan tulang rawan sepersepuluh ada di dalam kulit, dan sebagian lainnya ada di dalam organ lain dan cairan tubuh. Semua enzim, berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi darah, matriks intraselular dan sebagainya adalah protein. Di samping itu asam amino yang membentuk protein bertindak sebagai prekursor sebagai besar koenzim hormon asam nukleat, dan molekul-molekul yang esensial untuk kehidupan. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Arisman, 2004).

c. Asupan Zat Besi

Zat besi merupakan mineral mikro yang paling banyak di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu 3 sampai 5 gram didalam tubuh orang dewasa. Asupan zat besi yang tidak memadai berarti kurangnya oksigen yang disampaikan ke jaringan-jaringan. Sebagai akibatnya, orang cepat merasa lelah, lesu, dan tidak dapat berkonsentrasi dengan baik. (Almatsier, 2002).

Zat besi sangat diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan zat besi disimpan sebagai protein feritin dan hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya di simpan dalam limfa dan otot. Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan protoporfirin. Jika keadaan ini terus berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun di bawah nilai normal (Almatsier, 2009).

Zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial didalam tubuh sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh. Walaupun terdapat luas di

dalam makanan banyak penduduk dunia mengalami kekurangan zat besi, termasuk di Indonesia. Kekurangan zat besi sejak 30 tahun terakhir diakui berperan garuh terhadap produktivitas kerja, penampilan kognitif, dan sistem kekebalan (Almatsier, 2009).

Ada dua jenis zat besi dalam makanan, yaitu zat besi heme dan non heme. Selain diperoleh dari bahan makanan, zat besi dapat diperoleh dari tanah, debu, air atau panci tempat memasak yang disebut zat besi eksogen. Berikut adalah tabel makanan sumber zat besi berdasarkan jenis zat besi.

Tabel 2. Jenis zat besi berdasarkan sumber zat besi

Jenis Zat Besi	Sumber
Zat besi heme	Hati, daging, unggas, ikan
Zat besi non heme	Susu, Telur, Beras, Sereal, Sayuran, Buah, dan Kacang-kacangan .

Sumber : (Soekirman, 2000)

Sumber zat besi adalah makanan hewani seperti daging , ayam dan ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan beberapa jenis buah. Disamping jumlah besi, perlu diperhatikan pula kualitas besi dalam makanan dan ketersediaannya biologik. Pada umumnya besi di dalam daging ayam dan ikan mempunyai ketersediaan biologik tinggi. Besi di dalam sereal dan kacang-kacangan mempunyai ketersediaan biologik sedang. Besi di dalam sebagian sayuran terutama yang mengandung asam oksalat tinggi seperti bayam, mempunyai ketersediaan biologik rendah. Perlu diperhatikan kombinasi makanan sehari-hari yang terdiri atas campuran sumber besi berasal dari hewan dan tumbuh-tumbuhan serta sumber gizi lain yang dapat membantu absorpsi . Menu di Indonesia sebaiknya terdiri atas nasi, daging/ayam/ikan, kacang-kacangan serta sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (Almatsier, 2002).

d. Asupan Vitamin C

Zat gizi mikro yang juga berperan dalam pembentukan sel darah merah adalah vitamin C. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila

diperlukan. Adanya vitamin C dalam makanan yang dikonsumsi memudahkan reduksi zat besi *ferri* menjadi *ferro* yang lebih mudah diserap usus halus. Absorpsi zat besi dalam bentuk *non heme* meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C (Almatsier, 2009).

Vitamin C sangat membantu penyerapan besi non heme dengan merubah bentuk feri menjadi fero sehingga lebih mudah diserap oleh usus. Absorpsi besi dalam bentuk non heme meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin hati (Almatsier, 2002). Vitamin C membentuk gugus besi askorbat yang larut pada pH lebih tinggi dalam usus. Oleh karena itu sangat dianjurkan mengkonsumsi makanan sumber vitamin C sebanyak 60 mg perhari (Almatsier, 2002).

Vitamin C adalah kristal putih yang mudah larut dalam air. Dalam keadaan kering vitamin C cukup stabil, tetapi dalam keadaan larut mudah rusak karena bersentuhan dengan udara (oksidasi) terutama bila terkena panas. Vitamin C tidak stabil dalam larutan alkali, tetapi cukup stabil dalam larutan asam (Almatsier, 2001).

Vitamin C mempunyai peranan yang sangat penting dalam penyerapan besi terutama dari besi nonhem yang banyak ditemukan dalam makanan nabati. Bahan makanan yang mengandung besi hem yang mampu diserap sebanyak 37% sedangkan bahan makanan golongan besi nonheme hanya 5% yang dapat diserap oleh tubuh. Penyerapan besi nonheme dapat ditingkatkan dengan kehadiran zat pendorong penyerapan seperti vitamin C dan faktor-faktor pendorong lain seperti daging, ayam, ikan. Vitamin C bertindak sebagai *enhancer* yang kuat dalam mereduksi ion ferri menjadi ion ferro, sehingga mudah diserap dalam pH lebih tinggi dalam duodenum dan usus halus (Almatsier, 2001). Absorpsi besi dalam bentuk nonhem meningkatkan empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke ferritin (Almatsier, 2001).

4. Status Gizi

a. Pengertian

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi ini menjadi penting karena merupakan salah satu faktor risiko untuk terjadinya kesakitan dan kematian. Status gizi yang baik bagi seseorang akan berkontribusi terhadap kesehatannya dan juga terhadap kemampuan dalam proses pemulihan. Status gizi masyarakat dapat diketahui melalui penilaian konsumsi pangannya berdasarkan data kuantitatif maupun kualitatif. Status gizi merupakan tanda-tanda penampilan seseorang akibat keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran zat gizi yang berasal dari pangan yang dikonsumsi pada suatu saat berdasarkan pada kategori dan indikator yang digunakan (Depkes, 2002).

b. Penilaian Status Gizi

Untuk menilai status gizi digunakan dua metode penilaian status gizi, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung, dapat dibagi menjadi empat penilaian, yaitu penilaian antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Sedangkan untuk penilaian status gizi secara tidak langsung, dapat dibagi menjadi tiga yaitu survey konsumsi makanan, statistic vital, dan faktor ekologi (Supariasa, dkk, 2001).

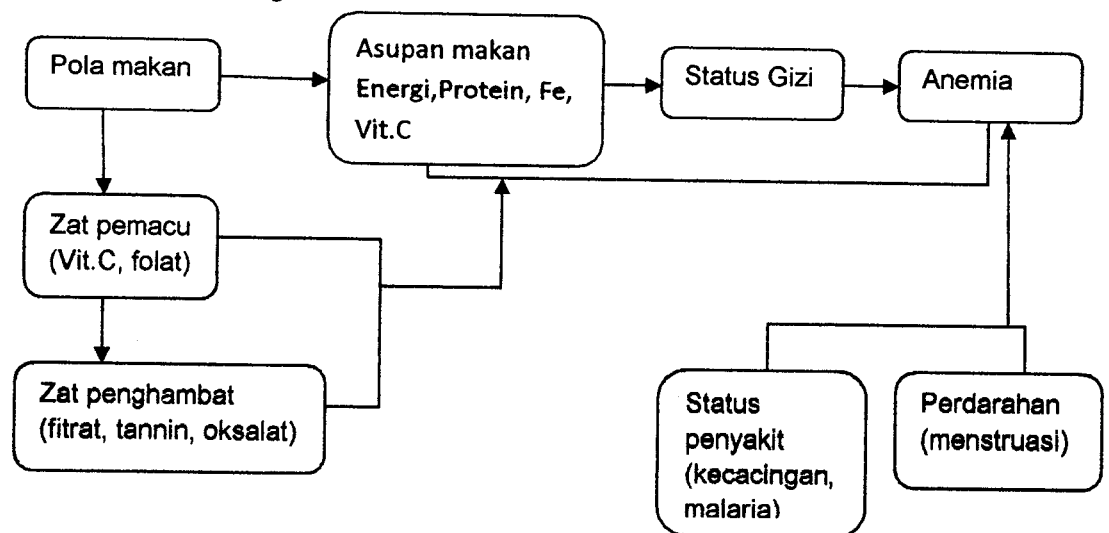
Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara lain : umur, berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, lingkaran dada, lingkaran pinggul, dan tebal lemak di bawah kulit (Supariasa, dkk, 2001).

IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang. Ambang batas IMT ditentukan dengan merujuk ketentuan FAO, WHO yang membedakan batas ambang normal untuk laki-laki dan perempuan. Batas

ambang normal, laki-laki adalah 20,1-25,0 dan perempuan adalah 18,7-25. Untuk kegemukan adalah jika nilai IMT lebih dari 25,0. Lebih lanjut FAO, WHO menguraikan menggunakan satu ambang batas. Ketentuan yang diuraikan adalah menggunakan ambang batas laki-laki untuk kategori kurus tingkat berat dan menggunakan ambang batas pada perempuan untuk kategori gemuk tingkat berat (Supariasa, 2001).

B. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini adalah merupakan modifikasi dari (Almatsier, 2001) sebagai berikut :

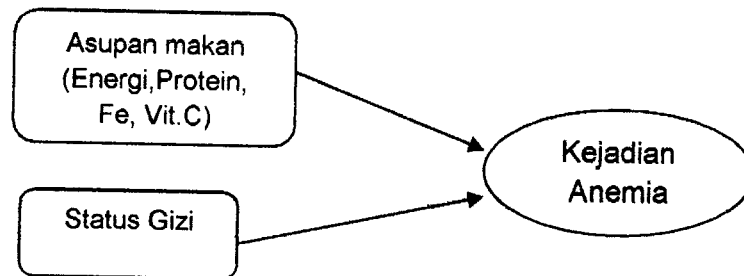


Gambar 2. Kerangka Teori Analisis Asupan Makan Energi, Protein, Zat Besi, Vitamin C Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar Di Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura Tahun 2016.

Sumber : Modifikasi (Almatsier, 2001), (Wirakusumah, 2006).

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan uraian tersebut dan setelah menyisihkan variabel yang tidak dapat dikontrol, maka disusun kerangka konsep penelitian seperti pada gambar 2 :



Keterangan : : Variabel Independen (bebas)
 : Variabel Dependen (terikat)

Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian Analisis Asupan Makan Energy, Protein, Zat Besi, Vitamin C Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar Di Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura Tahun 2016.

D. Hipotesis Penelitian

1. Ha : ada hubungan antara asupan makan energi, protein, zat besi (Fe), dan vitamin C dengan kejadian anemia.
2. Ha : ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Deskriptif dengan rancangan penelitian *Cross Sectional*, dimana variabel yang termasuk faktor risiko (variabel bebas) dan variabel yang termasuk efek (variabel terikat) diobservasi pada waktu yang sama (Sastroasmoro, 2010).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2017, dan pengambilan data Hb dilakukan pada tahun 2016.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak Sekolah Dasar (SD) di Sekolah Dasar Negri Sereh Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah anak kelas IV dan V karena pada kelas ini anak sudah lebih bisa memahami baca dan tulis yang baik dan benar serta merupakan kelas yang aman untuk dijadikan sampel dalam penelitian, sebab kelas I-III masih terlalu kecil, sedangkan kelas VI sudah harus mempersiapkan diri untuk ujian kelulusan.

D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode Purposive Sampling, (Notoatmodjo, 2002) dengan menentukan kriteria sampel sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

1. Anak sekolah dasar di Sekolah Dasar Negri Sereh kelas IV dan V.

2. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini yang dibuktikan dengan adanya surat pernyataan kesediaan dari responden.
3. Pada saat penelitian berada di tempat.
4. Dapat berkomunikasi dengan baik.

b. Kriteria Eksklusi

1. Pindah atau keluar dari kelas pada saat penelitian dilakukan.
2. Tidak bersedia atau menyatakan ketidak mauannya menjadi responden.
3. Mengalami menstruasi pada saat penelitian.

E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Definisi operasional dan kriteria objektif pada proposal penelitian ini akan diuraikan pada tabel.1 berikut.

Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Skala
Asupan makan(energi, protein, zat besi, Vitamin C)	Asupan makan (energi, protein,zat besi, vitamin C) merupakan banyaknya rata-rata jumlah asupan Protein, Zat besi, dan Vitamin C yang dikonsumsi dari makanan dan minuman, dikumpulkan melalui recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut. Penentuan tingkat kecukupan zat besi dihitung berdasarkan tingkat kecukupan per individu.	Tingkat asupan : Baik : bila asupan 80-100% dari kebutuhan Kurang : bila asupan < 80% dari kebutuhan	Ordinal
Status Gizi	Status gizi dinilai dengan menggunakan antropometri pada	Kategori z-score BB/U : Gizi buruk jika	Ordinal

	responden dengan mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan responden dan diinterpretasikan menggunakan indeks Z-Score	z-score < -3,0 Gizi kurang jika z-score $\geq$ -3,0 - < -2,0 Gizi baik, jika z-score $\geq$ -2,0 - z-score $\leq$ 2,0 (WHO, 2005)	
Kejadian Anemia	Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar Hb lebih rendah dari normal yang ditetapkan dengan pemeriksaan Hb menggunakan metode <i>Chyanmethemoglobin</i> . Dikategorikan dalam kelompok yang anemia dan tidak anemia	Anemia : bila kadar Hb < 11,5 g/dl (usia 9 -11 thn), dan < 12 g/dl (usia 12 thn) Tidak Anemia : bila kadar Hb $\geq$ 11,5 g/dl (usia 10-11 thn), dan $\geq$ 12 g/dl (usia 12 thn) (WHO, 2008).	Ordinal

F. Instrument Penelitian

Alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Kuisioner karakteristik sampel yang berisi pertanyaan sebagai alat bantu yang digunakan untuk wawancara.
2. Formulir recall untuk penilaian kecukupan asupan makan (Protein, Zat besi, Vitamin C).
3. Microtoice dan timbangan digital untuk mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan.
4. *Software Nutrisurvey* untuk menghitung asupan gizi
5. Komputer excel dan software SPSS untuk pengolahan data.

G. Data Penelitian

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi karakteristik subyek serta keluarganya seperti nama, umur, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, serta data asupan gizi, dan status gizi. Data sekunder meliputi data Hb yang diambil dengan metode cyanmethemoglobin pada penelitian tim dosen Poltekkes tahun 2016, keadaan wilayah dan gambaran umum lokasi penelitian yang diperoleh dari kantor Distrik setempat.

2. Prosedur Pengambilan Data

a. Persiapan Penelitian

Mengurus surat ijin untuk melakukan penelitian.

b. Pelaksanaan Pengambilan Data

1) Identifikasi Subyek

Untuk mendapatkan jumlah subyek yang diperlukan, peneliti melakukan pencacahan terhadap anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V, dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Selanjutnya subyek yang memenuhi kriteria inklusi diminta menandatangani surat persetujuan kesediaan menjadi responden (*Informed consent*).

2) Data Kecukupan Asupan Makan (energi, protein, zat besi, vitamin C)

Data ini diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan metode *recall* selama 3 hari tidak berturut-turut. Proses pengambilan data ini dilakukan pada anak disekolah.

3) Data Status Gizi

Data ini diperoleh dari hasil pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan responden, dan dinilai status gizinya menggunakan Z-Score BB/U.

4) Data Kejadian Anemia

Data ini diperoleh dari data sekunder pada penelitian tim dosen Poltekkes Jayapura dengan pengambilan darah

terhadap responden untuk kemudian dilihat kadar Hb nya yang dilakukan oleh petugas Analis Kesehatan menggunakan metode cyanmethamoglobin.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Asupan makan (Energi, protein, zat besi, vitamin C)

Setelah me-recall asupan makan sampel, data asupan konversikan URT ke dalam gram, setelah itu dihitung jumlah protein, zat besi, dan vitamin C dengan menggunakan program *software nutrisurvey* lalu dibandingkan dengan kebutuhan gizi perindividu.

Tingkat kecukupan zat besi dihitung dari konsumsi makan rata-rata selama 3 hari yang dibandingkan dengan jumlah kebutuhan perhari.

Pengambilan data ini dilakukan oleh peneliti. Pemeriksaan formulir recall dilakukan untuk mengkonversikan ukuran rumah tangga menjadi ukuran gram.

b. Status Gizi

Setelah mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan sampel, kemudian dihitung Z-Score BB/U untuk mengetahui status gizi sampel, apakah Normal, kurang, buruk atau lebih.

c. Kejadian Anemia

Setelah dilakukan pengambilan darah terhadap responden kemudian di tentukan kadar Hb dengan menggunakan metode *Chyanmethemoglobin*.

2. Analisis data

Data yang terkumpul dilakukan pemeriksaan, pengkodean, rekapitulasi dan tabulasi menggunakan Microsoft excel, kemudian dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji Chi square.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Distrik Sentani merupakan salah satu Distrik yang ada di Kabupaten Jayapura Provinsi Papua. Secara Geografis terletak antara $2^{\circ}29'$ - $2^{\circ}36'$ lintang selatan, $140^{\circ}26'$ - $140^{\circ}32'$ bujur timur.

Distrik Sentani yang mempunyai luas wilayah 114 Km^2 , terdiri dari daerah pegunungan yang terdapat pada bagian selatan (15%), daerah dataran yang terdapat pada bagian barat dan sebagian utara (dataran rawa : 10% , dataran kering : 60%), serta perairan danau di bagian timur (15%).

Secara administratif Distrik Sentani terdiri dari 1 kelurahan dan 9 kampung dengan batas wilayah sebagai berikut.

- a. Sebelah utara : Kota Jayapura
- b. Sebelah selatan : Distrik Ebungfa
- c. Sebelah barat : Distrik Waibu
- d. Sebelah timur : Distrik Sentani Timur

Jarak antara ibu kota Distrik Sentani ke Kabupaten Jayapura $\pm 2 \text{ Km}$, sedangkan ke Kota Jayapura $\pm 45 \text{ Km}$. Jarak ini dapat ditempuh melalui darat dengan menggunakan transportasi darat, dan bagi penduduk di pinggiran danau Sentani, jarak ini dapat di tempuh dengan menggunakan transportasi air seperti perahu.

Mata pencaharian penduduk sangat erat kaitannya dengan kondisi lingkungan alam disekelilingnya. Adapun mata pencaharian penduduk yang tinggal di pinggiran danau Sentani adalah sebagai nelayan dan bertani atau berkebun, sementara yang berada di Kota adalah pegawai kantoran pemerintahan, swasta, maupun petani.

Penelitian menggunakan 1 Sekolah Dasar dari 21 Sekolah Dasar yang ada di Distrik Sentani Yaitu Sekolah Dasar Negeri Sereh yang dipilih berdasarkan karakteristik wilayah lokasi penelitian.

Sekolah Dasar Negeri Sereh berdiri pada tanggal 13 Juli 1982 dengan jumlah awal kelas sebanyak 6 kelas dan jumlah guru sebanyak 5 orang. Pada awal berdiri, jumlah murid sangat sedikit sehingga para guru mencari murid sampai kerumah-rumah masyarakat.

Dan dengan berjalannya waktu hingga saat ini jumlah guru sebanyak 18 orang yang terdiri dari PNS sebanyak 13 orang dan 5 orang tenaga honorer. Bangunan sekarang terdiri dari 10 ruang kelas, 1 ruang perpustakaan, 1 ruang guru dan 1 kamar mandi dengan jumlah murid sebanyak 320 orang. Murid saat ini kebanyakan berasal dari masyarakat asli Sentani, wamena, dan ambon. Aktifitas belajar mengajar dari pukul 08.00 – 14.00 WIT.

2. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah anak Sekolah Dasar kelas IV dan V yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas IV A dan kelas IV B serta kelas V A dan kelas V B di Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura dengan jumlah responden awal total murid kelas IV A berjumlah 29 orang dan kelas IV B berjumlah 20 orang serta kelas V A berjumlah 24 orang dan kelas V B berjumlah 28 orang. Rencana responden pada penelitian ini awalnya berjumlah 101 orang, namun pada saat penelitian hanya didapatkan responden sebanyak 47 orang anak, dikarenakan sudah selesainya ujian semester kemudian banyak anak yang tidak masuk sekolah. Kategori kelas dikelompokkan menjadi kelas IV dan kelas V. Jenis kelamin dikelompokkan menjadi laki-laki dan perempuan. Pengelompokan umur responden dibuat berdasarkan umur anak sekolah yang terdapat pada AKG yaitu 10 – 12 tahun dan 13 – 15 tahun. Pendidikan ayah dan ibu dikelompokkan dari SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Pekerjaan ayah dan ibu dikelompokkan berdasarkan jenis pekerjaan yaitu PNS/TNI/POLRI, Petani, Swasta, dan Ibu Rumah Tangga. Data karakteristik responden berdasarkan kelas, jenis kelamin, umur, pendidikan ayah, pendidikan ibu, pekerjaan ayah, dan pekerjaan ibu dapat dilihat seperti pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	(n)	%
Kelas		
Kelas IV	25	53,2
Kelas V	22	46,8
Jumlah	47	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	42,6
Perempuan	27	57,4
Jumlah	47	100
Umur (Tahun)		
10 – 12	30	63,8
13 – 15	17	36,2
Jumlah	47	100
Pendidikan Ayah		
SD	3	6,4
SMP	14	29,8
SMA	28	59,6
Perguruan Tinggi	2	4,3
Jumlah	47	100
Pendidikan Ibu		
SD	9	19,1
SMP	16	34,0
SMA	19	40,4
Perguruan Tinggi	3	6,4
Jumlah	47	100
Pekerjaan Ayah		
PNS/TNI/POLRI	9	19,1
Petani	22	46,7
Swasta	16	34,0
Jumlah	47	100
Pekerjaan Ibu		
PNS/TNI/POLRI	4	8,5
Petani	17	36,2
Swasta	5	10,6
Ibu Rumah Tangga	21	44,7
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik responden diatas dapat dilihat bahwa kelas responden siswa SD Sereh terbanyak terdapat pada kelas IV yaitu sebanyak 53% (25 orang). Jenis Kelamin responden siswa SD Sereh terbanyak terdapat pada perempuan yaitu sebanyak 47% (27 orang). Umur

responden siswa SD Sereh terbanyak terdapat pada kategori umur 10-12 tahun dengan rata-rata umur terbanyak adalah berumur 11 tahun yaitu 32% (15 orang). Umur responden termuda yaitu 10 tahun dan umur paling tua yaitu 14 tahun. Pendidikan ayah terbanyak terdapat pada pendidikan SMA yaitu sebanyak 59,6% (28 orang). Pendidikan ibu terbanyak terdapat pada pendidikan SMA yaitu sebanyak 40,4% (19 orang). Pekerjaan ayah terbanyak terdapat pada pekerjaan petani yaitu sebanyak 46,8% (22 orang). Pekerjaan ibu terbanyak terdapat pada ibu rumah tangga yaitu sebanyak 44,7% (21 orang).

3. Tingkat Asupan Makan Energi, Protein, Zat Besi, dan Vitamin C

Pengumpulan data asupan makan yaitu energi, protein, zat besi dan vitamin C diambil dengan cara recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut, kemudian diolah dengan menggunakan software Nutrisurvey. Data asupan makan energi, protein, zat besi, dan vitamin C dapat dilihat pada tabel berikut.

a. Asupan Energi

Data asupan makan energi diolah dengan menggunakan software nutrisurvey. Hasil Asupan energi responden yang didapat dibandingkan dengan kebutuhan anak perhari. Rata-rata kebutuhan energi perhari yaitu 2179 Kkal perhari. Sedangkan rata-rata asupan energi anak berdasarkan hasil recall selama 3 hari yaitu sebesar 1516 Kkal. Asupan energi dikategorikan menjadi kurang dan baik, dapat dilihat seperti pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Asupan Energi Anak Sekolah Dasar

Kategori	(n)	%
Kurang	33	70,2
Baik	14	29,8
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.2 asupan energi responden menunjukkan bahwa asupan energi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh terbanyak terdapat pada kategori kurang yaitu 70,2% (33 anak), sedangkan yang masuk dalam kategori baik sebanyak 29,8% (14 anak).

b. Asupan Protein

Data asupan makan protein diolah dengan menggunakan software nutrisurvey. Hasil Asupan protein responden yang didapat dibandingkan dengan kebutuhan protein anak perhari dengan rata-rata yaitu 65 gram perhari. Sedangkan rata-rata asupan protein anak berdasarkan hasil recall selama 3 hari yaitu sebanyak 43 gram. Asupan energi dikategorikan menjadi kurang dan baik, dapat dilihat seperti pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Asupan Protein Anak Sekolah Dasar

Kategori	(n)	%
Kurang	27	57,4
Baik	20	42,6
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.3 asupan protein responden menunjukkan bahwa asupan protein anak Sekolah Dasar Negeri Sereh terbanyak yaitu kurang, sebanyak 57,4% (27 anak) sedangkan baik sebanyak 42,6% (20 anak).

c. Asupan Zat Besi (Fe)

Data asupan makan zat besi (Fe) diolah dengan menggunakan software nutrisurvey. Hasil Asupan makan zat besi (Fe) responden yang didapat dibandingkan dengan kebutuhan zat besi (Fe) anak perhari dengan rata-rata yaitu 19 gram perhari. Sedangkan rata-rata asupan zat besi (Fe) anak berdasarkan hasil recall selama 3 hari yaitu sebanyak 8 gram. Asupan zat besi (Fe) dikategorikan menjadi kurang dan baik, dapat dilihat seperti pada tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Asupan Zat Besi (Fe) Anak Sekolah Dasar

Kategori	(n)	%
Kurang	36	76,6
Baik	11	23,4
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.4 asupan zat besi (Fe) responden menunjukkan bahwa asupan zat besi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh terbanyak yaitu kurang, sebanyak 76,6% (36 anak) sedangkan baik sebanyak 23,4% (11 anak).

d. Asupan Vitamin C

Data asupan makan vitamin C diolah dengan menggunakan software nutrisurvey. Hasil Asupan makan vitamin C responden yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan kebutuhan vitamin C anak perhari dengan rata-rata yaitu 57 gram perhari. Sedangkan rata-rata asupan vitamin C anak berdasarkan hasil recall selama 3 hari yaitu sebanyak 49 gram. Asupan zat besi (Fe) dikategorikan menjadi kurang dan baik, dapat dilihat seperti pada tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Asupan Vitamin C Anak Sekolah Dasar

Kategori	(n)	%
Kurang	25	53,2
Baik	22	46,8
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.5 asupan vitamin C responden menunjukkan bahwa hasil rata-rata asupan vitamin C anak Sekolah Dasar Negeri Sereh terbanyak yaitu kurang, sebanyak 53,2% (25 anak) sedangkan baik sebanyak 46,8% (22 anak).

4. Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri Sereh

Pengumpulan data status gizi responden dilakukan dengan cara antropometri yaitu mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan. Data antropometri tersebut dihitung manual berdasarkan rumus BB/U anak, kemudian ditentukan status gizinya menggunakan indeks Z-Score BB/U dan dengan menggunakan kategori buruk, kurang, dan baik. Rata-rata status gizi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh yaitu baik dengan nilai Z-Score -1, dan hanya 1 anak yang memiliki status gizi buruk dengan nilai Z-Score -3,4. Data kategori status gizi anak dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Status Gizi Anak Sekolah Dasar

Kategori	(n)	%
Buruk	1	2,1
Baik	46	97,9
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.6 status gizi responden anak Sekolah Dasar, menunjukkan bahwa status gizi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh terbanyak yaitu baik sebanyak 97,9% (46 anak), sedangkan buruk sebanyak 2,1% (1 anak).

5. Kejadian Anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh

Kejadian anemia pada anak SD Negeri Sereh dikategorikan responden yang mengalami anemia dan tidak anemia. Dikatakan anemia jika kadar Hb <11,5 g/dL. Berdasarkan data kejadian anemia, responden lebih banyak yang tidak anemia dengan rata-rata kadar Hb 11,5 g/dL. Data kejadian anemia responden dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia pada anak Sekolah Dasar

Kategori	(n)	%
Anemia	23	48,9
Tidak Anemia	24	51,1
Jumlah	47	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa kejadian anemia pada anak SD Negeri Sereh terbanyak yang tidak mengalami anemia sebanyak 51,1% (24 anak) dan yang anemia sebanyak 48,9% (23 anak). Kelas IV yang mengalami anemia sebanyak 11 orang, tidak anemia sebanyak 14 orang. Sedangkan kelas V yang mengalami anemia sebanyak 12 orang, dan tidak anemia sebanyak 10 orang.

6. Analisis Hubungan Asupan Makan Energi, Protein, Zat Besi, dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh

Berdasarkan data asupan makan energi, protein, zat besi dan vitamin C dan data kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar dilakukan analisis statistik menggunakan uji chi square untuk mengetahui adanya hubungan antara asupan makan energi, protein, zat besi (Fe), dan vitamin C dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar yang dapat dilihat pada tabel berikut

a. Analisis Asupan Energi dengan Kejadian Anemia

Dari data diketahui asupan makan energi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh yang memiliki asupan kurang sebanyak 70,2% (33 anak), asupan baik sebanyak 29,8% (14 anak), dan dari data kejadian anemia yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak), tidak anemia sebanyak 51,1% (24 anak). Setelah diketahui jumlah dan persentase dari data asupan makan energi dan kejadian anemia, maka dilakukan analisis statistik menggunakan uji chi square yang dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut.

Tabel 4.8. Analisis asupan energi dengan kejadian anemia

Kategori	Kejadian Anemia		(n) %	p value
	Anemia	Tidak		
Kurang	20	13	33(70,2%)	0,03
Baik	3	11	14(29,8%)	
Jumlah	23 (48,9%)	24 (51,1%)	47(100%)	

Sumber : Data Primer 2017

Dari data asupan makan energi dan data kejadian anemia yang telah dianalisis statistik menggunakan uji chi square diketahui nilai *p value* 0,03. Dengan demikian *p value* $\leq$ 0,05 sehingga H_0 ditolak, yang berarti ada perbedaan antara asupan energi dengan kejadian anemia. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan energi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar.

b. Analisis Asupan Protein Dengan kejadian anemia

Dari data diketahui asupan makan protein anak Sekolah Dasar Negeri Sereh yang memiliki asupan kurang sebanyak 57,4% (27 anak), asupan baik sebanyak 42,6% (20 anak), dan dari data kejadian anemia yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak), tidak anemia sebanyak 51,1% (24 anak). Hasil analisis statistik menggunakan uji chi square yang dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut.

Tabel 4.9. Analisis asupan protein dengan kejadian anemia

Kategori	Kejadian Anemia		(n) %	p value
	Anemia	Tidak		
Kurang	18	9	27(57,4%)	0,01
Baik	5	15	20(42,6%)	
Jumlah	23 (48,9%)	24 (51,1%)	47 (100%)	

Sumber : Data Primer 2017

Dari data asupan makan energi dan data kejadian anemia yang telah dianalisis statistik menggunakan uji chi square diketahui nilai *p value* 0,01. Dengan demikian nilai *p value* $\leq$ 0,05 sehingga H_0 ditolak, yang berarti ada perbedaan antara asupan protein dengan kejadian anemia. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan protein dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar.

c. Analisis Asupan Zat Besi (Fe) Dengan kejadian anemia

Data asupan makan zat besi (Fe) anak Sekolah Dasar Negeri Sereh yang memiliki asupan kurang sebanyak 76,6% (36 anak), asupan baik sebanyak 23,4% (11 anak), dan dari data kejadian anemia yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak), tidak anemia sebanyak 51,1% (24 anak). Setelah diketahui jumlah dan persentase dari data asupan makan zat besi (Fe) dan kejadian anemia, hasil analisis statistik menggunakan uji chi square yang dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10. Analisis asupan Fe dengan kejadian anemia

Kategori	Kejadian Anemia		(n) %	p value
	Anemia	Tidak		
Kurang	22	14	36(76,6%)	0,00
Baik	1	10	11(23,4%)	
Jumlah	23 (48,9%)	24 (51,1%)	47 (100%)	

Sumber : Data Primer 2017

Dari data asupan makan energi dan data kejadian anemia yang telah dianalisis statistik menggunakan uji chi square diketahui nilai *p value* 0,00. Dengan demikian nilai *p value* $\leq$ 0,05 sehingga H_0 ditolak, yang berarti ada perbedaan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan zat besi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar.

d. Analisis Asupan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia

Dari data penelitian diketahui asupan makan vitamin C anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V yang memiliki asupan kurang sebanyak 53,2% (25 anak), asupan baik sebanyak 46,8% (22 anak), dan dari data kejadian anemia yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak), tidak anemia sebanyak 51,1% (24 anak). Setelah diketahui jumlah dan persentase dari data asupan makan vitamin C dan kejadian anemia, maka dilakukan analisis statistik menggunakan uji chi square yang dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut.

Tabel 4.11. Analisis asupan vitamin C dengan kejadian anemia

Kategori	Kejadian Anemia		(n) %	p value
	Anemia	Tidak		
Kurang	17	8	25(53%)	0,01
Baik	6	16	22(47%)	
Jumlah	23 (49%)	24 (51%)	47 (100%)	

Sumber : Data Primer 2017

Dari data asupan makan energi dan data kejadian anemia yang telah dianalisis statistik menggunakan uji chi square diketahui nilai *p value* 0,01. Dengan demikian *p value* $\leq$ 0,05 sehingga H_0 ditolak,

yang berarti ada perbedaan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan vitamin C dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar.

7. Analisis Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasa Negri Sereh

Dari data penelitian diketahui status gizi anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V yang memiliki status gizi buruk 2,1% (1 anak), gizi baik sebanyak 97,9% (46 anak), dan dari data kejadian anemia yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak), tidak anemia sebanyak 51,1% (24 anak). Setelah diketahui jumlah dan persentase dari data status gizi dan kejadian anemia, maka dilakukan analisis statistik menggunakan uji chi square yang dapat dilihat pada tabel 4.12 sebagai berikut.

Tabel 4.12. Analisis status gizi dengan kejadian anemia

Kategori	Kejadian Anemia		(n) %	p value
	Anemia	Tidak		
Buruk	1	0	1(2,1%)	0,48
Baik	22	24	46(97,9%)	
Jumlah	23 (48,9%)	24 (51,1%)	47 (100%)	

Sumber : Data Primer 2017

Dari data penelitian status gizi dan data kejadian anemia yang telah dianalisis statistik menggunakan uji chi square diketahui nilai *p value* 0,30 atau $\square$ 0,05 yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh.

B. Pembahasan

Berdasarkan data karakteristik kelas responden terbanyak rata-rata terdapat pada kelas IV yaitu sebanyak 53,2% (25 anak) dan kelas V sebanyak 46,8% (22 anak). Jumlah responden awal yang ditargetkan berjumlah 101 anak yang terdiri dari 57 siswa kelas IV dan 44 siswa kelas V, sedangkan pada saat penelitian hanya didapatkan 47 anak yang menjadi responden. Hal ini disebabkan karena penelitian dilakukan pada saat siswa Sekolah Dasar Negri Sereh telah selesai melaksanakan ujian semester.

Akibatnya banyak siswa yang tidak masuk sekolah. Jenis kelamin responden terbanyak terdapat pada perempuan yaitu sebanyak 57,4% (27 anak) dan laki-laki sebanyak 42,6% (20 anak) dari jumlah keseluruhan siswa kelas IV dan V yang menjadi responden. Jenis kelamin juga berperan penting untuk melihat kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar. Umur responden terbanyak terdapat pada kategori umur 10-12 tahun yaitu sebanyak 63,8% (30 anak) dan kategori 13-15 tahun sebanyak 36,2% (17 anak). Dari data penelitian yang rata-rata anak yang mengalami anemia berumur 11 tahun berjumlah 8 anak dan berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan hasil recall 1 x 24 jam selama 3x tidak berturut-turut yang dilakukan kepada responden, banyak yang jarang sarapan pagi dan kurangnya asupan makan energi, protein, zat besi (Fe), dan vitamin C yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak, serta rendahnya konsumsi protein nabati atau hewani dan zat besi dalam sehari untuk mempermudah penyerapan makanan dalam tubuh. Hal inilah yang menyebabkan kejadian anemia pada anak. Dilihat dari data pendidikan ayah dan ibu terbanyak adalah SMA yaitu sebanyak 59,6% (28 anak), dan pendidikan ibu sebanyak 40,4% (19 anak). Sedangkan dilihat dari jenis pekerjaan ayah banyak yang bekerja sebagai petani sebanyak 46,8% (22 orang) dan ibu kebanyakan adalah ibu rumah tangga sebanyak 44,7% (21 orang). Jenis pendidikan dan pekerjaan ayah dan ibu dapat menentukan terjadinya kejadian anemia dan kurangnya asupan makan pada anak sehingga pertumbuhan dan perkembangan anak dapat terganggu. Pendidikan yang rendah dapat berpengaruh terhadap anak karena kurangnya pengetahuan ayah dan ibu akan kesehatan bagi anak dan keluarga. Pengetahuan tentang gizi yang baik akan mempengaruhi kuantitas dan kualitas makanan yang dikonsumsi anak serta mempunyai peranan penting dalam kebiasaan makan pada anak. Jenis pekerjaan dapat menentukan penghasilan perbulan dalam keluarga. Jika penghasilan rendah, maka daya beli akan bahan makanan pun akan rendah. Pada penelitian ini pekerjaan orang tua responden kebanyakan adalah petani yang penghasilannya tidak menentu, bisa rendah dan bisa juga tinggi.

Asupan energi

Dari data penelitian yang dilakukan kepada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V melalui recall 1x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-

turut menunjukkan bahwa responden lebih banyak yang tingkat asupan energinya kurang dari kebutuhan yaitu sebanyak 70,2% (33 anak) sedangkan baik sebanyak 29,8% (14 anak). Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden, kurangnya asupan energi disebabkan jumlah dan frekuensi makan yang kurang baik dalam sehari. Kebanyakan responden hanya makan 1x dalam sehari, jarang sarapan pagi, dan konsumsi makanan yang tidak beragam. Hal ini bisa disebabkan karena rendahnya anak dalam konsumsi makanan yang seimbang dan beragam. Tingkat asupan energi yang kurang dari kebutuhan perhari akan mempengaruhi rendahnya asupan zat gizi yang lainnya. Asupan energi sangat penting bagi tubuh sebagai sumber tenaga untuk melakukan aktifitas dalam setiap harinya.

Hubungan asupan makan energi dengan kejadian anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji chi square menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan energi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh. Hal ini diperkuat dengan nilai OR yang menunjukkan bahwa asupan energi kurang mempunyai peluang 5,6 kali lebih banyak untuk mengalami kejadian anemia. Dari data penelitian asupan makan energi (Tabel 4.8) responden terbanyak kurang yaitu sebanyak 70,2% (33 anak), sedangkan asupan baik 29,8% (14 anak). Dimana berdasarkan data penelitian kebanyakan responden asupan energinya kurang dari kebutuhan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan yang beragam, kurangnya jumlah dan frekuensi makan responden dalam sehari.

Asupan protein

Dari data penelitian yang dilakukan kepada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V melalui recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut menunjukkan bahwa responden lebih banyak yang tingkat asupan proteinnya kurang dari kebutuhan perhari yaitu sebanyak 57,4% (27 anak) sedangkan yang asupan proteinnya baik sebanyak 42,6% (20 anak). Berdasarkan hasil wawancara terhadap responden, asupan protein yang kurang ini disebabkan kurangnya konsumsi protein nabati atau hewani dalam sehari, bahkan ada yang tidak mengkonsumsi protein dalam sehari, hanya konsumsi nasi dan sayur saja. Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam

tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi. Protein merupakan sumber utama zat besi dalam makanan. Absorpsi besi yang terjadi di usus halus dibantu oleh alat angkut protein yaitu transferin dan feritin. Transferin mengandung besi berbentuk ferro yang berfungsi mentranspor besi ke sumsum tulang untuk pembentukan hemoglobin. Protein terdapat pada pangan nabati maupun hewani. Nilai biologi protein pada bahan pangan yang bersumber dari hewani lebih tinggi dibandingkan dengan bahan pangan yang bersumber dari nabati (Almatsier, 2009).

Analisis hubungan asupan makan protein dengan kejadian anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji chi square menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh. Hal ini diperkuat dengan nilai OR yang menunjukkan bahwa asupan protein kurang mempunyai peluang 6,0 kali lebih banyak untuk mengalami kejadian anemia. Dari data penelitian asupan makan protein (Tabel 4.9) responden terbanyak kurang yaitu sebanyak 57,4% (27 anak), sedangkan asupan baik 42,6% (20 anak). Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi. Pada usia 7-14 tahun anak-anak memerlukan asupan protein sebagai senyawa pembangun untuk tumbuh kembang sel – sel serta jaringan maupun untuk menyempurnakan sistem organ, juga diperlukan untuk pembentukan protein struktural yang berperan dalam regenerasi sel dan sebagai protein fungsional untuk aktivitas enzim, imunitas humoral dan seluler, dan pembentukan haemoglobin (Almatsier, 2009).

Di khawatirkan apabila zat gizi tidak tercukupi maka anak – anak akan rentan terhadap infeksi penyakit, termasuk malaria, apalagi jika mereka tinggal di daerah endemik. Hal ini diperkuat dengan kenyataan bahwa responden rata – rata pernah menderita malaria lebih dari satu kali. Asupan

protein yang adekuat sangat diperlukan untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh terhadap parasit atau infeksi lain, mengingat mereka tinggal di daerah endemik malaria. Mereka memerlukan imunitas yang lebih baik untuk menghadapi paparan infeksi malaria.

Asupan zat besi (Fe)

Dari data penelitian yang dilakukan kepada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh melalui recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut menunjukkan bahwa responden lebih banyak yang tingkat asupan zat besinya kurang dari AKG yang dianjurkan yaitu sebanyak 76,6% (36 anak) sedangkan yang asupan zat besinya baik sebanyak 23,4% (11 anak). Kebutuhan asupan zat besi yang adekuat untuk anak usia Sekolah Dasar adalah sebesar sebesar (15- 20 mg) perhari. Dari data penelitian Nampak bahwa asupan zat besi masih kurang mencukupi. Sumber-sumber asupan zat besi responden kebanyakan berasal dari nasi, ikan, dan sayuran seperti sayur kangkung, daun gedi dan bayam. Padahal sumber zat besi juga banyak terdapat pada bahan makanan seperti jagung, beras, ubi ketela pohon, sayuran misalnya kacang panjang, bayam, kangkung, santan dan lauk pauk misalnya tempe, tahu, daging ayam, telur, dan ikan. Sumber zat besi dari buah-buahan misalnya pepaya, mangga dan pisang. Susu, dan teh juga merupakan sumber zat besi dari minuman. Sebenarnya bahan makanan yang mengandung sumber zat besi seperti yang sudah disebutkan tadi banyak dan tersedia di daerah kampung Sereh, namun keluarga kurang memaksimalkan dan memanfaatkan ketersediaan pangan untuk mengkonsumsinya, sehingga jumlah zat besi yang dikonsumsi menjadi kurang dari yang seharusnya dapat mereka konsumsi.

Hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji chi square menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan zat besi (Fe) terhadap kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh. Hal ini diperkuat dengan nilai OR yang menunjukkan bahwa asupan zat besi yang kurang mempunyai peluang 15,7 kali lebih banyak untuk mengalami kejadian anemia. Dari data penelitian asupan makan zat besi (Fe) (Tabel 4.10) responden terbanyak yaitu kurang sebanyak 76,6% (36 anak) sedangkan yang asupan baik sebanyak 23,4% (11 anak). Ini artinya semakin

rendah asupan zat besi yang dikonsumsi, maka semakin rendah kadar Hbnya dan menyebabkan mudah terjadi anemia.

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh, yang diperlukan dalam pembentukan darah yaitu untuk mensintesis hemoglobin. Kelebihan zat besi disimpan sebagai protein feritin dan hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya di simpan dalam limfa dan otot. Kekurangan zat besi akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar feritin yang diikuti dengan penurunan kejenuhan transferin atau peningkatan protoporfirin. Jika keadaan ini terus berlanjut akan terjadi anemia defisiensi besi, dimana kadar hemoglobin turun di bawah nilai normal (Almatsier, 2009).

Dari hasil wawancara bersama responden melalui recall, kesulitan utama untuk memenuhi kebutuhan zat besi adalah rendahnya konsumsi sayur-sayuran dan bahan makanan yang kurang beragam. Selain itu, karena kurangnya penyediaan makanan, distribusi makanan yang kurang baik, kemiskinan dan ketidaktahuan, ditambah lagi dengan kebiasaan mengonsumsi makanan yang dapat mengganggu penyerapan zat besi (seperti teh) secara bersamaan pada waktu makan sehingga menyebabkan serapan zat besi semakin rendah.

Asupan vitamin C

Data penelitian yang dilakukan kepada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V melalui recall 1 x 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut menunjukkan bahwa responden lebih banyak yang tingkat asupan vitamin C nya kurang dari AKG yang dianjurkan yaitu sebanyak 53,2% (25 anak) sedangkan yang asupan vitamin C nya baik sebanyak 46,8% (22 anak). Berdasarkan hasil wawancara, asupan yang kurang tersebut disebabkan oleh kurangnya konsumsi buah-buahan, bahkan ada yang tidak pernah mengonsumsi buah-buahan sama sekali sehingga tingkat kecukupan vitamin C kurang dari AKG yang dianjurkan. Vitamin C merupakan unsur esensial yang sangat dibutuhkan tubuh untuk pembentukan sel-sel darah merah. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Adanya vitamin C dalam makanan yang dikonsumsi akan memberikan suasana asam sehingga memudahkan reduksi zat besi ferri menjadi ferro yang lebih mudah diserap usus halus. Absorpsi zat

besi dalam bentuk *non heme* meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Analisis asupan vitamin C dengan kejadian anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji chi square menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan makan vitamin C dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh. Hal ini diperkuat dengan nilai OR yang menunjukkan bahwa asupan vitamin C yang kurang mempunyai peluang 5,6 kali lebih banyak untuk mengalami kejadian anemia. Data penelitian (Tabel 4.11) menunjukkan bahwa banyak responden yang asupan vitamin C kurang dari kebutuhan menurut AKG yaitu sebanyak 53,2% (25 anak) sedangkan yang asupan vitamin C baik sebanyak 46,8% (22 anak). Ini berarti semakin kurang asupan vitamin C yang dikonsumsi, maka semakin rendah kadar Hb seseorang dan mudah mengalami kejadian anemia. Seperti yang diketahui bahwa vitamin C dapat membantu penyerapan zat besi dalam pencegahan terjadinya anemia, namun apabila asupan zat besi yang dikonsumsi dalam jumlah yang terbatas maka penyerapan zat besi yang dibantu oleh vitamin C tidak akan berjalan dengan baik. Asupan makanan yang konsumsi tidak seimbang mengakibatkan absorpsi besi menjadi terganggu sehingga asupan besi dalam tubuh tidak terlalu banyak. Selain itu asupan makanan yang sama setiap hari dan kurang beragam sehingga dapat mempengaruhi penyerapan vitamin C dalam tubuh. Selain itu, karena sebagian besar responden tidak suka mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan. Ketersediaan buah di rumah siswa atau responden sangat jarang. Sehingga asupan makanan sehari-hari responden kebanyakan hanya dari sumber karbohidrat dan protein. Kurang bervariasinya jenis asupan makanan tersebut dapat menyebabkan penyerapan zat gizi kurang berjalan dengan baik, sehingga dapat menyebabkan kadar hemoglobin menurun dibawah normalnya sehingga terjadi anemia.

Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri Sereh

Berdasarkan hasil penelitian kepada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V untuk menilai status gizi yang dilakukan dengan antropometri pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan lalu dinilai status gizinya menggunakan Indeks z-score BB/U hampir semua responden

memiliki status gizi baik sebanyak 97,9% (46 anak) sedangkan status gizi buruk 2,1% (1 anak). Dari 47 responden rata-rata memiliki tinggi badan 139 cm, dan berat badan 38 kg. Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari zat gizi dalam bentuk variabel tertentu.

Analisis status gizi dengan kejadian anemia

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan uji chi square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V. Hal ini dibuktikan dengan data penelitian (Tabel 4.12) yang menunjukkan bahwa hampir semua responden memiliki status gizi baik sebanyak 97,9% (46 anak) sedangkan yang status gizinya buruk hanya 2,1% (1 anak). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indartanti (2014) tentang hubungan status gizi dengan kejadian anemia yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian anemia.

Tidak adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia (p value $\geq 0,05$) pada penelitian ini dikarenakan hampir semua responden memiliki status gizi baik. Status gizi berdasarkan indikator z-score BB/U lebih dipengaruhi oleh asupan zat gizi makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) yang merupakan zat gizi penyuplai energi terbesar bagi tubuh. Asupan energi kurang dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan terjadinya penurunan status gizi, bila asupan seimbang akan membantu memelihara status gizi normal dan jika asupan energi berlebihan atau berkurangnya pengeluaran energi berpotensi terjadinya kegemukan. Asupan zat gizi mikro tidak mempengaruhi status gizi berdasarkan indeks z-score BB/U karena memiliki kandungan energi yang sedikit, dan jika terjadi kekurangan asupannya mungkin karena sudah berlangsung lama. Pada penelitian ini asupan zat gizi mikro zat besi dan vitamin C responden tergolong dalam kategori kurang.

Pada penelitian ini dapat dilihat bahwa hampir semua responden memiliki status gizi baik, namun asupan makan energi, protein, zat besi, dan vitamin C kurang dari kebutuhan. Hal ini bisa disebabkan karena pada saat melakukan wawancara recall 1 x 24 jam kepada responden, peneliti kurang menggali

informasi tentang makanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden dalam sehari. Selain itu, sebelumnya responden sudah memiliki status gizi baik, sedangkan pada saat penelitian dengan melakukan recall untuk mengetahui asupan makan saat ini didapatkan hasil recall asupan makan yang kurang dari kebutuhan dalam sehari.

Pada hakekatnya gizi merupakan salah satu faktor penentu kualitas sumberdaya manusia. Kecukupan zat gizi sangat diperlukan oleh setiap individu sejak dalam kandungan, bayi, anak-anak, masa remaja, hingga usia lanjut. Kecukupan gizi dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktifitas, berat badan dan tinggi badan. Keadaan gizi seseorang merupakan gambaran apa yang dikonsumsi dalam jangka waktu yang cukup lama dan tercermin dari nilai status gizinya. Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat antara konsumsi, penyerapan zat-zat gizi atau keadaan fisiologik akibat dari tersedianya zat gizi dalam tubuh. Pada penelitian ini diketahui hampir semua responden memiliki status gizi baik, hal ini dapat dipicu oleh beberapa faktor terjadinya masalah gizi pada usia anak Sekolah Dasar seperti kebiasaan makan yang salah, pola makan yang kurang baik, asupan makan yang kurang, serta kesukaan terhadap makanan jajanan yang kurang sehat seperti gorengan, es sirup, cilok, dan lain-lain yang banyak dijual dilingkungan sekolah yang sangat disukai oleh anak-anak (Hapzah & Yulita, 2012).

Menurut (Thompson, 2008) status gizi mempunyai korelasi positif dengan konsentrasi Hemoglobin, artinya semakin buruk status gizi seseorang maka semakin rendah kadar Hbnya, dan status gizi yang baik bukan pemicu utama penyebab terjadinya kejadian anemia.

Kejadian Anemia Anak Sekolah Dasar Negeri Sereh

Anemia merupakan suatu gangguan hematologis dengan adanya penurunan jumlah sel darah merah, jumlah hemoglobin atau jumlah volume paket sel (hematokrit) atau suatu keadaan dimana kadar Hb dalam darah kurang dari normal (WHO, 2001). Kadar hemoglobin merupakan parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan metode cyanmethemoglobin pada anak Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak) sedangkan yang tidak anemia sebanyak 51,1% (24 anak). Kejadian anemia pada anak usia

Sekolah Dasar dapat mengakibatkan menurunnya prestasi belajar, cepat mengantuk saat belajar didalam kelas, meningkatnya rasa malas dalam diri anak, dan dapat menghambat pertumbuhan serta perkembangan anak.

C. Kelemahan Penelitian

Kelemahan dalam penelitian ini yaitu tidak dapat meneliti semua siswa Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V yang diinginkan oleh peneliti dikarenakan penelitian dilakukan saat semua siswa Sekolah Dasar Negeri Sereh sudah selesai melaksanakan Ujian Akhir Semester sehingga banyak siswa kelas IV dan V yang tidak masuk sekolah. Selain itu, pada saat penelitian dengan melakukan wawancara recall 1 x 24 jam selama 3 hari berturut-turut, peneliti kurang menggali informasi tentang makanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden dalam sehari akibatnya hasil recall responden banyak yang kurang dari kebutuhan dalam sehari.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Sereh kelas IV dan V, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Rata-rata responden memiliki asupan makan energi kurang dari kebutuhan sebanyak 70,2% (33 anak), rata-rata asupan makan protein yaitu kurang dari kebutuhan sebanyak 57,4% (27 anak), rata-rata asupan makan zat besi (Fe) yaitu kurang dari AKG yang dianjurkan sebanyak 76,6% (36 anak), dan rata-rata responden memiliki asupan vitamin C yaitu kurang dari AKG yang dianjurkan sebanyak 53,2% (25 anak).
2. Hampir semua responden memiliki status gizi baik sebanyak 97,9% (46 anak).
3. Responden yang mengalami anemia sebanyak 48,9% (23 anak)
4. Ada hubungan antara asupan makan energi terhadap kejadian anemia dengan nilai *p value* $0,03 < 0,05$
5. Ada hubungan antara asupan makan protein terhadap kejadian anemia dengan nilai *p value* $0,01 < 0,05$
6. Ada hubungan antara asupan makan zat besi (Fe) terhadap kejadian anemia dengan nilai *p value* $0,00 < 0,05$
7. Ada hubungan antara asupan makan vitamin C terhadap kejadian anemia dengan nilai *p value* $0,01 < 0,01$
8. Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia dengan nilai *p value* $0,48 > 0,05$

B. SARAN

1. Bagi Responden

Diharapkan untuk meningkatkan asupan makan energi, protein, zat besi (Fe), dan vitamin C (nasi, lauk-pauk, sayur, dan buah) bagi anak yang konsumsi asupan makannya kurang sehingga sesuai dengan kebutuhan tubuh perhari.

2. Bagi Orang Tua Responden

Diharapkan untuk lebih memperhatikan pola dan kebiasaan makan anak, karena rata-rata anak sekolah jarang yang sarapan pagi dan makanan yang tidak beragam (nasi, lauk pauk, sayur, dan buah).

3. Bagi Pihak Sekolah

Diharapkan bagi institusi pendidikan hendaknya dapat bekerjasama dengan pihak puskesmas atau institusi kesehatan untuk memberikan kegiatan penyuluhan kesehatan tentang anemia dan bahaya anemia bila tidak diatasi dan pemberian tablet besi bagi siswa yang mengalami anemia, serta memberikan PMT-AS yang kaya akan zat besi yang diharapkan dapat meningkatkan kadar Hb siswa juga menyediakan jajanan di kantin sekolah dengan jajanan yang sehat dan bergizi dengan harga yang terjangkau seperti panada, gogos, arem-arem, dan lain-lain yang dapat meningkatkan asupan zat gizi anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). *Peran gizi dalam status kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Almatsier, S.2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amalia Fajrin, dan kawan-kawan. 2012. *Faktor Resiko Sosial Ekonomi, Asupan Protein, Asupan Zat Besi Terhadap Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar*. Healt Nutrition Departement, Medical Faculty, Gajah Mada University, Yogyakarta.
- Arisman MB. 2004. *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi*, Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. EGC. Hlm 144-155.
- Arisman, 2009. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Bakta, I.M. 2006. *Hematologi Klinik Ringkas*. EGC. Jakarta
- Departemen Kesehatan. *Anemia Gizi Anak Salah Satu Masalah Gizi Utama di Indonesia*. C2005. Diakses 29 Agustus 2016. Available From: <http://www.Depkes.go.id/index.php/berita/press-release/108-anemia-gizi-anak-salah-satu-masalah-gizi-anak-di-indonesia.html>.
- Dewi.2005. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Remaja*. Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Litbankes.
- Hapzah. *Hubungan Tingkat Penegetahuan Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Remaja Putri Pada Siswi Kelas III di SMAN 1 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar*. Skripsi: STIKES Bina Bangsa Majene Sulawesi Barat. 2012.
- Indartanti, Dea. 2014. *Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Usia 12-14 tahun*. Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Pendidikan perilaku kesehatan*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Pudjiadji, Solihin. 2005. *Ilmu Gizi Klinis Pada Anak Edisi Keempat*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Rikesdas. Jakarta: *Badan Penelitian Kesehatan Kementrian Kesehatan RI*. 2007
- Sastroasmoro, S(2010). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. CV. Sagung Seto, Jakarta.

Sayogo, Savitri. 2006. *Gizi Remaja Putri*. FKUI. Jakarta.

Smeltzer, C Suzanne. 2005. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. EGC, Jakarta

Soediaoetama, A.D. 2003. *Ilmu Gizi, Masalah Gizi Indonesia, Perbaikannya*. Jilid III. Jakarta: Dian Rakyat.

Soekirman, 2000. *Ilmu dan Gizi Aplikasinya*. Jakarta: Dirjen. Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.

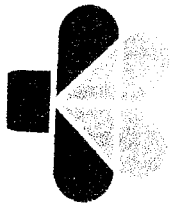
Supariasa,dkk. 2009. *Penelitian Status Gizi*. Jakarta: EGC.

Sri Utami, dkk. 2013. *Hubungan Zat Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bolaang Mongodow Utara*. Journal Keperawatan. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Samratulangi Manado.

Thompson, B. *Food- Based approaches for combating iron deficiency*. Dalam Kraemer, Klaus & Zimmer Mann, M.B (eds). *Nutritional Anemia Switzerland* : Sight and life Press ; 2007.

Wirakusumah, E.S. (2008). *Perencanaan Menu Anemia Gizi Besi*. PT. Trubus Agriwidya, Jakarta.

World Health Organization.2007. *Assesing the iron status of populations*. Second Edition. Switzerland



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA

JURUSAN GIZI

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram – Kota Jayapura Telp. (0967) 584280-584281-588460



Jayapura, 20 Juli 2017

No : PP.04.03/II.2.A/00153/2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth:
Kepala Sekolah SDN Sereh
Di-
Tempat

Sesuai dengan kurikulum D-IV Gizi tahun 2011, Mahasiswa diharapkan mampu membuat Skripsi pada akhir masa studinya. Untuk maksud tersebut maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/ibu untuk dapat memberikan ijin kepada Mahasiswa kami untuk melakukan penelitian pada Institusi yang bapak/ibu pimpin. Perlu diketahui bahwa penelitian yang akan dilakukan ini sudah melalui proses bimbingan dan ujian usulan penelitian (Proposal) Skripsi, serta disetujui oleh pihak akademik.

Adapun Mahasiswa yang akan melakukan penelitian adalah:

Nama	: Siti Rohmawati
NIM	: PO.71.31.2.13.029
Judul Skripsi	: Analisis Asupan makan Energi, Protein, Zat Besi dan Vitamin C dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasar Negeri Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura Tahun 2017.
Tempat Penelitian	: SDN Negeri Sereh

Demikian permohonan ini di buat, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.



Ir. Marlin P. Gultom, M. Kes
NIP. 19640713 198703 2 001



PEMERINTAH KABUPATEN JAYAPURA
DINAS PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
SEKOLAH DASAR NEGERI INPRES SEREH SENTANI

Jln. Pos 7 Kampung Sereh



SURAT KETERANGAN SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 384 / 4.1 / VII / 2017

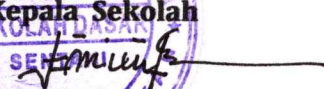
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Inpres Sereh Sentani,
menerangkan bahwa :

Nama : **SITI ROHMAWATI**
NIM : **PO.71.31.2.13.029**
Prodi : **Diploma IV Gizi Politeknik Kesehatan Jayaputa**

Telah selesai melaksanakan Penelitian yang berlokasi di SD Negeri Inpres Sereh Sentani
dengan Judul Penelitian Analisis Asupan Makan Energi, Protein, Zat Besi (Fe), dan Vitamin C dan
Status Gizi dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar Negeri Inpres Sereh Distrik Sentani
Kabupaten Jayapura Tahun 2017.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sentani, 19 Juli 2017


Kepala Sekolah

MINCE YARISETOU, S.Pd.
NIP. 196005151982042010

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari penelitian ini, dengan ini saya menyatakan bersedia dan berpartisipasi sebagai responden pada penelitian yang berjudul **“Analisis Asupan Makan (Energi, Protein, Zat Besi, Vitamin C) Dan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Anak Sekolah Dasar Di SDN Sereh Distrik Sentani Kabupaten Jayapura”**. Saya tidak mempunyai ikatan apapun dan keikutsertaan dalam penelitian ini tidak menambah beban biaya pemeriksaan, kenyamanan, dan konsekuensi lainnya.

Adapun bentuk kesediaan saya adalah :

1. Bersedia ditemui dan memberikan keterangan yang diperlukan mengenai data identitas, karakteristik, asupan makan, dan status gizi.
2. Bersedia untuk di recall asupan makannya dan ditimbang berat badan serta diukur tinggi badannya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Saya memahami keikutsertaan ini memberikan manfaat dan akan terjaga kerahasiaannya.

Jayapura.....,2017

Peneliti

Responden

(Siti Rohmawati)

()

KUESIONER KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama :
2. Umur :
3. Tempat, Tanggal lahir :
4. Agama :
5. Alamat :
6. Nama Orang Tua
 - a. Ayah :
 - b. Ibu :
7. Pekerjaan Orang Tua
 - a. Ayah :
 - b. Ibu :
8. Jenis Kelamin :
9. Kelas :
10. Berat Badan : kg
11. Tinggi Badan : cm
12. Status Gizi :
13. Kadar Hb :

FORM FOOD RECALL ANAK SEKOLAH

[illegible]

NO	Sampel	Kis	JK	KODE	UMUR	Nama Ortu				Pend. Ortu				Pek. Ortu				TB	BB	NILAI		STATUS	KADAR HB	
						Ayah	Ibu	Ayah	Ibu	Ayah	Ibu	Ayah	Ibu	Z-SCORE	GIZI	Nilai	Ket							
1	AD	IV	P	2	11	YAKUB	MURIN	SMA	SMP	PNS	IRT	122.8	23.3	-1.5	BAIK	11.2	ANEMIA							
2	EY	IV	L	1	13	NYAMU	MARLINA	SMA	SD	SWASTA	PETANI	138.5	38.9	-0.8	BAIK	13	TIDAK							
3	EN	IV	P	2	12	ZAKARIAS	YULMINA	SMA	SMP	SWASTA	PETANI	151.5	52.3	0.6	BAIK	12.9	TIDAK							
4	IT	IV	L	1	12	NATAU TABUNI	ESRAH WENDA	SD	SD	PETANI	IRT	127.7	30.1	-1	BAIK	13.7	TIDAK							
5	MW	IV	P	2	11	JONI WENDA	JENI FIRAGI	SMP	SMP	PETANI	PETANI	136	26.2	-1.1	BAIK	12.7	TIDAK							
6	MR	IV	P	2	11	AMAN WAKER	PUMINA PAGAWAK	SMA	SMA	PETANI	PETANI	130.7	27.9	-1.2	BAIK	7.8	ANEMIA							
7	MA	IV	P	2	11	JONI WENDA	JENI FIRAGI	SMP	SMP	PETANI	PETANI	131.3	26.6	-1.1	BAIK	11.8	TIDAK							
8	NT	IV	L	1	11	PAPE	SINCE	SMA	SMA	SWASTA	PETANI	137	30.2	-0.6	BAIK	13.4	TIDAK							
9	PT	IV	L	1	14	JENDINUS T.	JUNAI WENDA	SD	SD	PETANI	PETANI	148	37	-1.3	BAIK	13.7	TIDAK							
10	RM	IV	P	2	12	YESP	YONICE	SMA	PT	PNS	PNS	135.5	33.4	-1	BAIK	11.9	TIDAK							
11	TS	IV	L	1	11	PINUS	NARMINA	SMP	SD	PETANI	IRT	136.5	37.7	0.1	BAIK	12.8	TIDAK							
12	UL	IV	P	2	13	PALINGA	MEDIYANA	SMA	SMA	PETANI	IRT	140.6	43.2	-0.5	BAIK	6.1	ANEMIA							
13	WK	IV	P	2	12	JONI KOGGYA	LEGIANA WENDA	SMA	SMP	PETANI	IRT	143	41.8	-0.1	BAIK	8.7	ANEMIA							
14	YW	IV	P	2	13	JAMILUR	NEKI	SMP	SMP	PETANI	PETANI	142.5	41.8	-0.3	BURUK	9.9	ANEMIA							
15	BO	IV	L	1	10	JONATHAN S.	MARIANCE	SMA	SMA	SWASTA	IRT	133.6	46.4	1	BAIK	11.3	ANEMIA							
16	DI	IV	L	1	10	JEK IBO	AMELIA	PT	PT	PNS	PNS	136.5	27	-0.9	BAIK	11.6	TIDAK							
17	ET	IV	P	2	11	ATAPIUS TABUNI	PERIDA JIKWA	SMA	SMA	SWASTA	SWASTA	137.5	30.5	-0.5	BAIK	11.7	TIDAK							
18	FM	IV	L	1	11	PUS MURIB	JUTSA WANIMBO	SMP	SMP	PETANI	PETANI	136.7	32.7	-0.5	BAIK	12.4	TIDAK							
19	NL	IV	P	2	11	RONI LAMBE	EMI WAHUNGA	SMA	SMA	SWASTA	SWASTA	151.8	52.8	1.3	BAIK	11.2	ANEMIA							
20	MT	IV	P	2	11	YOMAS TOWOLOM	INA WEA	SMA	SMA	PNS	IRT	125.8	27.8	-1	BAIK	10.7	ANEMIA							
21	NB	IV	P	2	14	ELISON LAMBE	SERU KOGGYA	SMA	SD	PETANI	PETANI	136	37.9	-1	BAIK	12.6	TIDAK							
22	TG	IV	L	1	12	YOA GOMBO	DERINA TABUNI	SMA	SMA	SWASTA	IRT	134.6	32.2	-0.8	BAIK	10.1	ANEMIA							
23	OP	IV	P	2	11	HANCE PAKAGE	YULITA KOTOKE	SMA	SMA	SWASTA	IRT	128.2	26.7	-1.2	BAIK	7.6	ANEMIA							
24	DB	IV	P	2	11	BARABAS	SILITUNURAN	SMP	SMP	PETANI	IRT	130.6	27.3	-1.1	BAIK	11.3	ANEMIA							
25	TK	IV	L	1	11	TEKO WENDA	LINA KOGGYA	SMP	SMP	PETANI	IRT	142.2	45.4	0.5	BAIK	12.5	TIDAK							
26	PM	V	P	2	11	HARTO MAMONTO	LUKASINA YIKWA	SMP	SD	SWASTA	IRT	148.8	34.8	-0.3	BAIK	10.5	ANEMIA							
27	AN	V	L	1	12	SEM J. NAHO	BETRIKS MANGGO	SMA	SMA	SWASTA	PNS	137.3	31.6	-0.8	BAIK	11.8	TIDAK							
28	AK	V	L	1	14	YUSAK	YOSINA	SMA	SMA	PNS	IRT	140.5	38.9	-1	BAIK	14.2	TIDAK							
29	DO	V	L	1	13	YOSEF	DOUCE	SD	SMP	PETANI	IRT	134	31.5	-1.5	BAIK	11.6	TIDAK							
30	HW	V	L	1	12	ESAUN WETIPO	DINA TABUNI	SMP	SMP	PETANI	IRT	126	24.6	-1.4	BAIK	8.2	ANEMIA							
31	MD	V	L	1	14	SEM J. NAHO	SELINA	SMP	SMP	PETANI	PETANI	140.7	33.6	0	BAIK	8.8	ANEMIA							
32	NM	V	P	2	12	NIKOLAS	JARANI	SMA	SMA	PNS	IRT	149.5	36.3	-0.3	BAIK	13.7	TIDAK							
33	RS	V	P	2	12	TAKES	YUMBLUTINA	SMA	SMA	PETANI	IRT	142.7	53.1	1.9	BAIK	10.1	ANEMIA							
34	RF	V	P	2	13	HERMAN FERRE	AGUSTINA FELE	SMA	SMA	SWASTA	SWASTA	157	55.8	0.5	BAIK	12.2	TIDAK							
35	RH	V	P	2	12	NIUS WAKER	AMELINA WAKER	SMA	SMP	PETANI	PETANI	143.1	53.1	0.5	BAIK	12.1	TIDAK							
36	BS	V	L	1	13	ALAH SOKOY	DELI SUEBU	SMP	SMP	SWASTA	PETANI	131.7	30.5	-0.8	BAIK	11	ANEMIA							
37	FG	V	P	2	12	EDISON	JOTINA	SMP	SD	SWASTA	PETANI	147.5	49.6	1	BAIK	11	ANEMIA							
38	HK	V	L	1	12	JANI	LYANA	SMP	SMP	SWASTA	PETANI	129	29.5	-1	BAIK	11	ANEMIA							
39	NK	V	L	1	13	YULIANUS	MAGRIT	SMA	SMA	PNS	IRT	151.9	41.5	-0.3	BAIK	10.3	ANEMIA							
40	PG	V	P	2	13	LUIS GOMBO	LARA KAROBO	SMA	SD	PETANI	SWASTA	151.3	52.3	0.5	BAIK	12.1	TIDAK							
41	PM	V	P	2	13	WILLY	SAMU	SMA	SMA	SWASTA	IRT	146	61.1	1.2	BAIK	11.3	ANEMIA							
42	PF	V	P	2	13	ADRIANUS	YUBELINA	SMA	SMP	PNS	SWASTA	149.5	49.9	0.3	BAIK	11	ANEMIA							
43	SO	V	P	2	13	TERIANUS	BUSAN	SMA	PT	SWASTA	SWASTA	159.5	65.6	1.6	BAIK	12.4	TIDAK							
44	YP	V	P	2	13	AKULIAH	WULITA	PT	SMA	PNS	IRT	146.3	59.6	1	BAIK	13	TIDAK							
45	YW	V	L	1	12	NOTIUS	THEODORA	SMA	SMA	PNS	PNS	133.2	30.7	-0.9	BAIK	9.7	ANEMIA							
46	EL	V	P	2	13	BEILES	ELISABETH	SMA	SMA	PETANI	PETANI	146.1	39.8	-0.5	BAIK	12	TIDAK							
47	VD	V	L	1	11	EAS DOGA	MINA WANDIKBO	SMP	SD	PETANI	PETANI	125.6	28.1	-0.8	BAIK	10.2	ANEMIA							

ASUPAN ENERGI				ASUPAN PROTEIN				ASUPAN Fe				ASUPAN VITAMIN C			
Asupan	kebutuhan	% keb.	Ket	Asupan	kebutuhan	% keb.	Ket	Asupan	kebutuhan	% keb.	Ket	asupan	kebutuhan	% keb.	Ket
1013.5	2001,6	50,6	K	37,5	61,2	61,1	K	8,8	20	44	K	25,7	50	51,4	K
1633.5	2313,4	80,1	B	51,1	68,8	74,2	K	17,3	19	91	B	60,7	75	81	B
1658.9	2196,2	75,5	K	53,7	67,5	79,5	K	16,1	20	80,5	B	28,7	50	57,4	K
2034.3	2441,1	83,3	B	58,5	67,1	87,1	B	13,3	13	100	B	40,1	50	80,2	B
2100.1	2001,6	100	B	55,9	61,2	91,3	B	12,5	20	62,5	K	65,3	50	100	B
1564.2	2001,6	78,1	K	34,5	61,2	56,3	K	8,3	20	41,5	K	51,6	50	100	B
1789.4	2001,6	89,3	B	51,5	61,2	84,1	B	16	20	80	B	45,3	50	90,6	B
1985.9	2224,8	89,2	B	50,2	61,2	82	B	11,3	13	87	B	53,2	50	100	B
1977.2	2582,4	76,5	K	49,3	76,8	64,1	K	9,8	19	51,5	K	84,2	75	100	B
1982.7	2196,2	88	B	55,1	67,5	81,6	B	17,8	20	89	B	41,3	50	82,6	B
1523.7	2224,8	68,4	K	48,9	61,2	80	B	11,7	13	90	B	50,3	50	100,6	B
1054.6	1986,6	53	K	27,9	64,5	43,2	K	7,9	26	30,3	K	28,1	65	43,2	K
1476.2	2196,2	67,2	K	32,7	67,1	48,7	K	6,9	20	34,5	K	37,5	50	75	K
1576.8	1986,6	79,3	K	43,3	64,5	67,1	K	10,4	26	40	K	35,2	65	54,1	K
1243.5	2088,5	59,5	K	28,6	55,2	52	K	6,1	13	47	K	47,2	50	94,4	B
1978.3	2088,5	94,7	B	63,8	55,2	100	B	10,9	13	100	B	40,9	50	81,8	B
1654.6	2001,6	82,6	B	54,3	61,2	88,7	B	15,9	20	54,5	K	43,5	50	87	B
2100.2	2224,8	94,3	B	51,2	61,2	83,6	B	14,5	13	100	B	67,1	50	100	B
1005.8	2001,6	50,2	K	23,6	61,2	38,5	K	7,3	20	36,5	K	36,2	50	72,4	K
1573.3	2001,6	78,6	K	49,9	61,2	81,5	B	8,6	20	43	K	69,6	50	100	B
1890.6	2217,6	85,2	B	58,7	72	81,5	B	13,6	26	52,3	K	53,5	65	82,3	B
1364.1	2441,1	55,8	K	38,5	67,1	57,3	K	7,9	13	60,7	K	12,3	50	24,6	K
1321.2	2001,6	66	K	42,1	61,2	68,7	K	7,7	20	38,5	K	38,8	50	77,6	K
1452.3	2001,6	72,5	K	25,3	61,2	41,3	K	6,3	20	31,5	K	32,1	50	64,2	K
1983.8	2224,8	89,1	B	48,7	61,2	79,5	K	17,5	13	100	B	32,7	50	65,4	K
1278.9	2001,6	61,3	K	35,5	61,2	58	K	3,26	20	16,3	K	67,6	50	100	B
1676.7	2441,1	68,6	K	38,9	67,1	58	K	4,6	13	35,3	K	24,1	50	48,2	K
1418	2582,4	55,1	K	31,4	76,8	40,8	K	5,7	19	30	K	89,3	75	100	B
1143.9	2313,4	49,4	K	52,4	68,8	76,1	K	4,06	19	21,3	K	33	75	44	K
1795.2	2441,1	73,5	K	60	67,1	89,4	B	6,2	13	47,6	K	48,6	50	97,2	B
1773.6	2582,4	68,6	K	51,6	76,8	67,1	K	5,2	19	27,3	K	15,1	75	20,1	K
1696.1	2196,2	77,2	K	46,8	67,1	69,7	K	5,6	20	28	K	62,4	50	100	B
1040.6	2196,2	47,3	K	29,2	67,1	43,5	K	3,4	20	17	K	19,7	50	39,4	K
758.6	1986,6	38,1	K	32,8	67,1	48,8	K	2,1	26	8,07	K	28,9	65	44,4	K
1235.6	2196,2	56,2	K	31,3	67,1	46,6	K	2,8	20	14	K	40,6	50	81,2	B
1872.6	2313,4	81	B	80,6	68,8	100	B	5,2	19	27,3	K	54,1	75	72,1	K
1256.5	2196,2	57,2	K	27,1	67,1	40,3	K	2,7	20	13,5	K	35,8	50	71,6	K
1443.7	2441,1	59,1	K	40,2	67,1	60	K	3,8	13	29,2	K	26,3	50	52,6	K
1077.6	2313,4	46,5	K	30	68,8	43,6	K	3,5	19	18,4	K	27,2	75	36,2	K
1352.1	1986,6	68	K	24,9	64,5	38,6	K	3,1	26	11,9	K	45,1	65	69,3	K
1004	1986,6	50,5	K	37,7	64,5	58,4	K	11,9	26	45,7	K	52,2	65	80,3	B
1317.8	1986,6	66,3	K	51,2	64,5	79,8	K	5,4	26	20,7	K	45,1	65	69,3	K
2100.9	1986,6	100	B	83,73	64,5	100	B	5,2	26	20	K	165,3	65	100,1	B
113208	1986,6	57	K	51,8	64,5	80,3	B	5,2	26	20	K	189	65	100	B
1457.5	2441,1	59,7	K	62,3	67,1	92,8	B	6	13	46,1	K	46,6	50	93,2	B
1281.5	1986,6	64,5	K	34,5	64,5	53,4	K	4,5	26	17,3	K	59,9	65	92,1	B
1716.7	2224,8	77,1	K	57,1	61,2	93,3	B	34,6	13	100	B	46,8	50	93,6	B

Frequencies

Notes

Frequency Table

		Kelas			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kelas 4	25	53.2	53.2	53.2
	kelas 5	22	46.8	46.8	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

		jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	20	42.6	42.6	42.6
	Perempuan	27	57.4	57.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10-12	30	63.8	63.8	63.8
	13-15	17	36.2	36.2	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

		pendidikan ayah			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sd	3	6.4	6.4	6.4
	smp	14	29.8	29.8	36.2
	sma	28	59.6	59.6	95.7
	pt	2	4.3	4.3	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

pendidikan ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
sd	9	19.1	19.1	19.1
smp	16	34.0	34.0	53.2
sma	19	40.4	40.4	93.6
pt	3	6.4	6.4	100.0
Total	47	100.0	100.0	

pekerjaan ayah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
pns	9	19.1	19.1	19.1
petani	22	46.8	46.8	66.0
swasta	16	34.0	34.0	100.0
Total	47	100.0	100.0	

pekerjaan ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
pns	4	8.5	8.5	8.5
petani	17	36.2	36.2	44.7
swasta	5	10.6	10.6	55.3
irt	21	44.7	44.7	100.0
Total	47	100.0	100.0	

status gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
buruk	1	2.1	2.1	2.1
baik	46	97.9	97.9	100.0
Total	47	100.0	100.0	

Haemoglobin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	anemia	23	48.9	48.9	48.9
	tidak	24	51.1	51.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Energy

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	33	70.2	70.2	70.2
	baik	14	29.8	29.8	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	27	57.4	57.4	57.4
	baik	20	42.6	42.6	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

zat besi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	36	76.6	76.6	76.6
	baik	11	23.4	23.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

vitamin c

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurang	25	53.2	53.2	53.2
	baik	22	46.8	46.8	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Data Analisis uji chi square Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
energi * haemoglobin	47	100.0%	0	0.0%	47	100.0%

energi * haemoglobin Crosstabulation

		haemoglobin		Total	
		anemia	tidak		
energi	kurang	Count	20	13	33
		% within energi	60.6%	39.4%	100.0%
	baik	Count	3	11	14
		% within energi	21.4%	78.6%	100.0%
Total		Count	23	24	47
		% within energi	48.9%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.038 ^a	1	.014	.024	.015
Continuity Correction ^b	4.572	1	.033		
Likelihood Ratio	6.335	1	.012		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	5.909	1	.015		
N of Valid Cases	47				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.85.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
protein * haemoglobin	47	100.0%	0	0.0%	47	100.0%

protein * haemoglobin Crosstabulation

			haemoglobin		Total
			anemia	tidak	
protein	kurang	Count	18	9	27
		% within protein	66.7%	33.3%	100.0%
	Baik	Count	5	15	20
		% within protein	25.0%	75.0%	100.0%
Total	Count		23	24	47
	% within protein		48.9%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.982 ^a	1	.005	.008	.005
Continuity Correction ^b	6.402	1	.011		
Likelihood Ratio	8.269	1	.004		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	7.813	1	.005		
N of Valid Cases	47				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.79.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
zat besi * haemoglobin	47	100.0%	0	0.0%	47	100.0%

zat besi * haemoglobin Crosstabulation

		haemoglobin		Total	
		anemia	tidak		
zat besi	kurang	Count	22	14	36
		% within zat besi	61.1%	38.9%	100.0%
	baik	Count	1	10	11
		% within zat besi	9.1%	90.9%	100.0%
Total		Count	23	24	47
		% within zat besi	48.9%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.124 ^a	1	.003	.004	.003
Continuity Correction ^b	7.161	1	.007		
Likelihood Ratio	10.319	1	.001		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	8.930	1	.003		
N of Valid Cases	47				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.38.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
vitamin c * haemoglobin	47	100.0%	0	0.0%	47	100.0%

vitamin c * haemoglobin Crosstabulation

			haemoglobin		Total
			anemia	tidak	
vitamin c	kurang	Count	17	8	25
		% within vitamin c	68.0%	32.0%	100.0%
	baik	Count	6	16	22
		% within vitamin c	27.3%	72.7%	100.0%
Total	Count		23	24	47
	% within vitamin c		48.9%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.768 ^a	1	.005	.008	.006
Continuity Correction ^b	6.223	1	.013		
Likelihood Ratio	8.009	1	.005		
Fisner's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	7.602	1	.006		
N of Valid Cases	47				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.77.

b. Computed only for a 2x2 table

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
status gizi * haemoglobin	47	100.0%	0	0.0%	47	100.0%

status gizi * haemoglobin Crosstabulation

			haemoglobin		Total
			anemia	tidak	
status gizi	buruk	Count	1	0	1
		% within status gizi	100.0%	0.0%	100.0%
	baik	Count	22	24	46
		% within status gizi	47.8%	52.2%	100.0%
Total		Count	23	24	47
		% within status gizi	48.9%	51.1%	100.0%

Chi-Square Tests

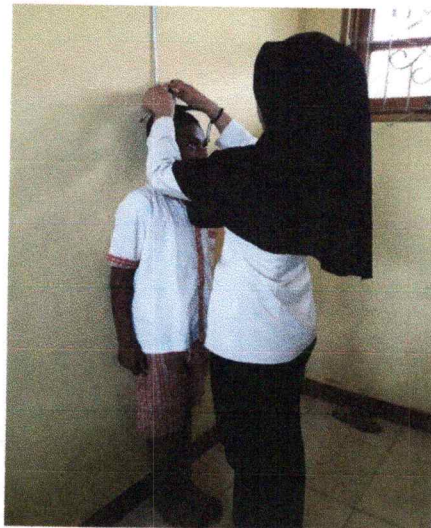
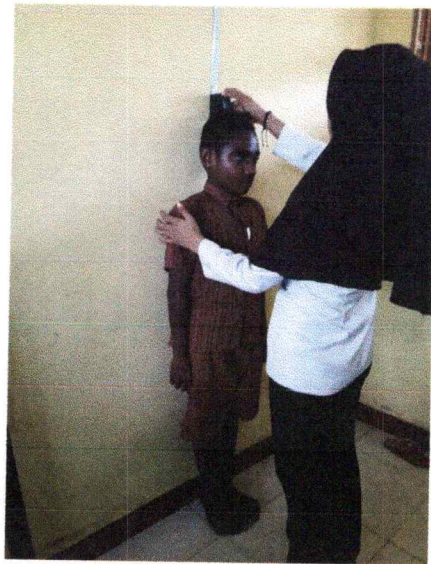
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.066 ^a	1	.302	.489	.489
Continuity Correction ^b	.000	1	.983		
Likelihood Ratio	1.452	1	.228		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.043	1	.307		
N of Valid Cases	47				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .49.

b. Computed only for a 2x2 table

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. SAAT MENGUKUR TINGGI BADAN DAN MENIMBANG BERAT BADAN



2. SAAT MENIMBANG BERAT BADAN



3. SAAT MELAKUKAN RECALL 1 x 24 JAM

