KARYA TULIS ILMIAH

ANALISIS ZAT GIZI MENU MAKAN SIANG DI SDIT IQRA 2 DAN SDIT AL HASANAH KOTA BENGKULU TAHUN 2016

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mata kuliah
Karya Tulis Ilmiah Dasar

Disusun oleh :

RESCUE WIYONO
PO 51301130 071

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

JURUSAN GIZI

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah
ANALISIS ZAT GIZI MENU MAKAN SIANG DI SDIT IQRA 2 DAN SDIT AL HASANAH KOTA BENGKULU TAHUN 2O16

Yang Dipersiapkan dan Dipersembahkan Oleh :

RESCUE WIYONO
PO5130113 071

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Dan Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji Poltekes Kemenkes Bengkulu

Program Studi Gizi

Tanggal, 29 Juli 2016

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Ketua Dewan Penguji	**Penguji 1**
Emy Yuliantini, SKM, MPH	**Desri Suryani, SKM, M.Kes**
NIP. 197502061998032001	**NIP. 197312051996022001**
Penguji II	**penguji III**
Arie Krisnasary, S.Gz., M.Biomed	**Afriyana Siregar, S.Gz., M.Biomed**
NIP. 19810217200642002	**NIP. 19830418200642001**

Mengesahkan
Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu

Kamsiah, SST., M.Kes
NIP. 197408181997032002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- *Perkataan yang baik, dan pemberian maaf lebih baik dari sedekah yang diiringi dengan sesuatu yang menyakitkan perasaan. (Al-Hadist)*
- *Kejarlah akhiratmu, maka dunia akan kau raih*
- *Jika Tuhan ingin mempersulit maka tidak ada yang bisa mempermudah, jika Tuhan ingin mempermudah maka tidak ada yang bisa mempersulit*
- *Janganlah memaksakan sesuatu apabila kita tidak mampu melaksanakannya, karena sesuatu yang dipaksakan itu tidak akan membuahkan hasil yang memuaskan. (Alam Nasrah ayat 6).*

PERSEMBAHAN

Puji syukur, hambah panjatkan padaMu ya Robb.. tampah ridhomu keberhasilan ini takkan pernah ada dalam kehidupan ku. Cucuran keringat dan air mata serta untaian do'a yang selalu kalian panjatkan setiap saat, kupersembahkan semua ini untuk..

- *Orangtuaku Mama (Nuryani) dan Ayah (Halidin Paham) tercinta yang selama ini telah memberikan kasih sayang, do'a serta dorongan baik moril, materil dan spiritual sehingga aku dapat menyeselaikan pendidikan DIII GIZI.*
- *Untuk kakak dan adikku (Indah Cicciolina dan Rexy Roberto) yang telah memberikan dorongan serta ikut mendoakan aku dalam meraih cita-cita.*
- *Buat keluargaku (Bibik dan oom) Zelma, samsinaryati, evi, suha, irawan, suratin, terima kasih sudah menjaga dan memberikan semangat padaku selama ini..*
- *Untuk seluruh dosenku serta dosen pembimbing dan pengujiku Arie Krisnasary, S.Gz.,M.Biomed, Afriyana Siregar, S.Gz., M.Biomed , Emy Yuliantini, SKM, MPH, Desri Suryani, SKM, M.Kes*
- *terima kasih atas bimbingan dan bantuannya selama ini.*
- *Untuk teman-temanku khususnya untuk kelas 3B angkatan 2013 terimah kasih telah menjadi teman-teman terhebat.*
- *Almamater yang aku banggakan POLTEKKES KEMENKES BENGKULU*

Prodi D III Gizi, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Karya Tulis Ilmiah, 25 Juli 2016

Rescue Wiyono

ANALISIS ZAT GIZI MENU MAKAN SIANG DI SDIT IQRA 2 DAN SDIT AL HASANAH KOTA BENGKULU TAHUN 2016

ABSTRAK

Makan siang adalah waktu untuk makan ditengah hari. Makanan yang biasa di santap untuk makan siang beragam. Penyelenggaraan makan siang di sekolah harus dapat menyumbangkan energi sepertiga dari total kebutuhan energi anak, makan siang dapat memiliki kontribusi energi tubuh sebanyak 30%. Sistem penyelenggaraan makanan ditentukan oleh komponen-komponen yang saling berkaitan, yaitu berupa perencanaan menu yang mendasari semua kegiatan dalam sistem penyelenggaraan makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan zat gizi menu makan siang di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu.

Penelitian ini bersifat deskriptif yang hasilnya memberikan gambaran tentang zat gizi menu makan siang di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu. kegiatan pengambilan data dengan cara *food weighing*/penimbagan menu makan siang dengan jumlah sampel 23 di SDIT IQRA 2 dan 30 di SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu.

Kontribusi zat gizi menu makan siang, di SDIT IQRA 2 pada kandungan energi yaitu sebesar 468,5 kkal (74,36%) protein 15,41 gr (91,74%), lemak 11,79 gr (56,11%), karbohidrat 86,96 gr (100,2%), sedangkan di SDIT AL HASANAH kandungan energi yaitu sebesar 699,97 kkal (111,1%). protein 15,32 gr (91,19%). lemak 11,47 gr (54,61%). karbohidrat 64,06 gr (73,88%).

Disarankan untuk pihak katering memenuhi kebutuhan zat gizi yang termasuk kategori defisit zat gizi seperti lemak dan karbohidrat dengan cara menambahkan bahan makanan yang memiliki kandungan lemak dan karbohidrat.

Kata Kunci : Pelayanan Katering, Makan Siang, Analisis Zat Gizi Menu
Sumber : Pustaka Tahun 2005-2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul "Analisis Zat Gizi Menu Makan Siang Di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu Tahun 2016".

Penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Darwis, S.KP, M.Kes selaku Direkrut Poltekes Kemenkes Bengkulu.
2. Bunda Kamsiah, SST., M.Kes selaku ketua jurusan Gizi Bengkulu.
3. Bunda Arie Krisnasary, S,GZ, M.Biomed selaku dosen pembimbing 1 yang tabah dan selalu sabar menyediakan waktu untuk memberikan konsultasi serta saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
4. Bunda Afriyana Siregar, S.GZ, M. Biomed selaku dosen pembimbing II yang tabah dan selalu sabar menyediakan waktu untuk memberikan konsultasi serta saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
5. Bunda Emy Yuliantini, SKM, M.PH selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dan saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

6. Bunda Desri Suryani, SKM, M.Kes selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

Semoga bimbingan dan bantuan, serta nasehat yang telah diberikan akan menjadi berkat bagi kita semua. Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN..... **ii**

KATA PENGANTAR..... **iii**

ABSRAK ..... **iv**

DAFTAR ISI..... **v**

DAFTAR TABEL..... **vii**

DAFTAR GAMBAR..... **viii**

DAFTAR LAMPIRAN..... **ix**

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang..... 1
1.2.Rumusan Masalah..... 6
1.3.Tujuan Penelitian 6
1. Tujuan Umum 6
2. Tujuan Khusus 6
1.4.Manfaat Penelitian 7
1.5.Keaslian Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1.. Makan Siang..... 8
2.2. Anak Sekolah Dasar..... 8
2.2.1. Karakteristik Sekolah Dasar 10
2.3. Zat Gizi Makro..... 11
2.4. Energy..... 11
2.4.1. Definisi..... 11
2.4.2. Kebutuhan Anak Sekolah Dasar 12
2.5. Protein..... 12
2.5.1. Definisi..... 12
2.5.2. Kebutuhan Protein Anak Sekolah Dasar 13
2.5.3. Fungsi Protein..... 14
2.6. Lemak 16
2.6.1. Definisi..... 16
2.6.2. Kebutuhan Lemak Anak Sekolah Dasar 16
2.6.3. Fungsi Lemak 12

2.6.4. Sumber Lemak 17
2.7. Karbohidrat 17
2.7.1. Definisi..... 17
2.7.2. Kebutuhan Karbohidrat Anak Sekolah 18
2.7.3. Fungsi..... 19
2.8. Menu 19
2.8.1. Definisi..... 19
2.8.2. Perencanaan Menu 20
2.8.3. Kaidah Menyusun Menu Makanan Anak Sekolah Dasar 21
2.8.4. Langkah-Langkah Perencanaan Menu..... 21
2.9. Penyelenggaraan Makanan 23
2.9.1. Bentuk Penyelenggaraan Makanan..... 24
2.9.2. Jenis-Jenis Penyelenggaraan Makanan 24
2.9. Katering…… 25
2.9.3. Definisi..... 25
2.9.4. Klasifikasi Katering 26
2.9.5. Prosedur Pelayanan Katering..... 26
2.10. Masalah Asupan Gizi Pada Anak Sekolah Dasar..... 27
2.11.Metode Penilaian Asupan Gizi..... 27

BAB III METODE PENELITIAN
3.1. Desain Penelitian 28
3.2. Alur Penelitian 28
3.3. Definisi Definisi Istilah..... 29
3.4. Tempat Penelitian 29
3.5. Teknik Pengumpulan Data..... 29
3.6. Pengolahan Data 30
3.7. Analisa Data..... 30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1. Jalanya Penelitian..... 31
4.2. Hasil Penelitian .....
4.2.1. Kandungan Energi Makan Siang 28
4.2.2. Kandungan Protein Makan Siang 29
4.2.3. Kandungan Lemak Makan Siang..... 30
4.2.4. Kandungan Karbohidrat Makan Siang 31
4.3. Pembahasan..... 36
4.3.1. Kandungan Energi Makan Siang 36
4.3.2. Kandungan Protein Makan Siang 37
4.3.3. Kandugan Lemak Makan Siang..... 39
4.3.4. Kandungan Karbohidrat Makan Siang 40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 42
5.2. Saran 43

DAFTAR PUSTAKA 44

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1.5 Keaslian Penelitian..... 7

2.1 Kebutuhan Energi..... 12

2.2 Kebutuhan Protein..... 13

2.3 Kebutuhan lemak 16

2.4 Kebutuhan Karbohidrat..... 18

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

4.1. Kandungan energi makan siang di SDIT IQRA 2..... 32

4.2. Kandungan energi makan siang di SDIT AL HASANAH..... 32

4.3. Kandungan protein makan siang SDIT IQRA 2..... 33

4.4. Kandungan protein makan siang SDIT AL HASANAH 33

4.5. Kandungan lemak makan siang SDIT IQRA 2..... 34

4.6. Kandungan lemak makan siang SDIT AL HASANAH..... 34

4.7. Kandungan karbohidrat makan siang SDIT IQRA 2 35

4.8. Kandungan karbohidrat makan siang AL HASANAH..... 35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Data

Lampiran 2. Siklus Menu

Lampiran 3. Analisis Zat Gizi Menu

Lampiran 4. Dokumentasi

Lampiran 5. Surat Keterangan Izin Penelitian

Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Peneltian

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Makanan adalah sesuatu yang diramu atau meramu berbagai jenis makanan seimbang, sehingga terpenuhi seluruh kebutuhan gizi bagi tubuh dan mampu dirasakan secara fizik dan mental (Prasetyono, 2009).

Makanan anak sekolah sesuai dengan rekomendasi diit adalah sesuatu yang penting. Sekolah berpotensi memberikan makan siang disekolah untuk menyediakan akses pada anak sekolah terhadap makanan yang bergizi dan mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan (Stalling, Suitor dan Taylor, 2010).

Makan siang adalah waktu untuk makan ditengah hari. Makanan yang biasa di santap untuk makan siang beragam. Penyelenggaraan makan siang di sekolah harus dapat menyumbangkan energi sepertiga dari total kebutuhan energi anak, makan siang dapat memiliki kontribusi energi tubuh sebanyak 30% (Rohayati, 2014).

Makan siang sangat bermanfaat untuk mengembalikan energy tubuh dan menaikkan kembali kadar gula dara ketika focus dan konsentrasi mulai menurun, selain itu, mengonsumsi makan siang juga dapat menjaga proses metebolisme untuk tetap aktif. Penyelenggaraan makan siang disekolah bertujuan untuk mengajarkan setiap anak mempersiapkan makan, makanan yang sehat dan

bergizi, memperkuat anak untuk membuat pilihan makanan yang sehat dan pendidikan anak-anak tentang hubungan antara pilihan makanan dan kesehatan keluarga dan masyarakat (Rauzon et al., 2010)

Penyelenggaraan makanan di sekolah merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi maalah-masalah yang berhubungan dengan makanan pada usia sekolah, di amerika serikat, program penyelenggaraan makanan di sekolah (*The National School Lunch Program*) sudah mulai dirintis sejak tahun 1946. Makanan yang disajikan dalam penyelenggaraan makan siang disekolah harus dapat menyumbangkan energi sekitar sepertiga dari total kebutuhan energi anak (Mahan dkk, 2004).

Dengan adanya penyelenggaraan makan siang tersebut menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas belajar. Berdasarkan data WFP (*World Food Programme*) tahun 2010, program school feeding atau pemberian makan siang disekolah meningkatkan level prestasi anak dalam belajar dari 54 persen menjadi 73 persen.

Keadaan gizi meliputi proses penyediaan dan penggunaan gizi untuk pertumbuhan, perkembangan, dan pemeliharaan serta aktifitas. Keadaan kurang gizi dapat terjadi dari beberapa akibat, yaitu ketidakseimbangan asupan zat-zat gizi, faktor penyakit pencernaan, absorsi dan infeksi. Masalah gizi menu (makro) adalah masalah yang utamanya disebabkan kekurangan atau ketidakseimbangan asupan Karbohidrat, Lemak, Protein. Bila terjadi pada anak balita akan mengakibatkan *marasmus, kwashiorkor atau marasmic-kwaishiokor* dan

selanjutnya akan terjadi gangguan pertumbuhan pada anak usia sekolah. (Salim, 2009).

Kecukupan anak usia 7-12 tahun menurut AKG 2013 yaitu: anak-anak yang berumur 7-9 tahun (energy 1850 kkal, protein 49 g, lemak 72 g, karbohidrat 254 g). anak laki-laki yang berumur 10-12 tahun (energy 2100 kkal, protein 56 g, lemak 70 g, karbohidrat 289 g). anak perempuan yang berumur 10-12 tahun (energy 2000 kkal, protein 60 g, lemak 67 g, karbohidrat 275 g) (Almatsier, 2005).

Masalah gizi terjadi di setiap siklus kehidupan, Ganguan gizi yang terjadi pada anak SD ini bersifat permanen tidak dapat dipulihkan walaupun kebutuhan gizi pada masa selanjutnya terpenuhi. Pada tingkat individu, keadaan gizi dipengaruhi oleh asupan gizi dan penyakit infeksi yang saling terkait. Apabila seseorang tidak mendapat asupan gizi yang cukup akan mengalami kekurangan gizi dan mudah sakit. Demikian juga bila seseorang sering sakit akan menyebabkan gangguan nafsu makan selanjutnya akan mengakibatkan gizi kurang (Depkes RI, 2007).

Zat gizi makro merupakan zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar dengan satuan gram yang dibutuhkan oleh tubuh, diantaranya adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Salah satu golongan yang memerlukan perhatian dalam konsumsi makanan dan zat gizi makro adalah anak usia sekolah. Anak sekolah pada umumnya berada dalam masa pertumbuhan yang sangat cepat dan aktif,

dalam hal ini pengaturan makanan yang bergizi baik, seimbang dan beraneka ragam jenis akan memastikan kecukupan gizinya (Beck, 2011).

Gizi pada anak sekolah dasar di beberapa wilayah di Indonesia sangat memprihatinkan, padahal asupan gizi baik setiap harinya dibutuhkan supaya mereka memiliki pertumbuhan kesehatan dan kemampuan intelektual yang lebih baik sehingga menjadi generasi penerus bangsa yang unggul dan dapat mengharumkan nama bangsa di dunia internasional. Salah satu upaya penting yang dapat dilakukan untuk mempertinggi kualitas sumber daya, anak sekolah dasar adalah dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi sehari-hari (Hayati, 2010).

Katering adalah usaha yang melayani pesanan makanan (untuk kantor, usaha penerbangan, pesta, pertemuan, dan sebagainya). katering adalah penyediaan makanan dan atau minuman lengkap dengan atau tanpa peralatan dan petugasnya, untuk keperluan tertentu berdasarkan kontrak atau perjanjian tertulis atau tidak tertulis.(PMK No 418/KMK.03/2003,20/09/2003).

Full day school pada sekolah dasar merupakan model sekolah umum yang memadukan system pengajaran secara intensif yaitu dengan memberi tambahan waktu khusus untuk pendalaman terhadap pembelajaran. Sehingga dengan penambahan waktu belajar tersebut maka sekolah yang menggunakan system *full day school* mengunakan katering ntuk memberi makanan kepada siswa sehingga asupan para siswa selalu terjaga dengan pemberian makanan yang teratur (sismanto, 2007).

Berdasarkan data awal di kota Bengkulu terdapat 107 sekolah dasar, yang terdiri dari 26 sekolah swasta dan 81 sekolah negeri (Dinas Pendidikan 2015). diantaranya mengunakan jasa katering yaitu SDIT IQRO', SDIT AL HASANAH. Adapun jumlah siswa keseluruhan kelas IV, V, VI sebanyak 523 siswa. Sekolah tersebut dikatakan dengan *full day school*.

Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) tersebut merupakan sekolah yang menggunakan system *Full Day School* dan menggunakan racangan menu dan katering untuk memenuhi kebutuhan siswa pada saat berada di sekolah dasar.

Sekolah tersebut sudah di fasilitasi dengan pemberian makanan katering untuk anak-anak sekolah, tetapi ada sekolah yang belum memperhatikan *kecukupan* zat gizi anak sekolah tersebut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Bardosono , sebanyak 94,5% anak mendapatkan asupan gizi di bawah angka kecukupan gizi yang dianjurkan yakni di bawah 1.800 kkal (Imran,2012).

Berdasarkan survey awal asupan gizi makan siang dari 5 responden yang diamati di SDIT IQRO'2 didapatkan rata-rata asupan energi hanya mencukupi 25% dari AKG (542,31 kkal), protein hanya mencukupi 31% dari AKG (17,53 gr), lemak hanya mencukupi 28% dari AKG (19,72 gr), karbohidrat 25% hanya mencukupi dari AKG (72,94 gr) dan 5 responden di SDIT AL HASANAH didapatkan rata-rata asupan energi 46% hanya mencukupi dari AKG (986,86 kkal), protein 57% hanya mencukupi dari AKG (32,37 gr), lemak hanya mencukupi 22% dari AKG (15,92 gr), karbohidrat hanya mencukupi 62% dari AKG (179,8 gr).

Oleh karena itu peneliti tertarik meneliti masalah tentang Analisis Zat Gizi Menu Makan Siang Di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu Tahun 2016.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah Analisis Zat Gizi Menu Makan Siang Di Sekolah Dasar Dengan Pelayanan Katering Di Kota Bengkulu Tahun 2016.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui Analisis Zat Gizi Menu Makan Siang Di Sekolah Dasar Dengan Pelayanan Katering Di Kota Bengkulu Tahun 2016.

2. Tujuan Khusus

a. Diketahui kandungan energi menu makan siang di SD dengan pelayanan katering di Kota Bengkulu tahun 2016.

b. Diketahui kandungan protein menu makan siang di SD dengan pelayanan katering di Kota Bengkulu tahun 2016.

c. Diketahui kandungan lemak menu makan siang di SD dengan pelayanan katering di Kota Bengkulu tahun 2016.

d. Diketahui kandungan karbohidrat menu makan siang di SD dengan pelayanan katering di Kota Bengkulu tahun 2016.

1.4. Manfaat penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memperkuat pemahaman bahwa secara teori Analisis Zat Gizi Menu Makan Siang Di Sekolah Dasar Dengan Pelayanan Katering Di Kota Bengkulu, karena pada masa anak sekolah dasar ini perlu asupan zat gizi yang seimbang.

1.5. Keaslian Penelitian

Nama Penelitian	Judul Penelitian	Desain penelitian	Variable Independen	Variable Dependen	Kesimpulan
Rohayati (2014)	Faktor yang berhubungan dengan penyelenggaran program makan siang di sekolah dasar al muslim tambun	Analisa deskriptif	Penyelenggaran makanan	Menu Makan siang	adanya faktor yang berhubungan dengan penyelenggaraan program makan siang di sekolah dasal al muslim tambun.
Asri fidian (2007)	Kontribusi zat gizi makro makan siang terhadap status gizi di SDIT Ar. Raihan, tritenggo, bantul, Yogyakarta	Cross sectional	Zat gizi makro makan siang	Status gizi	Kontribusi zat gizi makro makan siang yang diberikan oleh sekolah untuk umur 7-9 tahun rata-rata untuk energy dan karbohidrat termasuk kategori kurang, protein dan lemak baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Makan siang

Makan siang adalah waktu untuk makan ditengah hari. Makanan yang biasa di santap untuk makan siang beragam. Penyelenggaraan makan siang di sekolah harus dapat menyumbangkan sepertiga dari total kebutuhan energi anak, makan siang dapat memiliki kontribusi energi sebanyak 30% untuk tubuh anak sekolah dasar (Rohayati, 2014).

Makan siang sangat bermanfaat untuk mengembalikan energi tubuh dan menaikan kembali kadar gula darah ketika fokus dan konsentrasi mulai menurun. Selain itu, mengonsumsi makan siang juga dapat menjaga proses metabolisme untuk tetap aktif. Penyelengaaraan makan siang disekolah bertujuan untuk mnegajarkan setiap anak mempersiapkan makan, makanan yang sehat dan bergizi, memperkuat anak membuat pilihan makanan yang sehat dan pendidikan anak-anak tentang hubungan antara pilihan makanan dan kesehatan keluarga masyarakat (Rauzon et al., 2010).

2.2. Anak Sekolah Dasar

Anak sekolah dasar adalah anak usia 7-12 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 lain. Usia sekolah dasar merupakan masa anak

memperoleh dasar-dasar pengetahuan untuk keberhasilan menyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan tertentu (wong, 2009).

Berdasarkan peringkat Human Development Index (HDI 2011), indonesia berada pada urutan 124 dari 187 negara, dan masih berada jauh di bawah negara-negara ASEAN lainya seperti Singapora (26), Brunei (33), Malaysia (61), Thailand (103) dan Filipina) (112). Faktor-faktor yang menjadi penentu HDI yang dikembangkan oleh UNDP (*United Nations Development Program*) adalah pendidikan.

Anak-anak sekolah dasar merupakan salah satu kelompok yang rawan mengalami masalah gizi kurang dantara penyebabnya ialah tingkat ekonomi yang rendah dan asupan makanan yang kurang seimbang serta rendahnya pengetahuan orang tua. Anak sekolah dasar dengan pola makan seimbang cenderung memiliki status gizi yang baik (Azarkusuma. 2013).

Data RISKESDAS 2010 menunjukkan bahwa masih terdapat anak usia sekolah dasar yang prevalensi status gizinya (IMT/U) dengan kategori kurus di atas prevalensi nasional (7,6%). Menurut jenis kelamin, prevalensi kependekan pada anak laki-laki lebih tinggi 9,5% dari pada anak perempuan yaitu 34,5% (DEPKES RI, 2010).

Pendidikan sekolah dasar merupakan lembaga yang dikelolah dan diatur oleh pemerintah yang bergerak di bidang pendidikan yang diselenggarakan secara formal yang berlangsung selama 6 tahun dari kelas 1 sampai kelas 6 untuk anak atau siswa-siswi diseluruh Indonesia tentunya dengan maksud dan tujuan

yang tidak lain agar anak Indonesia menjadi individu yang telah diamanatkan atau yang sudah dicita-citakan dalam undang-undang dasar 1945 (UU NO 20 tahun 2003).

Upaya untuk peningkatan mutu proses pembelajaran tersebut, ada banyak variabel yang saling berinteraksi secara kompleks dan rumit. Variabel-variabel dalam banyak proses interaksi antara guru dan peserta didik berkaitan dengan suatu materi yang sulit untuk diidentifikasi mana yang mempengaruhi. Hasil pembelajaran tidak bisa diestimasi secara matematis (Zamroni, 2011).

2.2.1. Karakteristik Sekolah Dasar

Kajian pada segmen pertama ini berangkat dari sebuah asumsi bahwa pemahaman yang baik terdapat karakteristik kebutuhan perkembangan peserta didik di SD/MI merupakan kunci bagi keberhasilan proses pembelajaran. Bahwa dengan memahami siswa dengan baik, diharapkan kita dapat memberikan layanan pendidikan yang tepat dan bermanfaat bagi masingmasing anak (hamzah B. UNO.dkk 2011).

Karakteristik perkembangan anak pada usia SD biasanya pertumbuhan fisiknya telah mencapai kematangan. Mereka telah mampu mengontrol tubuh dan keseimbangannya. Mereka telah dapat melompat dengan kaki seara bergantian, dapat mengendarai sepeda roda dua, dapat menangkap bola dan telah berkembang koordinasi tangan dan matanya untuk dapat memegang pensil maupun memegang gunting. Salain itu, perkembangan social anak yang berada

pada usia kelas SD, antara lain telah mulai berkompetisi dengan teman sebaya, mempunyai sahabat, telah mampu berbagi, dan mandiri (Majid, 2013).

2.3 Zat Gizi Makro

Zat gizi makro merupakan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah besar. Tubuh menggunakan zat tersebut untuk membentuk dan memelihara jaringan, sebagai sumber tenaga, sebagai zat pengatur system dalam tubuh serta melindungi tubuh dari serangan penyakit. Zat gizi dapat diartikan sebagai substansi kimiawi yang terdapat dalam makanan yang dibutuhkan oleh tubuh untuk proses pertumbuhan.

2.3.1. Energi

1. Definisi

Asupan energi adalah banyaknya energi yang diperoleh reponden dari makanan yang dikonsumsi dan dihitung dengan menggunakan metode *food record*. Kebutuhan energi seseorang adalah konsumsi energi yang berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka panjang. Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktifitas fisik (Kresnawan, 2005).

2. Kebutuhan Energi Anak Sekolah Dasar

Kebutuhan energi anak sekolah dasar dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1. Kebutuhan energi anak sekolah dasar berdasarkan AKG 2013

NO	Anak-Anak	Energi
1	7-9 th	1850 kkal
2	10-12 th (laki-laki)	2100 kkal
3	10-12 th (perempuan)	2000 kkal

Sumber: Angka Kecukupan Gizi 2013

Kebutuhan energi seseorang menurut FAO/WHO adalah konsumsi energi berasal dari makanan yang diperlukan untuk menutupi pengeluaran energi seseorang bila ia mempunyai ukuran dan komposisi tubuh dengan tingkat aktivitas yang sesuai dengan kesehatan jangka-panjang, dan yang memungkinkan pemeliharaan aktivitas fisik yang dibutuhkan secara sosial dan ekonomi. pada anak-anak, kebutuhan energi termasuk kebutuhan untuk pembentukan jaringan-jaringan baru (Almatsier, 2005).

2.3.2. Protein

1. Definisi

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein, separonya ada dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit, dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2005).

Protein merupakan suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini disamping berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak dan karbohidrat. Molekul protein mengandung pula posforn belereng dan ada jenis protein yang mengandung unsure logam seperti besi dan tembaga, sehingga sangat baik unutk pertumbuhan anak sekolah dasar (Budianto, 2009).

Protein juga merupakan zat gizi yang sangat diperlukan bagi pembentukan enzim yang berperan dalam metabolism tubuh, termasuk system imun. Antibody globulin gamma yang biasanya disebut immunoglobulin merupakan 20 % dari seluruh protein plasma. Semua immunoglobulin terdiri atas rantai polipeptida yang mengandung bermacam-macam asam amino yang spesifik (Adriani, 2012).

2. Kebutuhan Protein Anak Sekolah Dasar

Kebutuhan protein anak sekolah dasar dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini:

Tabel 2.2. Kebutuhan protein anak sekolah dasar berdasarkan AKG 2013

NO	Anak-Anak	Protein
1	7-9 th	49 gr
2	10-12 th (laki-laki)	56 gr
3	10-12 th (perempuan)	60 gr

Sumber: Angka Kecukupan Gizi 2013

` Protein juga merupakan zat gizi yang sangat diperlukan bagi pembentukan enzim yang berperan dalam metabolisme tubuh, termasuk system imun. Protein adalah zat makanan yang sangat penting bagi tubuh,

karena zat ini juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Almatsier, 2005)

3. Fungsi Protein

a. Pertumbuhan Dan Pemeliharaan

Sebelum sel-sel dapat mensitesis protein, harus tersedia semua asam amino esensial yang diperlukan dan cukup nitrogen atau ikatan amino (NH2) guna pembentukan otot hanya jika tersedia cukup campuran asam amino yang sesuai termasuk untuk pemeliharaan dan perbaikan. Beberapa jenis jaringan tubuh membutuhkan asam-asam amino tertentu dalam jumlah lebih besar (Almitsier, 2005).

b. Pembentukan Ikatan-Ikatan Essensial Tubuh

Hormone-hormon, seperti tiroid, insulin, dan epinefrin adlah protein, demikian pula enzim. Ikatan-ikatan ini bertindak sebagai katalisator atau membantu perubahan-perubahan biokimia yang terjadi di dalam tubuh (Almatsier,2005).

c. Mengatur Keseimbangan Air

Distribusi cairan di dalam tubuh harus dijaga dalam keadaan seimbang atau homeostesis. Keseimbangan ini diperoleh melalui system kompleks yang melibatkan protein dan elektrolit (Almatsier, 2005).

d. Memelihara Netralitas Tubuh

Protein tubuh bereaksi dengan asam dan basa untuk menjada pada taraf konstan. Sebagian besar jaringan tubuh berfungsi dalam keadaan PH netral atau sedikit alkali (Almatsier, 2005).

e. Pembentukan Antibodi

kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi bergantung pada kemampuannya untuk memproduksi antibody terhadap organism yang menyebababkan infeksi tertentu atau terhadap bahan-bahan asing yang memasuki tubuh. Kemampuan tubuh untuk melakukan detofikasi terhadap bahan-bahan racun dikontrol oleh enzim-enzi yang terutama terdapat di dalam hati (Almatsier , 2005).

f. Mengangkut Zat-Zat Gizi

Protein memegang peranan essensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari seluruh cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sebagian besar bahan-bahan yang mengangkut zat-zat gizi ini adalh protein (Almatsier, 2005).

g. Sumber Energi

Sebagian sumber energi, protein ekuivalen dengan karbohidrat, karena menghasilkan 4 kkal/g protein. Namaun, protein sebagai sumber relative lebih mahal, baik dalm harga maupun jumlah energi yang dibutuhkan untuk metabolisme energi (Almatsier, 2005).

2.3.3. Lemak

1. Definisi

Lemak adalah sekelompok ikatan organik yang terdiri atas unsur-unsur karbon, hydrogen, dan oksigen yang mempunyai sifat dapat larut dalam zat-zat pelarut tertentu (zat pelarut lemak), seperti petroleum benzene, ether. Menurut gizi seimbang asupan lemak normal yaitu 20%-25% dari total kalori (Sediaoetama, 2008).

Lemak adalah senyawa kimia yang dalam struktur molekulnya mengandung gugus asam lemak (Moehji, 2009).

2. Kebutuhan Lemak Anak Sekolah Dasar

Kebutuhan lemak anak sekolah dasar dapat dilihat pada tabel 2.3 dibawah ini:

Tabel 2.3. Kebutuhan lemak anak sekolah dasar berdasarkan AKG 2013

NO	Anak-Anak	Lemak
1	7-9 th	72 gr
2	10-12 th (laki-laki)	70 gr
3	10-12 th (perempuan)	67 gr

Sumber: Angka Kecukupan Gizi 2013

Lemak merupakan sumber energi paling besar selain karbohidrat. Disamping itu lemak juga dibutuhkan dalam penyerapan vitamin A, D, E, dan K dan sumber asam lemak esensial, kebutuhan lemak pada anak >3 tahun 25-30% dari total energi (Sri S.Nasar, 2015).

3. Fungsi Lemak

a. Sumber Energi

Lemak dan minyak merupakan sumber energi paling padat, yang menghasilkan 9 kkal untuk setiap gram, yaitu $2\frac{1}{2}$ kali besar energi yang dihasilkan oleh karbohidrat dan protein dalam jumlah yang sama. Lemak tubuh pada umumya disimpan sebagai berikut : 50% di jaringan bawa kullit (subkutan), 45% di sekeliling organ dalam rongga perut , dan 5% di jaringan intramuskuler (Almatsier, 2005).

4. Sumber Lemak

Sumber lemak utama adlah minyak tumbuh-tumbuhan (minyak kelapa, minyak sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung dan sebagainya).

2.3.4. Karbohidrat

1. Definisi

Bila tidak ada karbohidrat, asam amino dan gliserol yang berasal dari lemak dapat diubah menjadi glukosa untuk keperluan energi otak dan system saraf pusat sebab itu, tidak ada ketentuan tentang kebutuhan karbohidarat sehari untuk manusia. Untuk memelihara kesehatan WHO menganjurkan agar 55-75% konsumsi energi berasal dari karbohidrat komplek dan paling banyak hanya berasal dari gula sederhana (Almatsier, 2005).

Sumber karbohidrat adalah padi-padian atau serealia, umbi-umbian, kacang-kacangan kering, selai, sirup, dan sebagainya. Sebagian besar sayur dan

buah tidak banyak mengandung karbohidrat. Sayur umbi-umbian, seperti wortel dan bit serta sayur kacang-kacangan realative banyak mengandung karbohidrat dari pada sayur daun-daunan. Makanan hewani seperti daging, ayam, telur dan susu sedikit sekali mengandung karbohidrat. Sumber karbohidrat yang banyak dimakan sebagai makanan pokok di Indonesia adalah beras, jagung, ubi, singkong, talas dan sagu (Almatsier, 2005).

Karbohidrat mempunyai peranan yang penting dalam alam, fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan energi bagi tubuh. Karbohidrat merupakan sumber utama energi bagi penduduk seluruh dunia, karena banyak didapat dialam dan harganya relative murah, 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal. Sebagian karbohidrat didalam tubuh berda dalam sirkulasi darah sebagai glukosa untuk keperluan energi segera, sabagian disimpan sebagai glikogen dalam hati dan otot, dan sebagian diubah menjadi lemak untuk disimpan sabagai cadangan energi didalam jaringan lemak (Almatsier, 2005).

2. Kebutuhan Karbohidrat Anak Sekolah Dasar

Kebutuhan karbohidrat anak sekolah dasar dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini:

Tabel 2.4. Kebutuhan karbohidrat anak sekolah dasar berdasarkan AKG 2013

NO	Anak-Anak	Karbohidrat
1	7-9 th	254 gr
2	10-12 th (laki-laki)	289 gr
3	10-12 th (perempuan)	275 gr

Sumber: Angka Kecukupan Gizi 2013

Karbohidrat merupakan sumber energi yang terdapat dalam berbagai makanan, setiap 1 gram karbohidrat menghasilakn 4 kkal. Karbohidrat yang dibutuhkan pada anak sekolah dasar 55-65% dari total kalori (Sri S.Nasar, 2015)

3. Fungsi

a. Sumber karbohidrat

fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan energi bagi tubuh. Karbohidrat merupakan sumber energi bagi penduduk di seluruh dunia terutama pada ana-anak usia sekolah, terutama anak sekolah dasar (Almatsier, 2005).

b. Pemberi rasa manis

kerbohidrat memberi rasa manis pada maknan, khususnya mono dan disakarida. Sehingga dapat meningkatkan nafsu makan anak sekolah dasar (Almatsier, 2005).

2.4. Menu

1. Definisi

Menu berasal dari bahasa perancis yang berarti kesil atau detail. Ada beberapa pengertian menu. (1) menu diartikan sebagai susunan hidangan yang disiapkan untuk disajikan sebagai makanan, (2) daftar makanan yang bisa dipesan, (3) daftar makanan yang akan disajikan.

2. Perencanaan Menu

Perencanaan menu merupakan kegiatan yang kritis, artinya menu yang ditampilkan mempunyai dampak pada kegiatan penyelenggaraan makanan selanjutnya. Selain itu perencanaa menu akan menjadi faktor penentu dan citra dari institusi atau sekolah penyelengaraan makanan. Tunjuan perencanaa menu adalah tersedianya menu sesuai dengan tujuan system penyelenggaraan maknan, baik komersil maupun non komersil (PGRS, 2007).

Syarat dalam perencanaan menu :

1. Faktor Konsumen
   a. Kecukupan/kebutuhan gizi

      Kecukupan gizi konsumen telah diterjemahkan dalam standar makana yang menjadi dasar dalam menyusun menu pada institusi.

   b. Food habit dan preferences

      Food preferences dapat diartikan sebagai pemilihan makanan dari makanan yang ditawarkan, sedangkan food habit cara seorang memberikan respon terhadap cara memilih, mengkonsumsi dan menggunakan bahan makanan sesuai dengan keadaan social dan budayanya.

   c. Karakteristik/keadaan bahan makanan tertentu aspek yang berhubungan dengan karakteristik bahanmakanan adalah warna, konsistensi maknan, rasa, cara persiapan, suhu hidangan dan cara penyajian.

3. Kaidah Menyusun Menu Makanan Anak Sekolah Dasar

1. *Balance*

Artinya adanya keseimbangan dalam rasa, warna dan penggunaan bahan makanan. Artinya tidak boleh terjadi :

a. Pengulangan warna pada setiap kali makan
b. Pengulangan bahan pada setiap kali makan
c. Pengulangan bentuk pada setiap kali makan
d. Pengulangan rasa pada satu kali makan (contoh: ada lebih dari 1 hidangan yang pedas dalam satu kali makan).

2. Bervariasi

Artinya bervariasi adalah tidak boleh terjadi penggunaan hidangan yang sama dalam satu siklus menu atau tidak boleh terjadi metode pemasakan yang sama dalam satu kali makan.

4. Langkah-Langkah Perencanaa Menu

1. Menetapkan Macam Menu

   Pada tahap awal dengan mengacu pada tujuan institusi, maka perlu ditetapkan macam menu, institusi, maka perlu ditetapkan macam menu, apakah menu standar maupun menu pilihan.

2. Menetapkan Siklu Menu

   Bila enu yang ditetapkan adalh standar, maka perlu ditetapkan macam siklus menu yang cocok dengan tipe system penyelenggaraan makanan yang sedang berjalan. Macam siklus menu 5 hari, 7 hari atau 10 hari.

3. Menetapkan Periode Siklus Menu

   Periode siklus menu adalah lamanya siklus menu berlaku dan perlu penggantian atau modifikasi kembali. Pada menu yang baru disusun, dimana keadaan konsumen belum terlalu dipahami oleh manajemen, biasanya diberlakukan lebih cepat, misalnya 3 bulan. Pada institusi/Sekolah Dasar yang telah lama dibentuk pihak manajemen telah melakukan perbaikan-perbaikan dapat dilakukan lebih lama, misalnya 6 bulan atau 1 tahun.

4. Menetapkan Pola Makan

   Pola menu yang dimaksud adalah golongan macam hidangan yang direncanakna untuk setiap waktu makan. Tujuan dibuat pola menu adalah agar dalm siklus menu dapat dipastikan menggunakan bahan makanan sumber zat gizi yang dibutuhkan konsumen.

5. Menetapkan Besar Porsi

   Besar porsi adalah banyaknya golongan bahan makanan yang direncanakan setiap kali makan dengan menggunakn satuan penukar berdasarkan standar makanan yang berlaku di Sekolah Dasar tersebut.

6. Membuat Master Menu

   Master menu adalah alokasi item bahan makanan kedalam matrix dalam siklus menu. Tujuan dibuatnya master menu adalh agar distribusi bahan makanan yang dibgunakan tersebar lebih harmonis, sehingga pengulangan penggunaan bahan makanan tertata rapi.

7. Investarisasi Golongan Hidangan, Macam Hidangan Dan Resepnya

   Resep-resep makanan sebaiknya teah tersedia resep yang telah distandarisasi. Oleh kerena itu kegiatan penelitina dan pengembangan resep harus selalu ada pada dana setiap system penyelengaraan makanan.

8. Merancang Menu Dalam Siklus Yang Ditetapkan (Format Menu)

   Yaitu memadukan berbagai macam hidangan menjadi susunan yang harmonis dan rasa dapat diterima.

9. Menyiapkan Formulir Penilaian Menu

   Yaitu menyiapkan instrument yang digunakan untuk mencek kembali menu yang telah disusun.

10. Melakukan Penilaian Yang Dilakukan Pihak Manajemen

    Instumen itu disebarkan kepada setiap manajer. Misalnya manajer produksi, distribusi, distribusi dan marketing.

11. Melakukan Pretes/Try Out

    Bila menu telah disetujui oleh pihak sekolah, maka perlu dilakukan pengembangan menu sebagai uji coba.

2.5.Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan di sekolah dasar merupakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaan belanja, pengadaan bahan makanan, penerimaan dan

penyimpanan, pemasakan bahan makanan, distribusi dan pencatatan, pelaporan serta evaluasi (PGRS, 2013)

1. Bentuk Penyelenggaraan

Bentuk penyelengaraan makanan di sekolah dasar :

1. System Swakelola

   Pada penyelenggaraan makanan sekolah dasar dengan system swakelola, intalasi/unit gizi (kesehatan) bertanggung jawab terhadap pelaksanaan seluruh kegiatan penyelenggaraan makanan (tenaga, dana, metoda, sarana dan prasarana).

2. System Diborongkan Ke Jasa Boga

   Yaitu penyelenggaraan makanan dengan memanfaatkan perusahaan jasa boga (katering) untuk penyediaan yaitu diborong secara penuh dan diborongkan hanya sebagian.

3. Sistem Kombinasi

   System kombinasi adalah bentuk system penyelenggaraan makanan yang merupakan kombinasi system swakelola dan system diborongkan sebagai upaya memaksimalkan sumberdaya yang ada.

3. Jenis-Jenis Penyelenggaraan Makanan

Jenis-jenis penyelenggaraan makanan, terdiri dari :

1. Penyelenggaraan makanan institusi yang berorientasi pada keuntungan (bersifat komersial) : penyelenggaraan makanan ini dilaksanakan untuk mendapat keuntungan yang sebesar-besarnya. Bentuk usahaini

seperti *restaurant, snack bars, cafeteria* dan *catering.* Usaha penyelenggaraan makanan ini bergantung pada cara menarik konsumen sebanyak-banyaknya dan menejemen harus dapat bersain.

2. Penyelenggaraan makanan institusi yang berorientasi pelayanan (bersifat non komersial) : penyelenggaraan makanan ini dilakukan oleh suatu instansi, baik dikelola pemerintah, badan swasta maupun yayasan komersial yang bertujuan untuk mencari keuntungan. Bentuk penyelenggaraan ini biasanya berada di dalam tempat, yaitu sekolah, asrama, panti asuhan, rumah sakit, perusahaan, lembaga kemasyarakatan dan lain-lain.
3. Penyelenggaraan makanan institusi yang bersifat semi komersial : semi komersial adalah organisasi yang dibangun dan dijalankan bukan hanya untuk tujuan komersial, tetapi juga untuk tujuan social (masyarakat yang kurang mampu).

2.6. Katering

1 Definisi

Katering adalah penyediaan makanan dan atau minuman lengkap dengan atau tanpa peralatan dan petugasnya, untuk keperluan tertentu berdasarkan kontrak atau perjanjian atau tidak tertulis.

Katering merupakan usaha yang paling popular di bidang boga. Disetiap kesempatan dan momen sering menjumpai aneka maknana enak yang disajikan dengan menarik oleh pengusaha katering. Katering ini juga dapat didefiniskan

sebagai salah satu jasa bidang makanan yang sudah jadi dianatar langsung ke tempat pemesan, catering biasanya di buthkana pada berbagai acara (Amalia, 2010).

2. Klasifikasi Katering

Menurut Warsitaningsih (2009) katering dibagi kedalam tiga kelompok yaitu:

a. Pesta untuk kelompok profesi tertentu dengan misi kegiatan yang bawanya seperti seminar.
b. Pesta untuk kegiatan sosial, untuk kegiatan sekolah dasar.
c. Pesta yang diselenggarakan khusus untuk jamuan kenegaraan, misalnya pertemuan antar gubernur dll.

3. Prosedur Pelayanan Catering

bidang pelayanan jasa dalam katering dapat di bagi menjadi dua (2) system, yaitu :

2. System paket

   System paket adalh suatu susunan hidangan lengkap mulai dari makanan pokok sampai makanan penutup atau sedap-sedapan, dijual dengan harga tertentu, tidak dipisahkan perhidangan.

3. System parsial

   System parsial adalah pesanan menu untuk buffet atau prasmanan saja atau beberapa jenis hidangan atau stang dan sebagainya (juwaedah, 2011)

2.7. Masalah Asupan Gizi Pada Anak Sekolah Dasar

Masalah gizi pada anak sekolah dasar masih cukup memprihatinkan. Hal ini dapt terlihat dari beberapa penelitian yang dilakukan terhadap anak usia sekolah dasar di Indonesia. Anak sekolah dasar dalam hal ini adalah anak dengan kisaran usia 7-12 tahun. Asupan gizi pada anak usia sekolah mulai dipengaruhi oleh faktor lingkungan, karena anak-anak usia ini sudah mulai mengenal lingkunganya. Peran serta berbagai pihak dalam hal asupan gizi diperlukan untuk memperbaiki status gizi anak-anak Indonesia pada umunya dan anak-anak usia sekolah dasar pada khususnya (setiawan 2012).

2.8. Metode Penilaian Asupan Gizi

Salah satu metode untuk survey konsumsi gizi individu adalah *food weighing*. karena dari sisi kepraktisaan dan kevalidan data masih dapat diperoleh dengan baik. Metode ini cepat pelaksanaannya, murah dan mudah dan tidak memerlukan peralatan yang mahal dan rumit. ketepatan menyampaikan ukuran rumah tangga dari pangan yang telah dikonsumsi oleh responden (hartono, 2006).

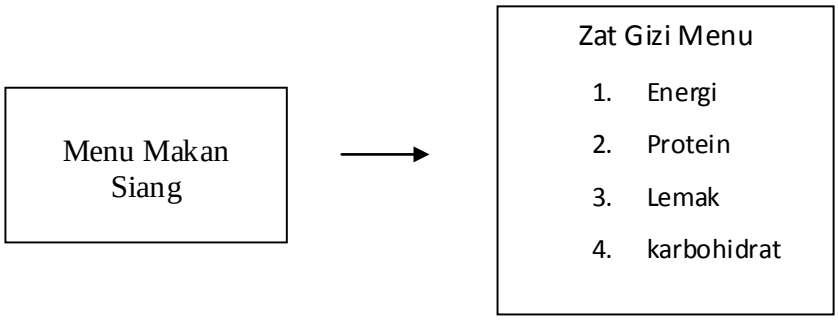
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1.Desain Penelitan

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif* yaitu pendekatan dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan Analisis zat gizi menu.

3.2. Alur Penelitian



3.3. Definisi Istilah

1. Menu makan siang adalah hidangan yang disajikan kepada anak pada waktu siang yang diambil dengan cara penimbangan atau *food weighing*.
2. Zat gizi menu adalah jumlah zat gizi terdiri dari energy, protein, lemak dan karbohidrat dari menu yang disajikan pada waktu makan siang yang diukur dengan metode *Food Weighing* dan dikonversikan ke dalam zat gizi mengunakan CD Menu

3.4. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sekolah dasar islam terpadu yaitu SDIT IQRA dan SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu Tahun 2016.

3.5.Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

   Data primer pada penelitian ini adalah zat gizi pada menu makan siang yang disajikan di sekolah dasar islam terppadu (SDIT) IQRA'2 dan AL HASANAH Kota Bengkulu
2. Data Sekunder

   Data sekunder berupa karakteristik sampel, daftar menu dan usia yang diperoleh dari bagian kemahasiswaan sekolah islam terpadu (SDIT) IQRA'2 dan AL HASANAH.

3.6. Pengolahan Data

Data nilai gizi menu makan siang dilakukan dengan metode *food weighing* dan data di analisis asupan zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) menggunakan CD Menu dan dibangdingkan dengan AKG.

3.7. Analisa Data

Analisa data yang digunakan untuk variable penelitian, dengan menggunakan CD menu data yang dikumpulkan dan diperoleh macam data serta dibahas menurut teori yang berkaitan dengan masalah yang ada.

BAB 1V

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisis zat gizi menu pada menu makan siang SDIT IQRA 2 dan SDIT AL Hasanah dengan pelayanan katering di Kota Bengkulu tahun 2016. Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan pengambilan data siswa-siswi dari setiap kelas (4, 5, 6) yang menjadi sampel penelitian.

Pelaksanaan penelitian meliputi pengumpulan data sekunder yaitu pemgambilan siklus menu dan data murid yang menggunakan katering. Kemudian dilakukan penimbangan menu makan siang di masing-masing SDIT. Penimbagan di SDIT IQRA 2 dilakukan pada tanggal 9,11,13 november 2015 dengan sampel 23 orang siswa dan hasil penimbagan di SDIT AL HASANAH yang dilakukan pada tanggal 2,4,6 november 2015 dengan sampel 30 orang siswa.

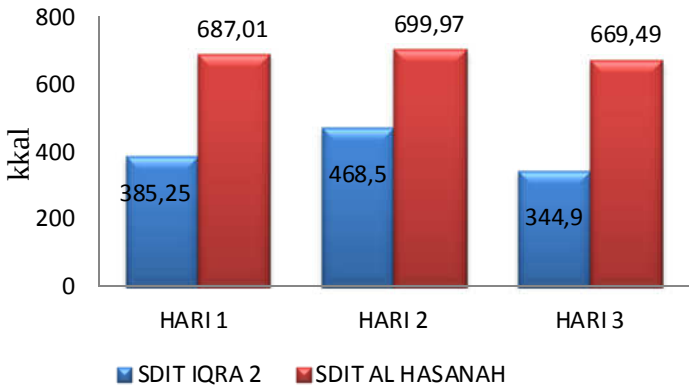
Peneliti melakukan penelitian menggunakan metode food weighing/penimbangan makanan untuk mengetahui nilai gizi yang terkandung disetiap jenis makanan (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, buah) yang kemudian dianalisis dengan menggunakan CD Menu untuk mengetahui kandungan zat gizi menu makan siang yang diberikan oleh pihak katering.

Setelah didapatkan hasil penimbangan/*food weighing* diolah menggunakan CD menu kemudian disajikan dalam bentuk gambaran analisis zat gizi menu makan siang dimasing-masing sekolah dasar.

4.2. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penimbangan dari setiap jenis makanan di hitung zat gizi (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) kemudian dibandingkan dengan konstribusi makan siang terhadap asupan zat gizi sehari sebesar 30%. Kandungan zat gizi menu yang disajikan pada menu makan siang SDIT IQRA2 dan AL HASANAH Kota Bengkulu dapat dilihat dari gambar 4 dibawah ini.

4.2.1. Energi

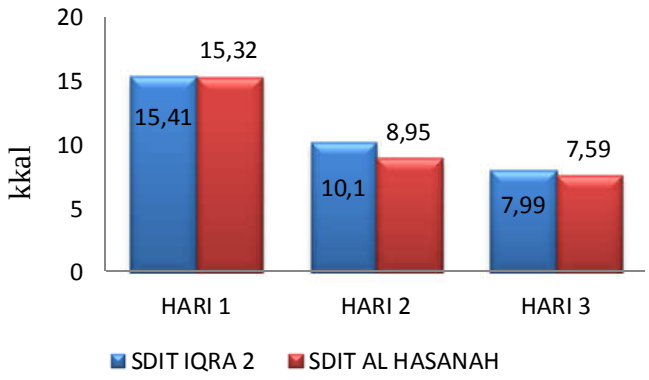


Gambar. 4.1 Kandungan energi menu makan siang di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan energi pada menu yang disajikan di SDIT IQRA2 Kota Bengkulu. Rata-rata kandungan energi paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT IQRA 2 Kota Bengkulu adalah pada hari kedua yaitu sebesar 468,5 kkal (74,36%) dan yang terkecil yaitu pada hari ketiga yaitu sebesar 344,9 kkal (54,68%).

Hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan energi pada menu yang disajikan di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu, Rata-rata kandungan energi paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu adalah pada hari kedua yaitu sebesar 699,97 kkal (111,1%) dan yang terkecil yaitu pada hari ketiga yaitu sebesar 669,49 kkal (106,2%).

4.2.2. Protein

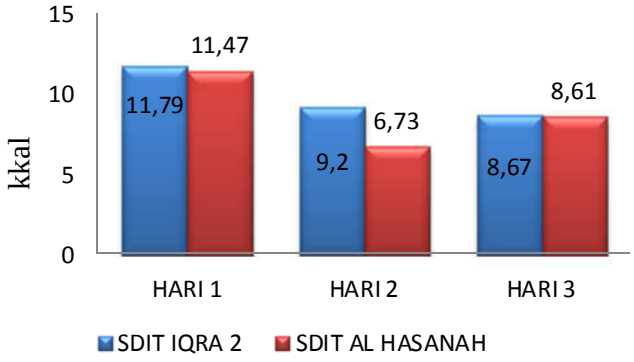


Gambar. 4.3 Kandungan protein menu makan siang di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan protein pada menu yang disajikan di SDIT IQRA2 Kota Bengkulu, Rata-rata kandungan protein paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT IQRA 2 Kota Bengkulu adalah pada hari pertama yaitu sebesar 15,41 gr (91,72%) dan yang terkecil yaitu pada hari ketiga yaitu sebesar 7,99 gr (47,99%).

Hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan protein pada menu yang disajikan di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu, Rata-rata kandungan protein paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu adalah pada hari pertama yaitu sebesar 15,32 gr (91,19%) dan yang terkecil yaitu pada hari ketiga yaitu sebesar 7,59 gr (45,17%).

4.2.3. Lemak

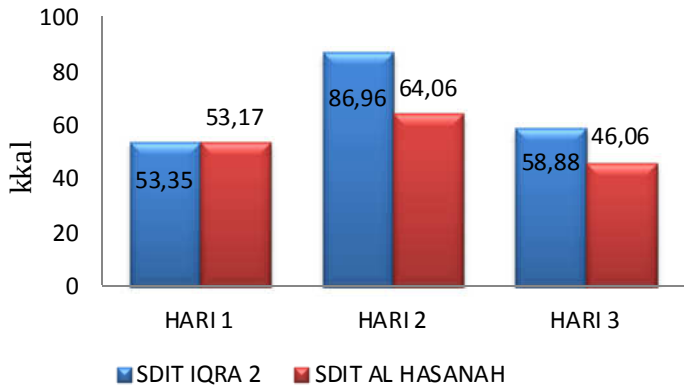


Gambar. 4.5 Kandungan lemak menu makan siang di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan lemak pada menu yang disajikan di SDIT IQRA2 Kota Bengkulu. Rata-rata kandungan lemak paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT IQRA 2 Kota Bengkulu adalah pada hari pertama yaitu sebesar 11,79 gr (56,11%) dan yang terkecil yaitu pada hari ketiga yaitu sebesar 8,67 gr (41,28%).

Hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan lemak pada menu yang disajikan di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu. Rata-rata kandungan lemak paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu adalah pada hari pertama yaitu sebesar 11,47 gr (54,61%) dan yang terkecil yaitu pada hari kedua yaitu sebesar 6,73 gr (32,04%).

4.2.4. Karbohidrat



Gambar. 4.7 Kandungan karbohidrat menu makan siang di SDIT IQRA 2 dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu

Berdasarkan hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan karbohidrat pada menu yang disajikan di SDIT IQRA 2 Kota Bengkulu. Rata-rata kandungan karbohidrat paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT IQRA 2 Kota Bengkulu adalah pada hari kedua yaitu sebesar 86,96 gr (100,2%) dan yang terkecil yaitu pada hari pertama yaitu sebesar 53,35 gr (61,51%).

Hasil *food weighing* yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil rata-rata kandungan karbohidrat pada menu yang disajikan di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu. Rata-rata kandungan karbohidrat paling tinggi yang disajikan pada menu makan siang di SDIT AL HASANAH Kota Bengkulu adalah pada hari pertama yaitu sebesar 64,06 gr (73,88%) dan yang terkecil yaitu pada hari kedua yaitu sebesar 46,06 gr (53,12%).

4.3. Pembahasan

Menurut Moratz et al (2005), seorang perencana menu sebaiknya berkonsultasi dengan orang tua untuk berbagi informasi mengenai resep makanan yang disukai anak. Penyediaan kebutuhan energi dan zat gizi anak disekolah adalah 30% dari kebutuhan sehari yang berupa makan siang (Rohayati, 2014)

4.3.1. Energi

Berdasarkan angka kecukupan zat gizi (2013), asupan zat gizi dikatakan lebih apabila >120% , baik apabila asupan 90-120% dan kurang apabila asupan ≤89% AKG (SKP,2010). Kebutuhan energi di SDIT IQRA 2 tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal dan kebutuhan energi di SDIT Al Hasanah hanya mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal kebutuhan energi anak sekolah dasar.

Rata-rata energi tertinggi yang didapatkan di SDIT IQRA 2 termasuk dalam kategori kurang yaitu sebesar 468,5 kkal (74,36%), makan siang sebesar 630 kkal (30%) sedangkan rata-rata energi tertinggi yang didapatkan di SDIT AL HASANAH termasuk asupan energi baik yaitu sebesar 699,97 kkal (111,1%) .

Porsi yang diberikan di SD tidak mencukupi dari standar porsi yang di tentukan sehingga asupan energi yang diberikan tidak mencukupi kebutuhan anak sekolah dasar menu seperti ayam goreng, ikan goreng, dan porsi nasi yang banyak. Pada saat penelitian hasil kandungan energi tertinggi pada hari kedua hal ini dikarenakan besarnya porsi nasi yang mencapai 150 gr dan ikan goreng sebesar 35 gr. Sedangkan penelitian yang dilakukan di SDIT AL HASANAH juga tertinggi pada hari kedua ini dikarenakan besarnya porsi nasi pada hari kedua sebesar 336 gr dan juga di sajikan telur dadar yang merupakan kebiasaan makan anak sekolah dasar.

Penelitian analisis zat gizi menu makan siang di sekolah dasar Mangli Kecamatan Kaliangkring Kabupaten Magelang, rata-rata energi yang terpenuhi yaitu sebesar 575 kkal (91,26%) dari standar AKG makan siang sebesar 630 kkal (30%) dengan demikian asupan energi termasuk kategori baik (Khomsiah, Zahrotul 2009).

Asupan energi apabilah kebutuhan energi tidak mencukupi akan mempengaruhi aktifitas anak usia sekolah dasar yang optimal dan juga mudah terserang penyakit dan masalah kurang gizi, sehingga mengalami ganguan belajar dan keterlambatan dalam menyelesaikan sekolah (Junaidi, 2004).

4.3.2. Protein

Berdasarkan angka kecukupan gizi (2013)**,** kebutuhan protein di SDIT IQRA 2 tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal dan kebutuhan protein di SDIT Al Hasanah tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal kebutuhan energi anak sekolah dasar.

Rata-rata protein tertinggi yang didapatkan di SDIT IQRA 2 termasuk dalam kategori baik yaitu sebesar 15,41 gr (91,72%) dari standar AKG makan siang sebesar 16,8 gr (30%) sedangkan rata-rata protein tertinggi yang didapatkan di SDIT AL HASANAH termasuk asupan kategori baik yaitu sebesar 15,32 gr (91,19%) dari standar AKG makan siang sebesar 16,8 gr (30%), rata-rata menu yang digunakan di sekolah dasar dan memiliki kontribusi dalam terpenuhnya nilai gizi protein adalah lauk hewani seperti (ayam dan ikan).

Porsi yang diberikan di SD tidak mencukupi dari standar porsi yang di tentukan sehingga asupan protein yang diberikan tidak mencukupi kebutuhan anak sekolah dasar, Penyajian makanan di SDIT IQRA 2 juga tidak beragam disetiap siswa/siswi hal ini dikarenakan kurangnya variasi menu dan hanya menyajikan menu seperti ayam goreng, ikan goreng, dan porsi nasi yang banyak. Pada saat penelitian hasil kandungan protein tertinggi pada hari pertama hal ini dikarenakan besarnya porsi nasi yang mencapai 135 gr dan menu ayam bumbu opor sebesar 48 gr. Sedangkan penelitian yang dilakukan di SDIT AL HASANAH juga tertinggi pada hari pertama ini dikarenakan besarnya porsi nasi pada hari kedua sebesar 280 gr dan juga di sajikan ayam goreng yang merupakan kebiasaan makan anak sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan di SDIT Ar.Raihan, Trirenggo, Bantul, Yogyakarta rata-rata protein yang terpenuhi yaitu sebesar 109% dari standar AKG makan siang 16,8gr (30%) dan termasuk kategori baik (Komsiah, 2009).

Kontribusi protein dari makan siang untuk semua kelompok umur baik laki-laki maupun perempuan rata-rata termasuk dalam kategori baik (>80%), protein yang

diberikan oleh sekolah sebagian besar berasal dari lauk hewani, pemenuhan protein sangat penting karena zat ini berfungsi sebagai sumber protein pada anak SD yang tidak dapat digantikan fungsinya dan juga dapat meningkatkan kondisi anak SD menjadi lebih sehat (Huriati, E, 2005).

4.3.3. Lemak

Berdasarkan angka keukupan zat gizi (2013), kebutuhan lemak di SDIT IQRA 2 tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal dan kebutuhan lemak di SDIT Al Hasanah tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal kebutuhan energi anak sekolah dasar.

Rata-rata lemak tertinggi yang didapatkan di SDIT IQRA 2 termasuk dalam kategori kurang yaitu sebesar 11,79 gr (56,11%) dari standar AKG makan siang sebesar 21 gr (30%) sedangkan rata-rata lemak tertinggi yang didapatkan di SDIT AL HASANAH termasuk asupan kategori baik yaitu sebesar 11,47 gr (54,61%) dari standar AKG makan siang sebesar 21 gr (30%).

Porsi yang diberikan di SD tidak mencukupi dari standar porsi yang di tentukan sehingga asupan lemak yang diberikan tidak mencukupi kebutuhan anak sekolah dasar. Pada saat penelitian hasil kandungan lemak tertinggi pada hari pertama hal ini dikarenakan besarnya porsi nasi yang mencapai 135 gr dan menu ayam bumbu opor sebesar 48 gr. Sedangkan penelitian yang dilakukan di SDIT AL HASANAH juga tertinggi pada hari pertama ini dikarenakan besarnya porsi nasi pada hari kedua sebesar 280 gr dan juga di sajikan ayam goreng yang merupakan kebiasaan makan anak sekolah dasar.

Lemak juga memegang peranan penting sebagai komponen struktural dan fungsional membran sel. Lemak juga sebagai sumber suplai energi yang berkadar tinggi dan sebagai pelarut vitamin yang larut dalam lemak (Winarto, 2005)

Penelitian yang dilakukan di SDIT Ar.Raihan, rata-rata lemak yang terpenuhi yaitu sebesar 74% dari standar AKG makan siang 21gr (30%) dan termasuk kategori kurang. (Khomsiah, 2009).

Asupan lemak yang kurang adekuat akan terjadi defisiensi lemak serta pertumbuhan anak SD yang buruk, sebaiknya kebutuhan lemak di tingkatkan sehingga terpenuhi kebutuhan anak SD sehingga tidak terjadinya kekurang gizi pada anak-anak sekolah dasar (Huriati, 2005).

4.3.4. Karbohidrat

Berdasarkan angka kecukupan zat gizi (2013), kebutuhan karbohidrat di SDIT IQRA 2 tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal dan kebutuhan karbohidrat di SDIT Al Hasanah tidak mencukupi 30 % atau 630 kkal dari 2100 kkal kebutuhan energi anak sekolah dasar.

Rata-rata karbohidrat tertinggi yang didapatkan di SDIT IQRA 2 termasuk dalam kategori baik yaitu sebesar 100,2 gr (100,2%) dari standar AKG makan siang sebesar 86,7 gr (30%) sedangkan rata-rata karbohidrat tertinggi yang didapatkan di SDIT AL HASANAH termasuk asupan kategori baik yaitu sebesar 64,06 gr (73,88%) dari standar AKG makan siang sebesar 86,7 gr (30%).

Porsi yang diberikan di SD tidak mencukupi dari standar porsi yang di tentukan sehingga asupan karbohidrat yang diberikan tidak mencukupi kebutuhan

anak sekolah dasar, penyajian makanan di SDIT IQRA 2 juga tidak beragam disetiap siswa/siswi hal ini dikarenakan kurangnya variasi menu dan hanya menyajikan menu seperti ayam goreng, ikan goreng, dan porsi nasi yang banyak. Pada saat penelitian hasil kandungan karbohidrat tertinggi pada hari kedua hal ini dikarenakan besarnya porsi nasi yang mencapai 150 gr dan menu nugget ikan. Sedangkan penelitian yang dilakukan di SDIT AL HASANAH juga tertinggi pada hari pertama ini dikarenakan besarnya porsi nasi pada hari kedua sebesar 316 gr dan juga di sajikan telur dadar yang merupakan kebiasaan makan anak sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan (Asri Fidiani 2007), di SDIT Ar.Raihan, rata-rata lemak yang terpenuhi yaitu sebesar 108% dari standar AKG makan siang 86,7 gr (30%) dan termasuk kategori kurang. (Khomsiah, 2009).

Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam tubuh terutama anak SD yaitu untuk menyediakan energi bagi tubuh, sebagian karbohidrat di dalam tubuh berada dalam sirkulasi dara sebagai glukosa untuk keperluan energi segera, sebagian disimpan sebagai glikogen dalam hati dan otot, korbohidrat sangat penting untuk anak SD sebagai cadangan energi (Almatsier, 2005).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian tentang analisis zat gizi menu makan siang di SDIT IQRA 2dan SDIT Al Hasanah Kota Bengkulu tahun 2016 dapat disimpulkan :

1. Kandungan energi menu makan siang di SDIT IQRA 2 yaitu sebesar 468,5 kkal (74,36%), dan di SDIT AL HASANAH yaitu sebesar 699,97 kkal (111,1%).
2. Kandungan protein menu makan siang di SDIT IQRA 2 yaitu sebesar 15,41 gr (91,74%), dan di SDIT AL HASANAH yaitu sebesar 15,32 gr (91,19%).
3. Kandungan lemak menu makan siang di SDIT IQRA 2 yaitu sebesar 11,79 gr (56,11%), dan di SDIT AL HASANAH yaitu sebesar 11,47 gr (54,61%).
4. Kandungan karbohidrat di SDIT IQRA 2 yaitu sebesar 86,96 gr (100,2%), dan di SDIT AL HASANAH yaitu sebesar 64,06 gr (73,88%).

5.2. Saran

5.2.1. Bagi Sekolah Dasar

1. Diharapkan untuk pihak sekolah menberikan edukasi kepada pihak katering tetang pentingya zat gizi terutama pada makan siang.
2. Diharapkan bagi Sekolah Dasar yang diteleliti lebih meningkatkan pelayanan, memperhatikan standar porsi yang sesuai untuk anak sekolah dasar dan memperbanyak variasi menu makanan.

5.2.2. Bagi Peneliti Lain

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan data dasar dalam pengembangan penelitian selanjutnya dengan mengembangkan variabel dan metode penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid.2013. Strategi Pembelajaran. Remaja Rosdakarya : Bandung.

Adriani, M., Wirjatmadi, B. 2012. Pengantar Gizi Masyarakat. Cetakan Ke 1, Jakarta : Kencana Prenada Media Grup.

Almatsier, S. 2005, Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka: Jakarta.

Anzarkusuma. 2013. Status Gizi Berdasarkan Pola Makan Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Rajeg Tangerang. Diakses 9 November 2015. 16:01 wib. *Indonesian Journal Of Human Nutrition*, www.ijhn.ub.ac.id

Budianto A K.,2009. Pangan, Gizi, dan Pembangunan Manusia Indonesia: DasarDasar Ilmu Gizi, Malang: UMM Press 1-16.

Departemen Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).* Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2010.

Departemen Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas).* Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2007.

Direktorat Bina Pelayanan Medic Dasar Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medic. 2007. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit.

Hamzah B. Uno. (2011). Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta: Bumi aksara

Hartono. (2006). Statistik Untuk Penelitian. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.

Hayati, Ishlah. 2010. Analisis pertumbuhan anak sekolah dasar dengan antropometri di desa lau bakeri kecamatan kutalimbari kebupaten deli serdang. Skripsi. Universitas sumatera utara. Diakses pada tanggal 25 oktober 2015.

Huriyati, E, 2005. Hubungan Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Dengan Erupsi Gigi Desidul Pada Anak Umur 6-36 Bulan di Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulon Progo DIY. Gizi Kita Vol 7 (3)

Imran (2012). Makalah Permasalahan Gizi Pada Anak Sekolah Dasar. Diakses 16 agustus 2013 dari http : //ilmu27. /2012/09/ makalah permasalahan - anak-html.

Kresnawan,Triyani. (2005). Penatalaksanaan Diet Pada Penyakit Ginjal Kronis Disampaikan pada Pertemuan Ilmiah Nasional II Di Bandung 18 – 19 .Pebruari 2005.

Kementerian Kesehatan RI. 2013. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit.

Mary e.beck. ilmu.2011 gizi dan diet hubungannya dengan penyakit-penyakit, Yogyakarta; essential medica.

Moehji, S. 2009. ILMU GIZI 2. Penerbit Papas Sinar Sinarti. Jakarta.

Nasar, S Sri, Suharyati Djoko. (2015). Penuntun Diet Anak : Badan Penerbit FKUI: Jakarta

Rohayati. 2014. Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyelenggaraan Program Makan Siang Di Sd Al Muslim Tambun. Diakses 2 november2015.12.44wib. http:// journa l. Unnes .ac. id /sju/ index .php/ ujph

Roedjito, D,D, 1989. Kajian Penelitian Gizi. PT. Mediyatama Sarana Perkasa . Jakarta

Sarah, Salim. 2009 Status Gizi Anak Usia Sekolah (7-12 Tahun) Hubunganya Dengan Tingkat Asupan Kalsium Harian Yayasan Kampong Kids Pejaten Jakarta Selatan. http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20314222S_Sarah%20Salim%20S.%20Alatas.pdf

Sediaoetama AD. 2008. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia. Jilid I. Jakarta: Dian Rakyat.

Setiawan, Toni (2012) Manajemen Sumber Daya Manusia: Jakarta: Platinum.

Sismanto, 2007. Awal munculnya sekolah unggulan artikel sismanto.2007. menakar kapitalisasi Full Day School dalam http: // mkpd. wordpress .com /2007/05/21/ menakar -kapitali –sasi% E2% 80% 9C full- day- school %E2%80%9D/.

Warsitaningsih, angnes. (2009). Handout manajemen usaha boga. Tata boga jurusan PKK FPTK UPI : tidak diterbitkan

Whaley's dan Wong, (2001). Psikologi Pekembangan Anak dan Remaja. Bandung : Remaja rosdakarya.

Wong, Donna L, dkk. (2009). Buku Ajar Keperawatan Pediatrik, Volume 2. Jakarta : EGC.

Wijarno, S, 2012. Jasa katering artikel. dalam http : //isnan wijarno .com /2012/05/ jasa- katering/