

**HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN SISIA
MAKANAN PADA MAKAN SIANG DI SD ISLAM BILINGUAL
AN-NISSA KOTA SEMARANG**

KARYA TULIS ILMIAH

**Dianjukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III (tiga) Kesehatan Bidang Gizi**



oleh :

RATNA AJENG HARDIKA

Nomor Induk Mahasiswa : G0B013005

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini dengan sebenar-benarnya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini saya susun tanpa tindakan plagiarism sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Semarang.

Nama : Ratna Ajeng Hardika

NIM : G0B013005

Fakultas : Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan

Prodi : D III Gizi

Judul KTI : Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada
Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota
Semarang

Jika dikemudian hari saya melakukan tindakan plagiarism, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan meminta sanksi yang akan dijatuhkan oleh Universitas Muhammadiyah Semarang kepada saya.

Semarang, 12 Agustus 2016

Ratna Ajeng Hardika

Surat Pernyataan

Publikasi Karya Ilmiah

<http://lib.unimus.ac.id>

Nama : Ratna Ajeng Hardika
NIM : G0B013005
Fakultas/ Jurusan : D III Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Jenis Penelitian : Karya Tulis Ilmiah
Judul KTI : Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada
Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota
Semarang
Email : ratnaajenghardika.unimus@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak penyimpanan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk softcopy untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Unimus, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 14 Agustus 2016

Yang Menyatakan

Ratna Ajeng Hardika

Ratna Ajeng Hardika, G0B013005, “**Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang**” di bawah bimbingan Hapsari Sulistya K dan Erma Handarsari.

RINGKASAN

Pengetahuan Gizi adalah kemampuan memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kemampuan dalam memilih makanan jajanan yang sehat. Sisa makanan di piring (*plate waste*) adalah makanan yang disajikan kepada konsumen, tetapi meninggalkan sisa di piring karena tidak habis dikonsumsi dan dinyatakan dalam persentase makanan yang disajikan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *explanatory*. Sampel penelitian ini adalah siswa SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang kelas IV dan kelas V yang berjumlah 35 orang. Data pengetahuan gizi dengan menggunakan wawancara langsung melalui kuesioner. Data sisa makanan diukur dengan menggunakan form *Comstock*. Analisis data menggunakan uji *Rank Spearman* dikarenakan data berdistribusi tidak normal.

Rata-rata skor pengetahuan gizi sampel adalah $18,20 \pm 2,153$ dengan skor pengetahuan terendah 11 dan skor pengetahuan tertinggi 20. Rata-rata makanan pokok yang habis sebanyak 32 anak (91,4%), lauk hewani yang habis sebanyak 30 anak (85,7%), lauk nabati yang habis sebanyak 27 anak (77,1%), sayur yang habis sebanyak 27 anak (77,1%). Ada hubungan antara pengetahuan gizi dengan sisa makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, dan sayur ($p < 0,05$). Semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi anak maka semakin rendah sisa makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dan sayur.

Kata Kunci : Pengetahuan Gizi, Sisa Makanan.

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang”** telah disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

(Hapsari Sulistya K, S.Gz, M.Si)

(Erma Handarsari, S.Pd, M.Pd)



PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

Ketua,

(Ir. Agustin Syamsianah, M. Kes)

<http://lib.unimus.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

Diterangkan bahwa mahasiswa yang namanya tercantum di bawah ini telah memperbaiki naskah sesuai dengan usulan Tim Penguji Program Studi D III Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

Nama : Ratna Ajeng Hardika

NIM : G0B013005

Judul : Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang

Tanggal Ujian : 21 Juli 2016

Tim Penguji : Hapsari Sulistya K, S.Gz, M.Si
Sufiati Bintanah, SKM, M.Si
Erma Handarsari, S.Pd, M.Pd

Penguji I / Moderator

Penguji II

Penguji III

(Hapsari Sulistya K, S.Gz, M.Si)

(Sufiati Bintanah, SKM, M.Si)

(Erma Handarsari, S.Pd, M.Pd)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang” tepat pada waktunya.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepala Sekolah SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.
2. Siswa-Siswi kelas IV dan V yang telah bersedia menjadi responden dan membantu dalam pengumpulan data penelitian.
3. Hapsari Sulistya K, S.Gz, M.Si selaku pembimbing I dan Erma Handarsari, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis dari awal sampai dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes selaku Kepala Prodi Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang.
5. Orang Tua, kakak dan adik-adikku tercinta yang telah memberikan dorongan baik materiil maupun spiritual selama pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
6. Ibu dan Bapak Kost yang telah memberikan semangat dan dorongan sebagai orang tua kedua.
7. Teman-teman OKSIDA dan pihak lain yang ikut terlibat dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun agar nantinya penulis bisa lebih baik.

Penulis hanya bisa berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya.

Semarang, 20 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
RINGKASAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
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. Pengetahuan Gizi	5
1. Pengertian Pengetahuan	5
2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan	7
B. Sisa Makanan	9
1. Definisi Sisa Makanan	9
2. Metode Pengukuran Sisa Makanan	9
3. Kriteria Penilaian Sisa Makanan	10
C. Anak Usia Sekolah	12
1. Definisi Anak Usia Sekolah	12
2. Faktor yang Mempengaruhi Sisa Makanan pada Makanan Anak Sekolah	12
3. Dampak Sisa Makanan terhadap Prestasi, Status Gizi, Status Kesehatan	16
D. Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah	17
1. Definisi Penyelenggaraan Makanan	17
2. Jenis Penyelenggaraan Makanan Makan Siang Anak Sekolah	18
3. Faktor yang Mempengaruhi dalam Pembuatan Menu Makan Siang Anak Sekolah	19
E. Kebutuhan Zat Gizi Anak	21
F. Kerangka Teori.....	22
G. Kerangka Konsep	23

H. Hipotesis	23
BAB III: METODE PENELITIAN	24
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	25
E. Pengolahan dan Analisis Data	26
F. Definisi Operasional	28
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Gambaran Umum	29
B. Gambaran Umum Sampel	30
C. Hasil Analisis Univariat	31
D. Hasil Analisis Statistik	36
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	46



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Anjuran Porsi Makan Anak	21
2. Distribusi Responden menurut Jenis Kelamin	30
3. Distribusi Responden menurut Umur	30
4. Distribusi Responden menurut Pengetahuan Gizi	31
5. Responden menurut Sisa Makanan Pokok	32
6. Responden menurut Sisa Makanan Lauk Hewani	33
7. Responden menurut Sisa Makanan Lauk Nabati	34
8. Responden menurut Sisa Makanan Sayur	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pokok	37
2. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Lauk Hewani	38
3. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Lauk Nabati	39
4. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Sayur	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden	47
2. Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden	48
3. Lampiran 3. Kuesioner	49
4. Lampiran 4. Formulir Comstock	52
5. Lampiran 5. Susunan Menu	53
6. Lampiran 6. Output Statistik	54
7. Lampiran 7. Surat Permohonan Penelitian	60



Motto dan Persembahan

- **Motto**

- Kesuksesan hanya dapat diraih dengan segala upaya dan usaha yang disertai dengan do'a, karena sesungguhnya nasib seseorang manusia tidak akan berubah dengan sendirinya tanpa sebuah usaha.
- Sebuah tantangan akan selalu menjadi beban, jika itu hanya dipikirkan. Sebuah cita-cita juga termasuk beban, jika itu hanya dalam angan-angan.
- Sukses adalah berani bertindak dan punya prinsip. Rahasia keberhasilan adalah kerja keras dan belajar dari kegagalan.

- **Persembahan**

Karya tulis ini aku persembahkan untuk :

- Allah SWT yang telah member kelancaran dan kesabaran dalam segala urusanku.
- Kedua orang tua yang selalu melimpahkan kasih sayang, dukungan yang luar biasa baik moral maupun materiil, dan juga tidak pernah berhenti memdo'akan kesuksesan anak-anaknya.
- Kepada dosen pembimbing saya bu sari dan bu erma yang selama ini telah membimbing saya sampai saya bisa menyelesaikan KTI dengan tepat waktu.
- Seluruh keluarga besar yang selalu mendukung semua yang saya lakukan.
- Sahabat dan teman dekat saya yang selama di pendidikan ini selalu member semangat sehingga dapat terselesaikan KTI tepat pada waktunya.
- Teman-teman seperjuangan yang telah berjuang menyelesaikan KTI ini dalam suka maupun duka.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bagi seseorang yang berada dalam tahap belajar, gizi sangat diperlukan dalam upaya menunjang prestasi belajar. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, baik faktor internal maupun eksternal. Dimana prestasi belajar adalah hasil dari interaksi faktor-faktor tersebut. Kematangan fisik dan psikis dalam bentuk jasmani yang sehat dan kecerdasan yang dapat mempengaruhi prestasi belajar berhubungan erat dengan pola makan sehari-hari. (Departemen Agama RI, 1992).

Pengetahuan Gizi adalah kemampuan memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kemampuan dalam memilih makanan jajanan yang sehat. (Notoatmojo, 2003).

Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan gizi adalah kebiasaan makan. Anak usia sekolah mempunyai kebiasaan jajan. Kebiasaan jajan cenderung menjadi bagian dari budaya dari keluarga. Makanan jajanan yang kurang memenuhi syarat kesehatan dan gizi akan mengancam kesehatan anak. Nafsu makan anak berkurang dan jika berlangsung lama akan berpengaruh pada status gizi (Susanto, 2003). Pengetahuan gizi anak sangat berpengaruh terhadap pemilihan makanan jajanan. Pengetahuan anak dapat diperoleh baik secara internal maupun eksternal. Untuk pengetahuan secara internal yaitu pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri berdasarkan pengalaman hidup sedangkan secara eksternal yaitu pengetahuan yang berasal dari orang lain sehingga pengetahuan anak tentang gizi bertambah (Solihin, 2005).

Penyelenggaraan makanan disekolah merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan makanan pada anak 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 makanan harus dapat menyumbangkan energi 1/3 dari total

kebutuhan energi anak. Selain kebutuhan energi, perlu diperhatikan variasi makanan, kesukaan anak, dan jumlah makanan yang disediakan. (Mahan LK, dkk 2004.)

Menurut Nida (2011), prinsip dari metode taksiran visual adalah para penaksir (*enumerator*) menaksir secara visual banyaknya sisa makanan yang ada untuk setiap golongan makanan atau jenis hidangan. Hasil estimasi tersebut bisa dalam bentuk berat makanan yang dinyatakan dalam bentuk gram atau dalam bentuk skor bila menggunakan skala pengukuran. Walaupun mempunyai kekurangan, metode visual dapat menghasilkan hasil yang cukup detail dan tidak mengganggu pelayanan makanan. (Cannors, 2004).

SD Islam Bilingual An_Nissa adalah lembaga pendidikan Islam dibawah naungan Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Naira Khaerunnissa. Sekolah Islam yang berdedikasi tinggi untuk mencetak generasi unggul dalam semua aspek sebagai berikut: Keterpaduan antara pendidikan umum dan pendidikan agama, Keterpaduan pengembangan aspek kecerdasan anak meliputi kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan spiritual (ESQ), Keterpaduan pendidikan agama Islam meliputi : Aqidah, Ibadah, dan Akhlaqul Karima, Keterpaduan dengan keterlibatan dan kerjasama seluruh pihak-pihak yang terkait unsure pendidikan yaitu: Sekolah, Keluarga, dan Masyarakat dalam proses pendidikan.

Dalam pengembangannya SD Islam Bilingual An-Nissa meningkatkan kualitas pendidikan melalui peningkatan kualitas SDM (Guru dan Karyawan) fasilitas yang disediakan, kurikulum Intra dan Ekstrakurikuler serta kegiatan-kegiatan yang diadakan.

Salah satu fasilitas yang disediakan SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang adalah penyelenggaraan makan siang. Penyelenggaraan makan siang disini menggunakan pemesanan katering sekolah yang dilaksanakan dengan sistem swakelola dari yayasan itu sendiri. Siswa-siswi di SD Islam Bilingual An-Nissa diarahkan untuk pemesanan catering tetapi tidak diwajibkan, pemesanan catering dilakukan dengan cara tiap tahun sisawa siswi di SD Islam Bilingual An-Nissa dibagikan angket pemesanan catering dan macam pilihan

menu catering. Tetapi seiring berjalannya waktu sebagian orang tua wali murid ada yang membawakan bekal kepada anaknya masing-masing dikarenakan sistem catering makan siang tidak diwajibkan. Tetapi sebagian besar siswa-siswi yang memesan catering masih tetap mendapatkan pelayanan makan siang dari sekolah.

Banyak studi penelitian yang meneliti tentang sisa makan siang pada anak SD, namun belum banyak dilakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pada makan siang di SD. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat di rumuskan masalah sebagai berikut “Adakah hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang ?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan pengetahuan gizi anak sekolah di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.
- b. Mendiskripsikan sisa makanan (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur) pada makan siang pada anak SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.
- c. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pokok pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.
- d. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk hewani pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.

- e. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk nabati pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.
- f. Menganalisis hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan sayur pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi (SD Islam Bilingual An-Nisa)

Memberikan pemahaman tentang pengetahuan gizi pada siswa siswi SD IT serta memberikan gambaran sisa makanan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan pengelolaan makan siang di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang.

2. Bagi Peneliti

Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya, dan menambah wawasan tentang hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pada makan siang di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang pengetahuan gizi dengan sisa makanan di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang dalam pengelolaan makan siang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENGETAHUAN GIZI

1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2003).

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Pengetahuan diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Yang termasuk pengetahuan ini adalah bahan yang dipelajari/rangsang yang diterima.

b. Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan suatu materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya (riil). Aplikasi disini dapat diartikan penggunaan hukumhukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam kaitannya suatu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merujuk pada suatu kemampuan untuk menjelaskan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang

baru. Bisa diartikan juga sebagai kemampuan untuk menyusun formasi baru dari formasi-formasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melaksanakan penelitian terhadap suatu obyek. Penelitian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Pengetahuan Gizi adalah kepandaian memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kepandaian dalam memilih makanan yang sehat. Pengetahuan (*knowledge*) adalah hasil pengetahuan dari manusia, yang sekedar menjawab pertanyaan "What", misalnya apa air, apa manusia, apa alam dan sebagainya. Pengetahuan secara perorangan maupun bersama ternyata langsung dalam dua bentuk dasar yang sulit ditentukan mana kiranya yang paling "asli" atau mana yang paling berharga dan yang paling manusiawi. Bentuk satu adalah mengetahui saja dan untuk menikmati pengetahuan itu demi memuaskan hati manusia (Notoatmojo, 2003).

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh pada keadaan gizi individu yang bersangkutan. Keadaan gizi yang rendah pada suatu wilayah akan menentukan tingginya angka prevalensi kurang gizi secara nasional. Pengetahuan gizi yang kurang atau kurangnya menerapkan pengetahuan gizi dalam kehidupan sehari-hari dapat menimbulkan masalah gizi (Rosa, 2011).

2. Faktor – Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut (Solihin, 2005) bahwa ada 2 faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu, faktor internal dan faktor eksternal yaitu:

1. Faktor internal meliputi:

a. Kesehatan

Status kesehatan sangat mempengaruhi status gizi seseorang. Infeksi dan demam dapat menyebabkan merosotnya nafsu makan atau menimbulkan kesulitan menelan dan mencernakan makanan. Parasit dalam usus, seperti cacing gelang dan cacing pita bersaing dalam tubuh dalam memperoleh makan dan dengan demikian menghalangi zat gizi ke dalam arus darah. Keadaan gizi yang demikian membantu terjadinya kurang gizi. Sehat berarti keadaan fisik, mental dan sosial anak berfungsi secara optimal dan seimbang, keseimbangan ini akan terganggu jika seseorang anak berada dalam keadaan yang tidak optimal baik fisik, mental maupun sosial.

b. Intelegensi

Intelegensi sangat besar sekali pengaruh terhadap pengetahuan anak yang mempunyai intelegensi yang lebih tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai intelegensi rendah.

c. Perhatian

Keaktifan jika yang tinggi yang semata-mata setuju pada suatu obyek. Jika perhatian anak kurang terhadap suatu materi, maka pemahaman terhadap materi tersebut akan berkurang dan menurun.

d. Minat

Kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang berbagai kegiatan yang diminati anak, diperhatikan 12 terus-menerus disertai rasa senang berbeda dengan perhatian yang sifatnya sementara.

e. Bakat

Kemampuan untuk belajar, kemampuan itu akan terealisasi menjadi kecakapan nyata sesudah belajar/ berlatih.

2. Faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan seseorang meliputi:

a. Keluarga

Keluarga sangat menentukan dalam pendidikan anak karena keluarga adalah lembaga pendidikan yang utama dan pertama. Secara tradisional, ayah mempunyai prioritas utama atas jumlah dan jenis makanan tertentu dalam keluarga, dan justru golongan yang rawan terhadap masalah gizi mempunyai prioritas paling akhir yaitu wanita dan anak-anak. Jika kebiasaan budaya pembagian kebiasaan budaya pembagian pangan yang tidak merata dalam unit keluarga terus diterapkan, maka akan menyebabkan bencana baik bagi kesehatan maupun kehidupan.

b. Metode pembelajaran

Metode mengajar adalah suatu cara yang harus dilalui didalam mengajar, untuk menghindari pelaksanaan cara belajar yang salah perlu suatu pembinaan. Dengan metode belajar yang tepat dan efektif, akan efektif pula hasil belajar anak.

c. Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga mempengaruhi belajar anak. Pengaruh ini terjadi karena keberadaannya dalam masyarakat adalah berhubungan dengan media massa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

B. SISA MAKANAN

1. Definisi Sisa Makanan

Sisa makanan (*waste*) yaitu bahan makanan yang hilang karena tidak dapat diolah atau tercecer. Sisa pengolahan ataupun sisa makanan yang mudah membusuk dalam ilmu kesehatan lingkungan disebut *garbage*. Sisa makanan di piring (*plate waste*) adalah makanan yang disajikan kepada konsumen, tetapi meninggalkan sisa di piring karena tidak habis dikonsumsi dan dinyatakan dalam persentase makanan yang disajikan (Djamaluddin, 2005).

2. Metode pengukuran Sisa Makanan

Metode pengukuran sisa makanan yang digunakan harus disesuaikan dengan tujuan dilakukannya menilai sisa makanan. Ada 3 jenis metode yang dapat digunakan, yaitu :

a. *Weight method/weight plate waste*

Metode ini digunakan dengan tujuan mengetahui dengan akurat bagaimana *intake* zat gizi dari seseorang. Metode ini digunakan dengan cara mengukur / menimbang sisa makanan setiap jenis hidangan atau mengukur total sisa makanan pada individu atau kelompok (Carr, 2001). Menimbang langsung sisa makanan yang tertinggal di piring adalah metode yang paling akurat. Namun metode ini mempunyai kelemahan yaitu memerlukan waktu yang banyak, peralatan khusus, kerjasama yang baik dengan responden, dan petugas yang terlatih (Nuryati, 2008) Pada metode penimbangan, petugas diharuskan untuk menimbang makanan yang dikonsumsi oleh subyek selama waktu tertentu. Agar lebih efektif penimbangan dilakukan dengan cara menimbang berat awal lalu dihitung sisa makanan yang ada (Yamsehu, 2008). Adapun rumus untuk mencari prosentase daya terima adalah sebagai berikut :

$$\frac{\text{Berat Awal} - \text{Berat Akhir}}{\text{Berat Awal}} \times 100 \% \text{ (Dewi, 2007).}$$

b. *Recall/Self Reported Consumption*

Metode ini digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dalam 24 jam tentang makanan yang dikonsumsi oleh seseorang (Carr, 2001). Pengukuran menggunakan metode ini dengan cara menanyakan kepada responden tentang banyaknya sisa makanan, kemudian responden menaksir sisa makanan dengan menggunakan skala visual (Nuryati, 2008).

c. *Visual method/Observational method*

Salah satu cara yang dikembangkan untuk menilai konsumsi makanan pasien adalah metode taksiran visual Comstock. Pada metode ini sisa makanan diukur dengan cara menaksir secara visual banyaknya sisa makanan untuk setiap jenis

hidangan. Hasil taksiran ini bisa dinyatakan dalam gram atau dalam bentuk skor bila menggunakan skala pengukuran (Nuryati, 2008).

3. Kriteria Penilaian Sisa Makanan

Evaluasi sisa makanan menggunakan metode *Comstock* untuk melihat makanan tersisa di piring dan menilai jumlah yang tersisa, dan juga digambarkan dengan skala 5 poin. Cara tafsiran visual yaitu dengan menggunakan skala pengukuran yang dikembangkan oleh *Comstock* yang dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut (Ratnaningrum, 2005).

1. Skala 0 : Dikonsumsi seluruhnya oleh pasien (habis dimakan)
2. Skala 1 : Tersisa $\frac{1}{4}$ porsi
3. Skala 2 : Tersisa $\frac{1}{2}$ porsi
4. Skala 3 : Tersisa $\frac{3}{4}$ porsi
5. Skala 4 : Hanya dikonsumsi sedikit ($\frac{1}{9}$ porsi)
6. Skala 5 : Tidak dikonsumsi

Penilaian untuk skor diatas berlaku untuk setiap porsi masing-masing jenis makanan (makanan pokok, sayuran, lauk). Setelah menetapkan skor, kemudian skor tersebut dikonversikan ke dalam bentuk persen.

1. Skor 0 (0%) : Semua makanan habis
2. Skor 1 (25%) : 75% makanan dihabiskan
3. Skor 2 (50%) : 50% makanan dihabiskan
4. Skor 3 (75%) : 25% makanan dihabiskan
5. Skor 4 (95%) : 5% makanan dihabiskan
6. Skor 5 (100%) : Tidak dikonsumsi pasien

Menurut *Comstock*, metode tafsiran visual memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu mudah dilakukan, memerlukan waktu yang singkat, tidak memerlukan alat yang banyak dan rumit, menghemat biaya, dan dapat mengetahui sisa makanan menurut

jenisnya. Sedangkan kekurangannya yaitu diperlukan penaksir (*estimator*) yang terlatih, teliti, terampil, dan memerlukan kemampuan dalam menaksir (*over estimate*). Metode ini efektif tetapi bisa menyebabkan ketidaktepatan (NHS, 2005). Masalah subjektivitas keandalan pengamat visual menjadi penting, namun metode ini telah diuji validitasnya dengan membandingkan dengan penimbangan sisa makanan dan memberikan hasil yang cukup baik (Williams and Walton, 2010).

Setelah itu hasilnya diasumsikan berdasarkan tafsiran visual Comstock dengan kategori (Sumiyati, 2008)

- a. Bersisa, jika jumlah sisa makanan $>25\%$
- b. Tidak bersisa, jika jumlah sisa makanan $\leq 25\%$

C. Anak Usia Sekolah

1. Definisi Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah adalah investasi bangsa, karena anak adalah generasi penerus bangsa. Kualitas bangsa di masa depan ditentukan kualitas anak-anak saat ini. Upaya peningkatan sumber daya manusia harus dilakukan sejak dini, sistematis dan berkesinambungan. Tumbuh kembangnya anak usia sekolah yang optimal tergantung pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar. Dalam masa tubuh kembang tersebut pemberian nutrisi atau asupan makanan pada anak tidak dapat selalu dilaksanakan dengan benar dan menyimpang. Penyimpangan ini mengakibatkan gangguan pada organ-organ dan sistem tubuh anak. *Foodborne diseases* atau penyakit bawaan makanan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di banyak negara. Penyakit ini dianggap bukan termasuk penyakit yang serius untuk jangka pendek, sehingga sering kali kurang diperhatikan oleh orang tua, masyarakat atau instansi yang terkait dengan masalah ini (Anonim, 2007).

2. Faktor yang Mempengaruhi Sisa Makanan pada Makanan Anak Sekolah

a. Penampilan Makanan

Hasil penelitian yang dilakukan di RS di DKI Jakarta terhadap 797 pasien yang penyakitnya tidak berat menyatakan 43,2% pasien menyatakan pendapatnya terhadap mutu makanan yang disajikan kurang baik (meliputi aspek rupa, besar porsi, rasa, keempukan, dan suhu makanan). Beberapa faktor yang berkaitan dengan penampilan makanan yaitu:

a) Warna Makanan

Warna makanan adalah rupa hidangan yang disajikan dan dapat memberikan penampilan lebih menarik terhadap makanan yang disajikan. Kombinasi warna adalah hal yang sangat diperlukan dan membantu dalam penerimaan suatu makanan dan secara tidak langsung dapat merangsang selera makan, dimana makanan yang penuh warna mempunyai daya tarik untuk dilihat, karena warna juga mempunyai dampak psikologis pada konsumen (Khan, 1987). Berdasarkan hasil penelitian Aritonang (2011), terdapat 1,5% pasien menyatakan tidak puas, 17,75% menyatakan kurang puas terhadap warna makanan.

b) Tekstur Makanan

Tekstur makanan adalah derajat kekerasan, kepadatan atau kekentalan. Cair, kenyal, dan keras merupakan karakteristik dari konsistensi. Berbagai macam tekstur dalam makanan lebih menarik daripada hanya satu macam tekstur (Spear dan Vaden, 1984). Makanan yang mempunyai tekstur padat atau kenyal akan memberikan rangsang yang lebih lambat terhadap indera kita (Moehyi, 1992).

c) Bentuk Makanan

Bentuk makanan dapat juga digunakan untuk menimbulkan ketertarikan dalam menu. Bentuk makanan yang serasi akan

memberikan daya tarik tersendiri bagi setiap makanan yang disajikan (Moehyi, 1992). Berdasarkan penelitian Aritonang (2011) menyatakan penilaian pasien terhadap bentuk makanan 13,64% pasien menyatakan kurang puas.

d) Porsi Makanan

Porsi makanan adalah banyaknya makanan yang disajikan, porsi untuk setiap individu berbeda sesuai kebutuhan makan. Porsi yang terlalu besar atau terlalu kecil akan mempengaruhi penampilan makanan. Porsi makanan juga berkaitan dengan perencanaan dan perhitungan penampilan hidangan yang disajikan (Muchatab, 1991). Berdasarkan penelitian Aritonang (2011) sebesar 16,3% pasien menyatakan kurang puas terhadap porsi makanan, terutama sayur yang porsinya terlalu sedikit, sementara nasi terlalu banyak, sehingga pasien tidak mampu menghabiskan.

e) Keempukan Makanan

Keempukan adalah hal yang berkaitan dengan struktur makanan yang dirasakan dalam mulut. Gambarnya meliputi gurih, krispi, berserat, halus, keras dan kenyal. Keempukan dan kerenyahan (krispi) ditentukan oleh mutu bahan makanan yang digunakan dan cara memasaknya (Moehyi, 1992).

f) Penyajian Makanan

Penyajian makanan adalah perlakuan terakhir dalam penyelenggaraan makanan sebelum dikonsumsi. Penyajian makanan meliputi pemilihan alat, cara penyusunan makanan, dan penghiasan hidangan. Penyajian makanan juga merupakan faktor penentu dalam penampilan hidangan yang disajikan (Moehyi, 1992).

Berdasarkan penelitian Nuryati (2008) Penggunaan dan pemilihan alat makan yang tepat dalam penyusunan makanan akan mempengaruhi penampilan makanan yang disajikan dan

terbatasnya perlengkapan alat merupakan faktor penghambat bagi pasien untuk menghabiskan makanannya.

b. Rasa Makanan

Rasa makanan lebih banyak melibatkan penginderaan kecapan (lidah). Penginderaan kecapan dapat dibagi menjadi kecapan utama yaitu asin, manis, asam, dan pahit (Winarno, 1997).

Mengkombinasikan berbagai rasa sangat diperlukan dalam menciptakan keunikan sebuah menu. Jenis diet, penampilan dan rasa makanan yang disajikan akan berdampak pada asupan makan.

Variasi makanan yang disajikan merupakan salah satu upaya untuk menghilangkan rasa bosan. Orang sakit akan merasa bosan apabila menu yang dihidangkan tidak menarik sehingga mengurangi nafsu makan. Akibatnya makanan yang dikonsumsi sedikit atau asupan zat gizi berkurang (Lisdiana, 1998). Menurut Moehyi (1992) rasa makanan adalah rasa yang ditimbulkan dari makanan yang disajikan dan merupakan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Adapun beberapa komponen yang berperan dalam penentuan rasa makanan yaitu :

a) Aroma Makanan

Aroma Makanan adalah aroma yang disebarkan oleh makanan yang mempunyai daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga mampu membangkitkan selera. Aroma yang dikeluarkan oleh makanan berbeda-beda. Demikian pula cara memasak makanan yang berbeda akan memberikan aroma yang berbeda pula (Moehyi, 1992). Menurut penelitian Stanga *et al* (2002) pada dua rumah sakit di Swiss, pasien merasa bahwa suhu dan aroma makanan sangat penting.

b) Bumbu Masakan

Berbagai macam rempah-rempah dapat digunakan sebagai bumbu masakan untuk memberikan rasa pada makanan,

misalnya cabai, bawang merah, bawang putih, dan sebagainya. Bumbu masakan adalah bahan yang ditambahkan dengan maksud untuk mendapatkan rasa yang enak dan khas dalam setiap pemasakan. Dalam setiap resep masakan sudah ditentukan jenis bumbu yang digunakan dan banyaknya masing-masing bumbu tersebut. Bau yang sedap dari berbagai bumbu yang digunakan dapat membangkitkan selera makan karena memberikan rasa makanan yang khas (Khan, 1987)

c) Tingkat Kematangan

Pada masakan khas Indonesia, tingkat kematangan belum mendapat perhatian karena umumnya makanan Indonesia harus dimasak sampai benar-benar matang. Bila dibandingkan dengan Eropa yang telah memiliki perbedaan tingkat kematangan. Ada *steak* yang dimasak setengah matang, dan ada juga yang benar-benar matang. Tingkat kematangan adalah mentah atau matangnya hasil pemasakan pada setiap jenis bahan makanan yang dimasak dan makanan akan mempunyai tingkat kematangan sendiri-sendiri (Muchatab, 1991). Tingkat kematangan suatu makanan itu tentu saja mempengaruhi cita rasa makanan.

d) Temperatur Makanan

Temperatur makanan waktu disajikan mempunyai peranan dalam penentuan cita rasa makanan. Namun makanan yang terlalu panas atau terlalu dingin sangat mempengaruhi sensitifitas saraf pengecap terhadap rasa makanan sehingga dapat mengurangi selera untuk memakannya (Moehyi, 1992).

3. Dampak Sisa Makanan terhadap Prestasi, Status Gizi, Status Kesehatan

Prestasi belajar pada dasarnya adalah hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai setelah seseorang belajar. Menurut Ahmad Tafsir (2008: 34-

35), hasil belajar atau bentuk perubahan tingkah laku yang diharapkan itu merupakan suatu target atau tujuan pembelajaran yang meliputi 3 (tiga) aspek yaitu: 1) tahu, mengetahui (*knowing*); 2) terampil melaksanakan atau mengerjakan yang diketahui (*doing*); dan 3) melaksanakan yang diketahui secara rutin dan konsekuen (*being*).

Faktor-faktor diantaranya: 1) keadaan lingkungan keluarga; 2) keadaan lingkungan sekolah; dan 3) keadaan lingkungan masyarakat (Sunarto, 2009:1).

Pengaruh makanan terhadap perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak, berakibat terjadi ketidakmampuan berfungsi normal. Pada keadaan yang lebih berat dan kronis, kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia dalam otak.

Keadaan ini berpengaruh terhadap perkembangan kecerdasan anak (Anwar, 2008:1). Kekurangan atau kelebihan zat-zat esensi gizi bisa mempengaruhi terjadinya *learning disabilities* (gangguan belajar), bekerja kurang, kesakitan sampai kematian. Masalah-masalah gizi yang terjadi di Indonesia masih sangat banyak antara lain Kekurangan Energi Protein (KEP), Anemia, Kurang Vitamin A (KVA), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) yang sangat mempengaruhi konsentrasi dan kemampuan belajar siswa (Depkes, 2005).

D. Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah

1. Definisi Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan adalah rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu sampai dengan pendistribusian makanan kepada konsumen dalam rangka pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian makanan yang tepat dan termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi. Penyelenggaraan makanan institusi bertujuan untuk mencapai status kesehatan yang optimal melalui pemberian

makanan yang tepat. Apabila manajemen pengelolaan gizi institusi baik maka pangan yang tersedia bagi seseorang atau sekelompok orang dapat tercukupi dengan baik pula.

Institusi Makanan Sekolah adalah penyelenggaraan makanan di sekolah yang telah diolah berdasarkan standar yang ada (menu, kecukupan zat gizi dan sanitasi), dihidangkan secara menarik dan menyenangkan untuk siswa (dan aparat sekolah) yang bertujuan untuk memperbaiki dan menjaga status gizi anak sekolah, meningkatkan kehadiran di sekolah (tidak sering sakit), memperbaiki prestasi akademik serta merangsang dan mendukung pendidikan gizi dalam kurikulum (Reisi, 2011). Kotler (2000) dalam Yani (2009) menyatakan kualitas sebagai keseluruhan ciri dari karakteristik produk atau jasa yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan. Kualitas harus dimulai dari pelanggan dan diakhiri dengan bagaimana persepsi pelanggan/konsumen (Yani, 2009).

2. Jenis Penyelenggaraan Makanan Makan Siang Anak Sekolah

Penyelenggaraan makanan sekolah merupakan salah satu solusi mengatasi masalah yang berhubungan dengan makanan pada anak usia sekolah. Di Amerika Serikat, program penyelenggaraan makanan di sekolah (*the national school lunch program*) telah dirintis sejak tahun 1946. Makanan yang dihidangkan harus dapat menyumbangkan energi sebanyak 1/3 dari total kebutuhan energi anak (Rohayati, 2014).

Fungsi dari penyelenggaraan makanan sekolah/katering adalah fokus dalam upaya peningkatan gizi anak sekolah, program pelaksanaan makan siang harus memperhatikan standar gizi dari makanan yang dihidangkan, kandungan gizi sesuai kebutuhan anak menurut umur maupaun kelompok, memberikan waktu yang cukup bagi anak-anak yang fungsinya untuk mendukung program tersebut (Sulistyoningsih, 2011 dan Moehyie, 2003).

3. Faktor yang Mempengaruhi dalam Pembuatan Menu Makan Siang Anak Sekolah

a. Standar Makanan

Setiap proses dalam penyelenggaraan makanan sangat mempengaruhi jumlah standar porsi yang akan dihasilkan. Pembelian bahan makanan harus disesuaikan dengan menu, jumlah dan standar porsi yang direncanakan. Selain itu, penyimpanan bahan makana, proses, persiapan, pemasakan dan penyajian harus benar agar tidak mengurangi jumlah bahan makanan yang digunakan. Salah satu hal penting dalam penyelenggaraan makanan yaitu jumlah bahan makanan dan standar porsi yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan jumlah bahan makanan berpengaruh terhadap standar porsi yang dihasilkan. Jumlah bahan makanan harus ditetapkan secara teliti agar standar porsi sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya sehingga dapat memenuhi kebutuhan klien (Mukrie, 1990 dan Suyatno, 2010).

Standar porsi dapat diartikan sebagai banyaknya makanan yang disajikan dan ukuran porsi untuk setiap individu. Dalam suatu penyelenggaraan makanan, standar porsi sangat berkaitan dengan perhitungan kebutuhan bahan makanan dan perencanaan standar porsi. Pengawasan standar porsi dibutuhkan untuk mempertahankan kualitas suatumakanan yang dihasilkan. Hal ini tentu akan mempengaruhi terpenuhinya kebutuhan gizi seseorang. Standar porsi juga akan sangat mempengaruhi terhadap nilai gizi setiap hidangan (Muchatob, 2001 dan Puckett, 2004).

b. Variasi Menu

Menu adalah hidangan makanan yang disajikan dalam suatu acara makan, baik makan pagi, makan siang maupun makan malam, dengan atau tanpa selingan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyelenggaraan makanan institusi adalah tersedianya menu yang baik secara kualitas maupun

kuantitas. Oleh sebab itu perlu dibuat perencanaan menu yang baik (Moehyi, 1992 dan Yuliati dan Santoso, 1995).

Variasi menu adalah susunan golongan bahan makanan yang terdapat dalam satu hidangan yang berbeda pada setiap kali penyajian. Variasi menu yang ada di Indonesia umumnya adalah terdiri dari berbagai hidangan sebagai berikut (Moehyi, 1992):

1) Makanan pokok

Makanan pokok yang ada di Indonesia umumnya adalah nasi. Berbagai variasi makanan pokok dari nasi antara lain, nasi kuning, nasi uduk, dan nasi tim.

2) Lauk pauk

Lauk pauk merupakan pendamping makanan pokok. Hidangan ini bisa terbuat dari bahan makanan hewani atau nabati atau gabungan keduanya. Bahan makanan hewani yang digunakan dapat berupa daging sapi, daging ayam, ikan, telur, udang. Sedangkan bahan makanan nabati dapat berupa tahu, tempe, atau sejenis kacang-kacangan.

3) Sayuran

Hidangan sayuran biasanya terdiri dari dua macam yaitu hidangan sayuran berkuah dan hidangan sayuran yang tidak berkuah.

4) Buah-buahan

Buah biasanya disajikan dalam bentuk utuh buah segar atau dibuat olahan sebagai minuman seperti jus buah. Buah biasanayan hanya berfungsi sebagai pencuci mulut yang dikonsumsi setelah makan.

5) Snack

Hidangan snack merupakan makanan selingan antara makan pagi dan makan siang atau antara makan siang dan makan malam. Biasanya disajikan dalam rasa yang manis, asin, atau gurih.

E. Kebutuhan Zat Gizi Anak Usia Sekolah

Kelompok anak usia sekolah mempunyai laju pertumbuhan fisik yang lambat tetapi konsisten. Mereka secara terus-menerus memperoleh pendewasaan dalam ketrampilan motorik serta menunjukkan peningkatan yang berarti dalam ketrampilan kognitif, sosial, dan emosional. Kebiasaan makana yang terbentuk pada usia ini, serta jenis makan yang disukai dan tidak disukai, merupakan dasar bagi pola konsumsi makanan dan asupan gizi anak usia selanjutnya.

Tabel 1

Anjuran porsi makan anak usia 7-12 tahun

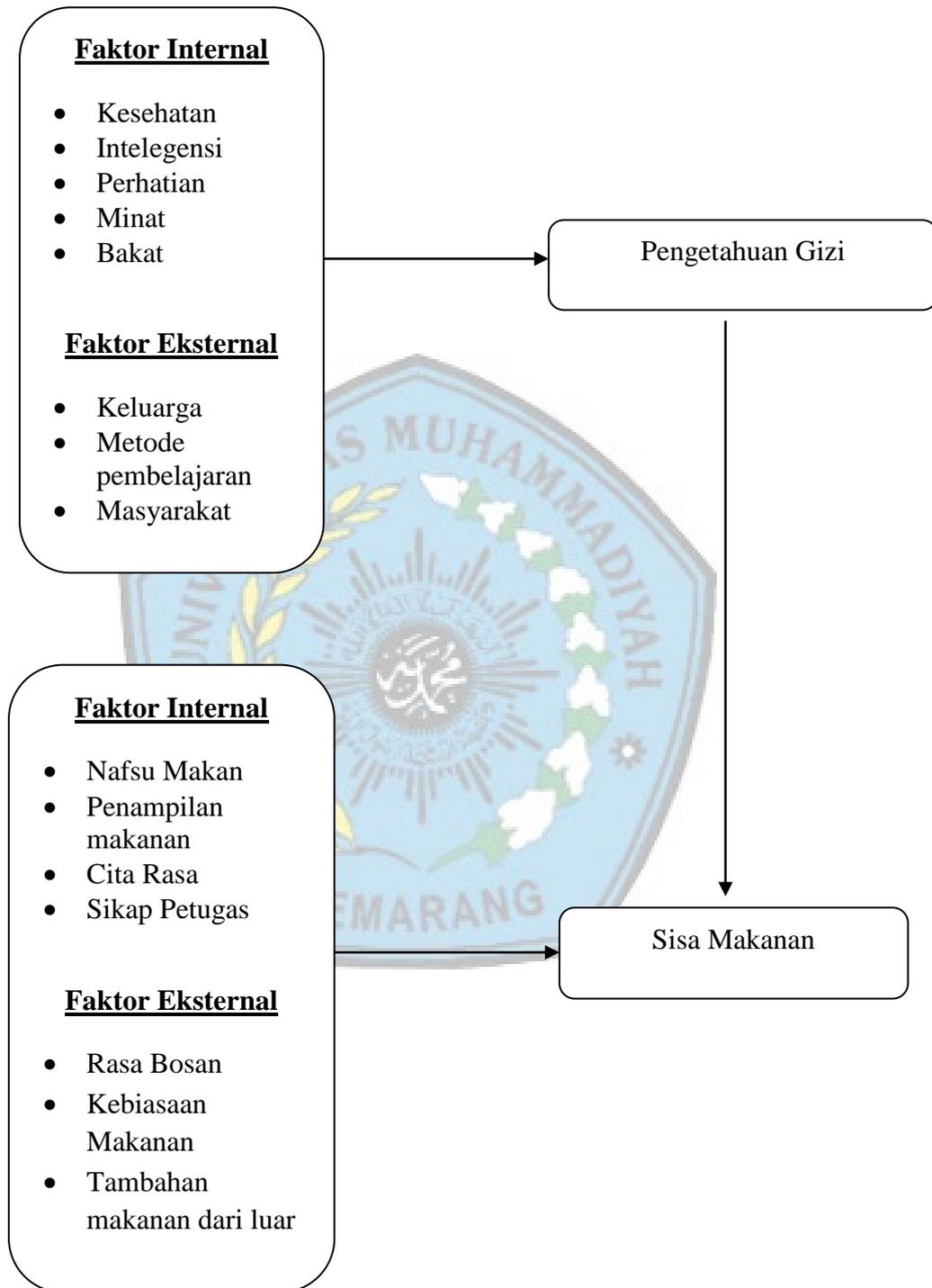
Anjuran Makanan	Usia	
	7-9 tahun	10-12 tahun
Nasi	4,5p	5,5p
Ikan	2p	1,5p
Tempe	2p	2p
Sayur	3p	3p
Buah	3p	4p
Susu	1p	1p
Minyak	4p	6p
Gula pasir	2p	3p

Sumber : Buku Gizi Dalam Daur Kehidupan, 2011

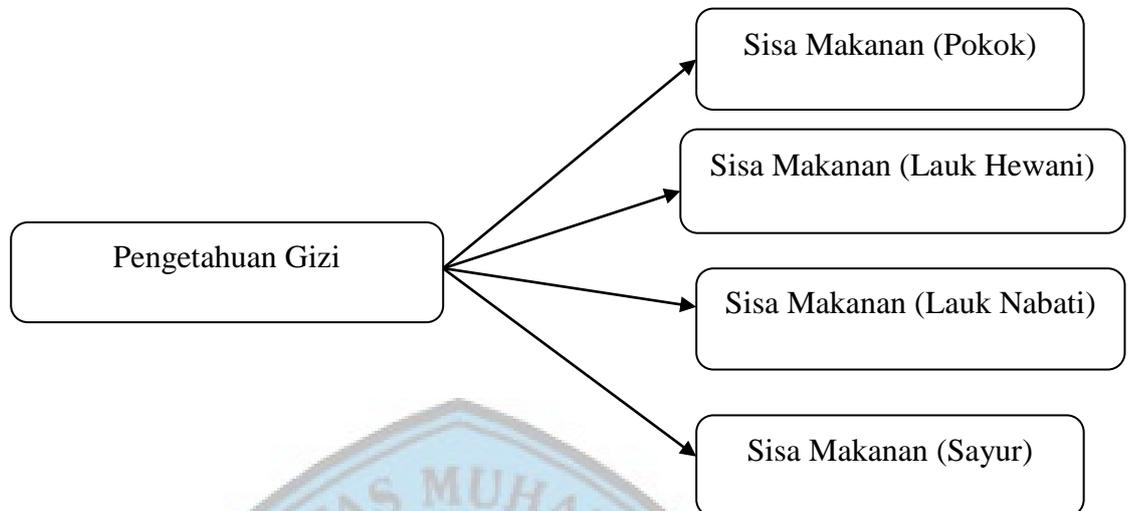
P : penukar

Catatan: 1 penukar nasi : 100 gram, 1 penukar ikan : 50 gram, 1 penukar tempe : 50 gram, 1 penukar sayur : 100 gram, 1 penukar buah : 100 gram, 1 penukar susu : 200 ml, 1 penukar minyak : 5 gram, 1 penukar gula pasir : 10 gram.

F. Kerangka Teori



G. Kerangka Konsep



- a. Variabel bebas : Pengetahuan Gizi
- b. Variabel terikat : Sisa Makanan

H. Hipotesis

- a. Ada hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pokok.
- b. Ada hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Lauk Hewani.
- c. Ada hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Lauk Nabati.
- d. Ada hubungan antara Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Sayur.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *explanatory reset* yaitu menganalisis hubungan sebab akibat dan bertujuan untuk menguji suatu teori atau hepotesis guna memperkuat atau bahkan menolak teori atau hepotesis hasil penelitian yang sudah ada sebelumnya. Penelitian ini menggunakan pengukuran variabel independen (Pengetahuan Gizi) dan dependen (Sisa Makanan), kemudian data yang terkumpul untuk mencari hubungan antara variabel.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Islam Bilingual An-Nissa yang bertempat di Jl. Abimanyu Raya No. 17-19 Kota Semarang.

Penelitian dilakukan dimulai dari pembuatan proposal sampai dengan penyusunan KTI yaitu pada bulan November 2015 sampai bulan Juli 2016. Sedangkan pengambilan data dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2016.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang dari kelas IV dan kelas V.

2. Sampel dan Teknik Sampling

Sampel diambil dari semua populasi yang terdiri dari siswa siswi kelas IV dan kelas V di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang. Metode pengambilan sampel dengan cara *nonrandom sampling* dengan *sistem Purposive Sampling*, menurut Sugiyono, (2001) menyatakan bahwa *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dengan kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian.

Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo,2002) yaitu :

- a. Siswa siswi yang bersedia menjadi responden
- b. Siswa siswi yang memesan catering makan siang
- c. Siswa siswi yang sehat dan hadir

Kriteria Esklusi : Siswa siswi yang sakit dan tidak hadir

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

- a. Data Primer merupakan sumber data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli dan secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab riset atau penelitian.

Data Primer meliputi :

- a) Data pengetahuan gizi
 - b) Data sisa makanan (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dan sayur).
- b. Data Sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah tersedia.

Data Sekunder yang diambil yaitu daftar nama siswa-siswi kelas IV dan kelas V di SD Islam Bilingual An-Nissa, dan Gambaran Umum SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang.

2. Cara Pengumpulan Data

- a. Data pengetahuan gizi dengan menggunakan wawancara langsung melalui kuesioner
- b. Data sisa makanan diperoleh dari hasil pengamatan sisa makanan (makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati dan sayur) kemudian diinterpretasikan ke dalam formulir *Comstock*.

E. Pengolahan dan Analisa Data

1. Pengolahan data

a. Pengolahan Data Pengetahuan

Data pengetahuan gizi yang telah didapatkan selanjutnya akan dilakukan skoring. Skor 1 untuk jawaban yang benar dan 0 untuk jawaban yang salah, sehingga setiap responden memiliki jumlah total sesuai dengan soal. Untuk kepentingan deskriptif dibuat kategori sebagai berikut menurut Ali khomsan 2000.

Skor Jawab Responden

Perhitungan skor jawaban : $\frac{\text{Jumlah total skor}}{\text{Jumlah total skor}} \times 100 \%$

Baik jika skor jawaban : $>80 \%$

Cukup jika skor jawaban : $60 - 80 \%$

Kurang jika skor jawaban : $<60 \%$

b. Pengolahan data Sisa Makanan

Data sisa makanan diperoleh dari hasil pengamatan sisa makanan kemudian hasil pengamatan diinterpretasikan ke dalam formulir

Comstock yang terdiri dari 6 kategori :

0 = 0 % jika tidak ada makanan yang tersisa,

1 = 25 % jika makanan tersisa $\frac{1}{4}$ porsi,

2 = 50 % jika makanan tersisa $\frac{1}{2}$ porsi,

3 = 75 % jika makanan tersisa $\frac{3}{4}$ porsi,

4 = 95 % jika hanya dikonsumsi sedikit,

5 = 100 % jika makanan tidak dikonsumsi sama sekali atau utuh.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat adalah analisa terhadap tiap variabel dari hasil penelitian baik variabel bebas (pengetahuan gizi) dan variabel terikat (sisa makanan) dalam bentuk distribusi dan presentase dari tiap variabel. Analisis univariat merupakan analisis setiap variabel yang dinyatakan

dengan sebaran frekuensi, rata-rata, nilai maksimal dan minimal baik secara angka-angka mutlak maupun secara persentase, disertai dengan penjelasan kualitatif.

b. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini digunakan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak normal. Dilakukan analisis uji kenormalan dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov*.

c. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Karena kedua data variabel tersebut berdistribusi tidak normal, maka data menggunakan analisa *nonparametrik* dengan uji *Rank Spearman correlation coefficient*.



F. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala
1.	Pengetahuan Gizi Ordinal	<p>Kepandaiaan memilih makanan yang merupakan sumber zat-zat gizi dan kemampuan dalam menjawab dengan benar tentang makanan yang sehat.</p> <p>Baik jika skor jawaban : >80 % Cukup jika skor jawaban: 60-80% Kurang jika skor jawaban: <60 %</p>	Kuesioner	
2.	Sisa Makanan	<p>Bagian dari makanan yang tidak habis dimakan atau tidak dimakan oleh anak, terdiri nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur dengan menggunakan skala Comstock yang dikonversikan dalam % yaitu :</p> <p>0 = 0 % jika tidak ada makanan yang tersisa 1 = 25 % jika makanan tersisa ¼ porsi 2 = 50 % jika makanan tersisa ½ porsi 3 = 75 % jika makanan tersisa ¾ porsi 4 = 95 % jika hanya dikonsumsi sedikit (kira-kira 1 sendok makan) 5 = 100% jika makanan tidak dikonsumsi sama sekali (utuh).</p>	Form Comstock	Ordinal

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Istitusi

SD Islam Bilingual An-Nissa adalah lembaga pendidikan Islam dibawah naungan Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Naira Khaerunnissa. Sekolah Islam yang berdedikasi tinggi untuk mencetak generasi unggul dalam semua aspek, dan juga berakhlakul karimah, dan kami juga memadukan beberapa aspek sebagai berikut: Keterpaduan antara pendidikan umum dan pendidikan agama, Keterpaduan pengembangan aspek kecerdasan anak meliputi kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan spiritual (ESQ), Keterpaduan pendidikan agama Islam meliputi : Aqidah, Ibadah, dan Akhlaqul Karima, Keterpaduan dengan keterlibatan dan kerjasama seluruh pihak-pihak yang terkait unsur pendidikan yaitu: Sekolah, Keluarga, dan Masyarakat dalam proses pendidikan.

Dalam perkembangannya SD Islam Bilingual An-Nissa meningkatkan kualitas pendidikan melalui peningkatan kualitas SDM (Guru dan Karyawan) fasilitas yang disediakan, kurikulum Intra dan Ekstrakurikuler serta kegiatan-kegiatan yang diadakan.

SD Islam Bilingual An-Nissa mempunyai sebuah kantin yang berada di dalam kompleks sekolah. Jenis makanan jajanan yang disediakan di kantin tersebut kebanyakan adalah jajanan pasar dan minuman kemasan. Selain makanan jajanan yang dijual di kantin, murid SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang bisa membawa bekal dari rumah. Murid-murid tidak bisa bebas keluar masuk karena pintu gerbang sekolah tertutup dan dijaga oleh petugas keamanan sekolah.

B. Gambaran Umum Sampel

1. Jenis Kelamin Sampel

Berdasarkan hasil pengumpulan data distribusi jenis kelamin sampel dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2
Distribusi sampel menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	24	68,6
Perempuan	11	31,4
Total	35	100

Berdasarkan distribusi sampel menurut jenis kelamin sebagian besar jumlah laki-laki yaitu sebanyak 24 anak (68,6%), dibandingkan jenis kelamin perempuan sebanyak 11 anak (32,4%).

2. Umur Sampel

Rata-rata umur sampel adalah sebesar $1,34 \pm 0,482$ dengan umur terendah 9 tahun dan umur tertinggi 10 tahun. Berdasarkan hasil pengumpulan data karakteristik sampel menurut umur dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3
Distribusi sampel menurut umur

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
7 – 9	23	65,7
10-12	12	34,3
Total	35	100

Sebagian besar umur sampel umur 9 tahun sebanyak 23 anak (65,7%) dan umur 10 tahun sebanyak 12 anak (34,3%).

Usia anak-anak atau remaja sudah dapat membaca dan memahami setiap apa yang dibaca. Anak pada usia tersebut sudah dapat berpikir secara rasional seperti orang dewasa sehingga sudah

dapat membedakan dan menilai jenis makanan jajan yang akan dibeli dan dikonsumsi (Crain, 2009).

C. Hasil Analisis Univariat

1. Distribusi Sampel Menurut Pengetahuan Gizi

Rata-rata skor pengetahuan gizi sampel adalah $18,20 \pm 2,153$ dengan skor pengetahuan terendah 11 dan skor pengetahuan tertinggi 20. Setelah dikategorikan menurut Ali khomsan (2000), maka distribusi sampel menurut pengetahuan seperti tersaji pada tabel 4 berikut:

Tabel 4
Distribusi sampel menurut pengetahuan gizi

Pengetahuan Gizi	Jumlah	Persentase (%)
Baik	31	88,6
Cukup	3	8,5
Kurang	1	2,9
Total	35	100

Menurut hasil penelitian diketahui bahwa tingkat pengetahuan gizi anak sebagian besar mempunyai pengetahuan baik yaitu sebanyak 31 anak (88,6%) dan yang mempunyai pengetahuan gizi kurang hanya 1 anak (2,9%) dikarenakan kondisi anak tersebut yang merasa kelelahan setelah mengikuti latihan pertandingan voli jadi kurang berkonsentrasi dalam mengisi atau menjawab kuesioner yang telah disiapkan.

Pengetahuan gizi sampel sebagian besar baik, hal ini disebabkan lokasi SD Islam Bilingual An-Nissa Semarang di daerah perkotaan sehingga lebih mudah akses informasinya. Materi pelajaran yang diberikan di sekolah lebih menunjang karena SD Islam Bilingual An-Nissa Semarang termasuk salah satu SD swasta yang berkualitas.

Pengetahuan anak tentang gizi merupakan kemampuan anak dalam memilih makanan yang merupakan sumber dari zat-zat gizi

dan kepandaian anak dalam memilih makanan yang sehat.

Pengetahuan gizi pada anak sangat berpengaruh terhadap sisa makanan mereka. (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan anak dapat diperoleh baik secara internal maupun eksternal. Pengetahuan secara internal yaitu pengetahuan yang berasal dari dirinya sendiri berdasarkan pengalaman hidup. Pengetahuan secara eksternal yaitu pengetahuan yang diperoleh dari orang lain termasuk keluarga dan guru. Pengetahuan baik yang diperoleh secara internal maupun eksternal akan menambah pengetahuan anak tentang gizi (Solihin, 2005).

2. Distribusi Sampel Menurut Sisa Makanan Pokok

Berdasarkan hasil pengumpulan data sisa makanan dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5
Distribusi sampel menurut sisa makanan pokok

Sisa Makanan Pokok	Jumlah	Persentase (%)
sisa 0%	32	91,4
sisa 25%	1	2,9
sisa 50%	0	0
sisa 75%	1	2,9
sisa 95%	1	2,9
sisa 100%	0	0
Total	35	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar yang menghabiskan makanan pokok sebanyak 32 anak (91,4%), dari hasil penelitian dikarenakan porsi makanan terlalu sedikit atau menu yang disajikan dalam satu kali penyajian kepada responden dilihat dari daftar bahan penukar bahwa porsi makanan pokok kurang dari standar (120gr) kurang dari kebutuhan sesuai dengan tabel anjuran porsi makan (180gr). Porsi makanan pokok yang kurang dari standar atau kurang dari kebutuhan

dapat mengakibatkan kekurangan energi pada anak usia sekolah yang masih mengalami proses pertumbuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa konsumsi karbohidrat yang tinggi akan meningkatkan simpanan glikogen tubuh, dan semakin tinggi simpanan glikogen akan semakin tinggi pula aktivitas yang dapat dilakukan, sehingga akan mempengaruhi tingkat kecerdasan dan kesegaran jasmani (Koswara, 2008) dan sejalan dengan penelitian dari Hastuti, Nugrahaini Puji (2010) tentang Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Protein dan Lemak dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar di SD N Kartasura 1.

3. Distribusi Sampel Menurut Sisa Makanan Lauk Hewani

Berdasarkan hasil pengumpulan data sisa makanan dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6
Distribusi sampel menurut sisa makanan lauk hewani

Sisa Makanan Lauk Hewani	Jumlah	Persentase (%)
sisa 0%	30	85,7
sisa 25%	2	5,7
sisa 50%	1	2,9
sisa 75%	0	0
sisa 95%	0	0
sisa 100%	2	5,7
Total	35	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar yang menghabiskan sisa makanan lauk hewani sebanyak 30 anak (85,7%) dikarenakan porsi makanan terlalu sedikit atau menu yang disajikan kepada responden 1 potong kecil (40gr) atau kurang dari standar dilihat dari tabel anjuran porsi makan (75gr) bahwa pemorsian makanan lauk hewani kurang dari kebutuhan dan yang utuh sebanyak 2 anak (5,7%) dikarenakan ada anak yang membawa bekal dari rumah. Kekurangan sumber protein dapat mengakibatkan kondisi tubuh anak

mudah lelah dan lemas. Protein dapat berfungsi sebagai pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh yang rusak jika pemorsianya yang sesuai standar atau sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa protein dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, pembentukan otot, pembentukan sel-sel darah merah, pertahanan tubuh terhadap penyakit, enzim dan hormon dan sintesa jaringan-jaringan badan lainnya (Rismiyanti, 2008).

4. Distribusi Sampel Menurut Sisa Makanan Lauk Nabati

Berdasarkan hasil pengumpulan data sisa makanan dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7
Distribusi sampel menurut sisa makanan lauk nabati

Sisa Makanan Lauk Nabati	Jumlah	Persentase (%)
sisa 0%	27	77,1
sisa 25%	2	5,7
sisa 50%	0	0
sisa 75%	2	5,7
sisa 95%	2	5,7
sisa 100%	2	5,7
Total	35	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar yang menghabiskan sisa makanan lauk nabati sebanyak 27 anak (77,1%) dikarenakan porsi makanan terlalu sedikit atau menu yang disajikan kepada responden 1 potong kecil (40gr) atau kurang dari standar dilihat dari tabel anjuran porsi makan (100gr) bahwa pemorsian makanan lauk nabati kurang dari kebutuhan dan yang utuh sebanyak 2 anak (5,7%) dikarenakan ada beberapa anak yang tidak selera dengan variasi menu lauk nabati yang hanya digoreng.

5. Distribusi Sampel Menurut Sisa Makanan Sayur

Berdasarkan hasil pengumpulan data sisa makanan dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8
Distribusi sampel menurut sisa makanan sayur

Sisa Makanan Sayur	Jumlah	Persentase (%)
sisa 0%	27	77,1
sisa 25%	4	11,4
sisa 50%	0	0
sisa 75%	1	2,9
sisa 95%	1	2,9
sisa 100%	2	5,7
Total	35	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar yang menghabiskan sisa makanan sayur sebanyak 27 anak (77,1%) dari hasil penelitian pemorsian makanan dikarenakan terlalu sedikit atau menu yang disajikan kepada responden $\frac{1}{2}$ mangkok kecil (60gr) atau kurang dari standar dilihat dari tabel anjuran porsi makan (100gr) bahwa pemorsian makan sayur kurang dari kebutuhan dan yang utuh sebanyak 2 anak (5,7%) dikarenakan tidak suka sayur. Sumber serat, vitamin dan mineral salah satunya terdapat pada sayuran yang mempunyai peran sangat penting dalam metabolisme tubuh, mempercepat proses penyembuhan penyakit, meningkatkan serta menjaga kebugaran tubuh. Pada anak usia sekolah yang masih mengalami proses pertumbuhan sangat penting untuk mengkonsumsi sayur-sayuran yang sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa sayur berfungsi sebagai zat pengatur, mengandung zat gizi (vitamin dan mineral), memiliki kadar air yang tinggi, sumber serat makanan, antioksidan dan dapat menyeimbangkan kadar asam basa tubuh (Sekarindah, 2008). WHO (2004) memperkirakan bahwa kurang konsumsi sayur berkontribusi

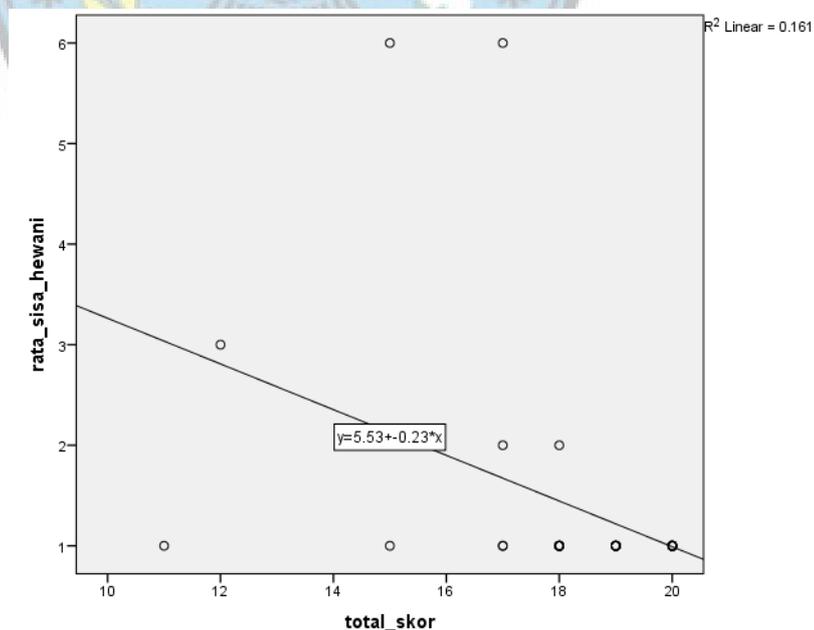
terhadap 2,7 juta kematian yang diakibatkan oleh penyakit kronis. Berbagai penelitian mengenai konsumsi sayur menunjukkan hasil bahwa kurang konsumsi sayur dapat mengakibatkan resiko terkena penyakit degenerative dikemudian hari seperti obesitas, jantung koroner, gagal ginjal, diabetes, hipertensi dan kanker (AIHW, 2012; Hung, et al, 2004; Joshipura et al, 2001).

D. Hasil Analisis Statistik

1. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pokok

Hasil analisis uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* didapatkan nilai p value < 0,05 maka dapat diketahui bahwa data berdistribusi tidak normal.

Sehingga menggunakan uji *Rank Spearman*. Nilai p sebesar 0,003 yang nilainya lebih kecil dari 0,05 dengan koefisien korelasi – 0,493 maka H_0 ditolak. Hal ini berarti ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pokok di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang. Dapat dilihat pada gambar 1



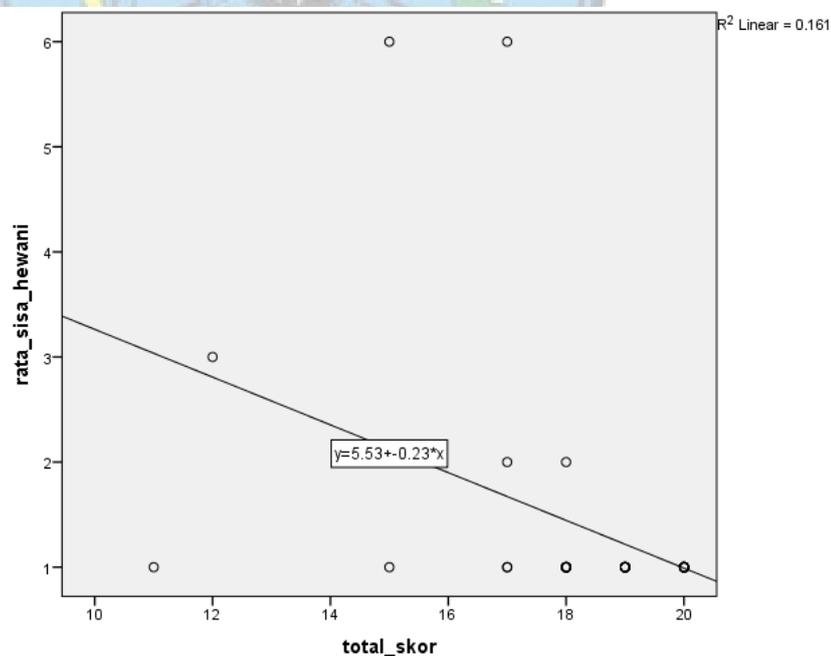
Gambar 1. Hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pokok

Dari hasil diagram sebaran diketahui bahwa terdapat dua sampel yang mempunyai nilai pengetahuan tinggi dan terdapat banyak sisa makanan, jadi titik penyebarannya terletak paling jauh dari garis koefisiennya. Semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi anak maka semakin sedikit sisa makanan pokok, hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi $-0,493$ (49,3%).

2. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Lauk Hewani

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* pada sisa makanan lauk hewani didapatkan nilai p $0,000 < 0,05$ maka dapat diketahui bahwa data berdistribusi tidak normal.

Sehingga menggunakan uji *Rank Spearman* dengan nilai p sebesar $0,002$ yang nilainya lebih kecil dari $0,05$ dengan koefisien korelasi $-0,496$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk hewani di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang. Dapat dilihat pada gambar 2



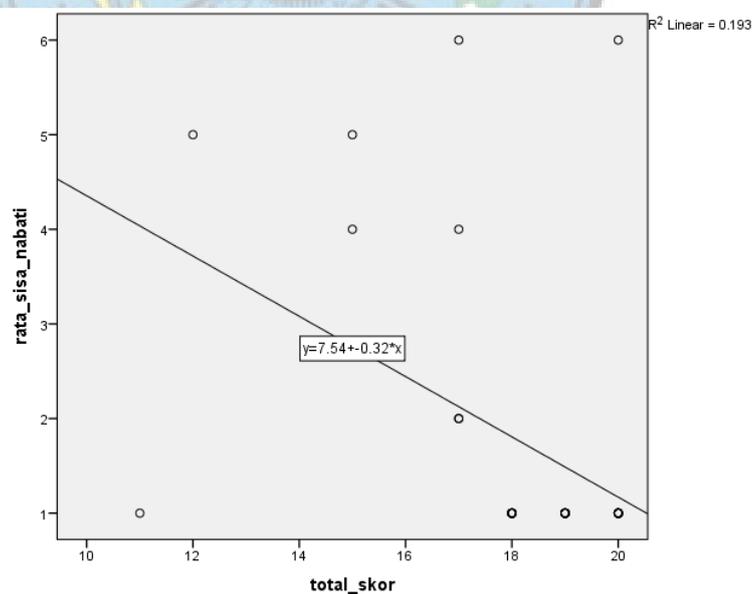
Gambar 2. Hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk hewani

Dari hasil diagram sebaran diketahui bahwa terdapat dua sampel yang mempunyai nilai pengetahuan tinggi dan terdapat banyak sisa makanan, jadi titik penyebarannya terletak paling jauh dari garis koefisiennya,. Semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi anak maka semakin sedikit sisa makanan lauk hewani, hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi $-0,469$ (46,6%).

3. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Lauk Nabati

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* pada sisa makanan lauk nabati didapatkan nilai $p < 0,05$ maka dapat diketahui bahwa data berdistribusi tidak normal.

Sehingga menggunakan uji *rank Spearman* dengan nilai p sebesar $0,002$ yang nilainya lebih kecil dari $0,05$ dengan koefisien korelasi $-0,516$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk nabati di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang. Dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk nabati

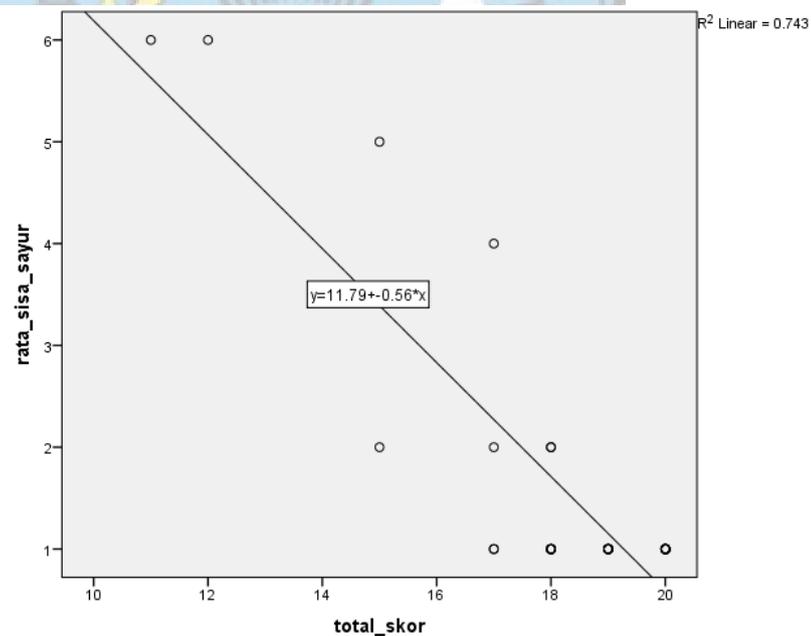
Dari hasil diagram sebaran diketahui bahwa terdapat beberapa sampel yang mempunyai nilai pengetahuan tinggi dan terdapat banyak

sisa makanan, jadi titik penyebarannya terletak paling jauh dari garis koefisiennya. Semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi anak maka semakin sedikit sisa makanan lauk nabati, hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi $-0,516$ (51,6%).

4. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Sayur

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* pada sisa makanan sayur didapatkan nilai $p < 0,05$ maka dapat diketahui bahwa data berdistribusi tidak normal.

Sehingga menggunakan uji *rank Spearman* dengan nilai p sebesar $0,000$ yang nilainya lebih kecil dari $0,05$ dengan koefisien korelasi $-0,680$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan sayur di SD Islam Bilingual An-Nissa Kota Semarang. Dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4. Hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan sayur

Dari hasil diagram sebaran diketahui bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi anak maka semakin sedikit sisa makanan sayur, hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi $-0,680$ (68%).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Tingkat pengetahuan gizi anak mayoritas mempunyai kategori pengetahuan baik sebanyak 31 anak (88,6%) dan yang kurang 1 anak (2,9%).
2. Sisa makanan pokok yang habis sebanyak 32 anak (91,4%), sisa makanan lauk hewani yang habis sebanyak 30 anak (85,7%), sisa makanan lauk nabati yang habis sebanyak 27 anak (77,1%), dan sisa makanan sayur yang habis sebanyak 27 anak (77,1%).
3. Ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan pokok dengan nilai $p 0,003 < 0,05$.
4. Ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk hewani dengan nilai $p 0,002 < 0,05$.
5. Ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan lauk nabati dengan nilai $p 0,002 < 0,05$.
6. Ada hubungan pengetahuan gizi dengan sisa makanan sayur dengan nilai $p 0,000 < 0,05$.

B. Saran

1. Sebaiknya untuk pihak sekolah lebih bisa berkoordinasi dengan pihak catering atau penyelenggaraan makanan di SD Islam Bilingual An-Nissa untuk dilakukan pemorsian yang sesuai dengan kebutuhan anak usia sekolah.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk menambah variable penelitian pada kesesuaian standar porsi yang sesuai dengan kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- AIHW. (2012). Australian's health 2012
- Almatsier, Sunita. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. 2011. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anonim. (2012). *Penyusunan Menu*.
<http://www.dinkes.jogjaprov.go.id/indix.php/eklgsehat/read/107.html>.
[Diakses tanggal 9/12/2012](#).
- Arisman. 2004. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC.
- Budiarto, Eko. 2004. *Metodologi Penelitian Kesehatan Sebuah Pengantar*. Jakarta: EGC.
- Chandra, Budiman. 1995. *Pengantar Statistik Kesehatan*. Jakarta : EGC.
- Crain, W. 2009. *Teori Perkembangan Manusia*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta. Edisi Bahasa Indonesia Pertama.
- Departemen Agama RI, Semarang: CV.Asy-Syifa', 1992
- Dep Kes DIY. (2011). *Menu*. Departemen Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta.
- Dep Kes RI. (2003). *Pedoman Pelayanan Gizi*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Dewi, Krisma. 2007. *Hubungan Antara Penampilan Makanan Dan Rasa Makanan Dengan Daya Terima Makan Siang Siswa SPK Sungailat Bangka Tahun 2007*. Bandung : Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.
- Dewi, S. 2015. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Sisa Makanan pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Djatiroto Lumajang*. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

- Djamaluddin, M. 2005. Analisis Zat Gizi dan Biaya Sisa Makanan Pada Pasien dengan Makanan Biasa. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*.
- Fatmawati, S. *Perilaku Higiene Pengolahan Makanan Berdasarkan Pengetahuan Tentang Higiene Mengolah Makanan Dalam Penyelenggaraan Makanan di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Jawa Tengah*. Jurnal Gizi Universitas muhammadiyah Semarang. 2012.
- Hariadi P. *Perbedaan Persepsi Daya Terima Makanan Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi Dengan Pasien Yang Menjalani Radioterapi Di Rawat Inap Rumah Sakit Kanker Dharmais Jakarta*. Diterbitkan oleh Fakultas Kesehatan Universitas Esa Unggul Indonesia; 2010
- Hastuti , Nugrahaini Puji (2010) *Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Protein Dan Lemak Dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar Di Sd N Kartasura I*. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mahan LK, Stump SE. *Krause's Food, Nutrition, & Diet Therapy 11th Edition*. USA : Elsevier.2004.
- Moehyi, S. 1992. *Penyelenggaraan Makanan Institusi Dan Jasa Boga*. Jakarta : Bhatara.
- Mukrie, A. N. 1990. *Manajemen Pelayanan Gizi Institusi Dasar*. Jakarta : Depkes RI.
- Mukrie, A. N. 1996. *Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Jakarta : Depkes RI.
- National Health Service (NHS). *Managing Food Waste in the NHS*. Department of Health , NHS Estates. 2005.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. PT Rineka Cipta. Jakarta: 205
- Nursiah. A. Mukrie, dkk. *Manajemen Pelayanan Gizi Institusi Dasar*. Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Gizi Pusat Bekerjasama dengan AKZI Depkes R.I. Jakarta, 1990.

- Nuryati, P. 2008. Hubungan Antara Waktu Penyajian, Penampilan dan Rasa Makan dengan Sisa Makanan pada Pasien Rawat Inap Dewasa di RS Bakti Wira Tamtama Semarang. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Pratiwi, Y. 2009. *Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Sikap Anak Sekolah Dasar Dalam Memilih Makanan Jajanan di Madrasah Ibtidiyah Tanjunganom, Kecamatan Baturetno, Kabupaten Wonogiri*. Karya Tulis Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- PUTRI, V.H (2012) *Faktor – Faktor Internal Pasien Yang Berhubungan Dengan Sisa Makanan Di Ruang Rawat Inap Kelas Iii Rsud Kajen Kabupaten Pekalongan*. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Reisi, N. 2011. *Analisis Penyelenggaraan Makan di Sekolah dan Kualitas Menu Bagi Siswa Sekolah Dasar di Bogor*. Tesis. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Rosa, Revida. *Pengetahuan Gizi dan Keamanan Pangan Jajanan Serta Kebiasaan Jajan Siswa Sekolah Dasar di Depok dan Sukabumi*(Skripsi). Bogor : Institut Pertanian Bogor ; 2011
- Sekarindah, T. (2008). *Terapi jus buah dan sayur*. Jakarta : Puspa Swara.
- Setyowati RD. *Sistem Penyelenggaraan Makanan, Tingkat Konsumsi, Status Gizi Serta Ketahanan Fisik Siswa Pusat Pendidikan Zeni Kodiklat TNI AD Bogor Jawa Barat* [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor; 2008.
- Sugiyono, (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Solihin, P. 2005. *Ilmu Gizi Pada Anak*. Fakultas Kedokteran Universitasn Indonesia, Jakarta.
- Thompson, E. F. 1994. *Dietary Assesment Resource, Manual*. Journal Nutrition.
- William, P.G. dan Keren, W. *plate Waste in Hospital and Strategries for Change*. European e-journal of Clinical nutrition and metabolism.

Winarno, F.G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT Gramedia
Pustaka.

Yani, T. E. 2009. *Analisis Pengaruh Dimensi Kualitas Pelayanan terhadap
Kepuasan Mahasiswa Fakultas Ekonomi*. Jurnal Dinamika Sosbud,
Volume 11 Nomor 2 Desember 2009, hal. 88. Diterbitkan oleh
Fakultas Ekonomi Universitas Semarang, diakses pada tanggal 21 Mei
2013.



LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.

Bapak/Ibu

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ratna Ajeng Hardika

NIM : G0B013005

Adalah mahasiswa Jurusan D3 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang yang akan mengadakan penelitian dengan judul **“Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang”**. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengelolaan makan siang di SD tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut, dan dengan kerendahan hati saya mohon kesediaan siswa/siswi untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Semua data maupun informasi yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika bersedia untuk menjadi responden, mohon siswa/siswi untuk menandatangani pernyataan kesediaan menjadi responden.

Atas perhatian dan kesediaan siswa/siswi, saya ucapkan terima kasih.

Semarang, Februari 2016

Peneliti,

(Ratna Ajeng Hardika)

Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah membaca dan memahami penjelasan serta tujuan dari penelitian ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Telp :

Menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian berjudul **“Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Sisa Makanan Pada Makan Siang di SD Islam Bilingual An-Nisa Kota Semarang”** yang dilakukan oleh Ratna Ajeng Hardika mahasiswa Jurusan D3 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Semarang, Februari 2016
Responden,

()

Lampiran 3

KUESIONER PENILAIAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN SISA MAKANAN MAKAN SIANG

A. Data Umum

1. Nama :
2. Umur :
3. Kelas :
4. Jenis Kelamin : L / P

B. Data Khusus (pilih jawaban yang paling sesuai menurut anda dengan menggunakan tanda (X) pada huruf a,b atau c)

1. Apa yang dimaksud dengan makanan bergizi
 - a. Makanan yang mengandung zat-zat yang berguna bagi tubuh
 - b. Enak dan mengenyangkan
 - c. Makanan mahal
2. Apakah kegunaan makanan bagi tubuh kita
 - a. Memberi rasa kenyang
 - b. Memberi tenaga, membangun dan mengatur proses dalam tubuh
 - c. Membangun tubuh dan menghilangkan lapar
3. Zat tenaga diperoleh dari makanan
 - a. Nasi
 - b. Telur
 - c. Jeruk
4. Bahan makanan sumber protein nabati adalah
 - a. Tempe
 - b. Beras
 - c. Telur
5. Bahan makanan sumber protein hewani adalah
 - a. Daging
 - b. Ketan
 - c. Pisang
6. Apa yang dimaksud dengan makanan yang seimbang (4 sehat 5 sempurna)
 - a. Makanan yang bikin kenyang
 - b. Makanan yang sesuai dengan kebutuhan
 - c. Makanan yang sesuai dengan selera

7. Sayur dan buah merupakan bahan makanan sumber zat gizi.....
 - a. Protein
 - b. Vitamin
 - c. Lemak
8. Menurut anda bagaimana susunan hidangan yang baik
 - a. Nasi, ikan, tempe, sayur, buah & susu
 - b. Yang dapat memenuhi kebutuhan gizi
 - c. Yang porsi nya besar
9. Makanan 4 sehat 5 sempurna adalah
 - a. Nasi + ikan + buah
 - b. Nasi + kuah sayur
 - c. Nasi + ikan + tahu + sayur + buah + susu
10. Buah yang banyak mengandung vitamin C adalah
 - a. Jeruk
 - b. Durian
 - c. Salak
11. Bahan makanan sumber karbohidrat adalah
 - a. Nasi
 - b. Tahu
 - c. Kacang
12. Bahan makanan sumber serat adalah
 - a. Kentang
 - b. Buah
 - c. Susu
13. Beras, gandum, roti dan sagu merupakan
 - a. Protein
 - b. Mineral
 - c. Karbohidrat
14. Agar tubuh tumbuh sehat, maka makanlah dengan
 - a. Teratur
 - b. Sedikit
 - c. Banyak
15. Makanan yang masuk kedalam tubuh diperlukan untuk
 - a. Menghasilkan uang
 - b. Menghasilkan makanan
 - c. Menghasilkan energi / tenaga
16. Dibawah ini adalah hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia
 - a. Makanan bergizi
 - b. Bermain
 - c. Jarang berolahraga

17. Ikan, tahu dan tempe adalah makanan yang mengandung
 - a. Lemak
 - b. Protein
 - c. Karbohidrat
18. Sayuran dan buah-buahan adalah makanan yang mengandung
 - a. Vitamin dan mineral
 - b. Karbohidrat
 - c. Lemak
19. Makanan empat sehat lima sempurna adalah makanan yang
 - a. Enak
 - b. Sedap
 - c. Bergizi
20. Kita memerlukan makanan untuk
 - a. Tumbuh dan berkembang
 - b. Menambah berat badan
 - c. Mengenyangkan perut



Lampiran 4

Formulir Comstock

Waktu Makan	Jenis Makanan	% Sisa Makanan					
		0 %	25 %	50 %	75 %	95 %	100%
		 (0)	 (1)	 (2)	 (3)	 (4)	 (5)
Pagi	Nasi						
	L.Hewani						
	L.Nabati						
	Sayur						
	Buah						
Siang	Nasi						
	L.Hewani						
	L.Nabati						
	Sayur						
	Buah						
Sore	Nasi						
	L.Hewani						
	L.Nabati						
	Sayur						
	Buah						

Keterangan :



Habis



Sisa

Waktu Makan	Jenis Makanan	% Sisa Makanan					
		0 %	25 %	50 %	75 %	95 %	100%
		 (0)	 (1)	 (2)	 (3)	 (4)	 (5)
Pagi	Nasi						
	L.Hewani						
	L.Nabati						
	Sayur						
	Buah						
Siang	Nasi						
	L.Hewani						
	L.Nabati						
	Sayur						
	Buah						
Sore	Nasi						
	L.Hewani						
	L.Nabati						
	Sayur						
	Buah						

Keterangan :



Habis



Sisa

Lampiran 5

Susunan menu makan siang 3 hari

Hari	Menu	Porsi (gr)
Pertama	Nasi	120
	Ayam bacem	40
	Tempe Goreng	40
	Sayur Kangkung	60
Kedua	Nasi	120
	Ayam Goreng	40
	Tahu Goreng	40
	Sayur Bayam	60
Ketiga	Nasi	120
	Ikan Bandeng Presto	40
	Tempe Goreng	40
	Sayur Sup	60

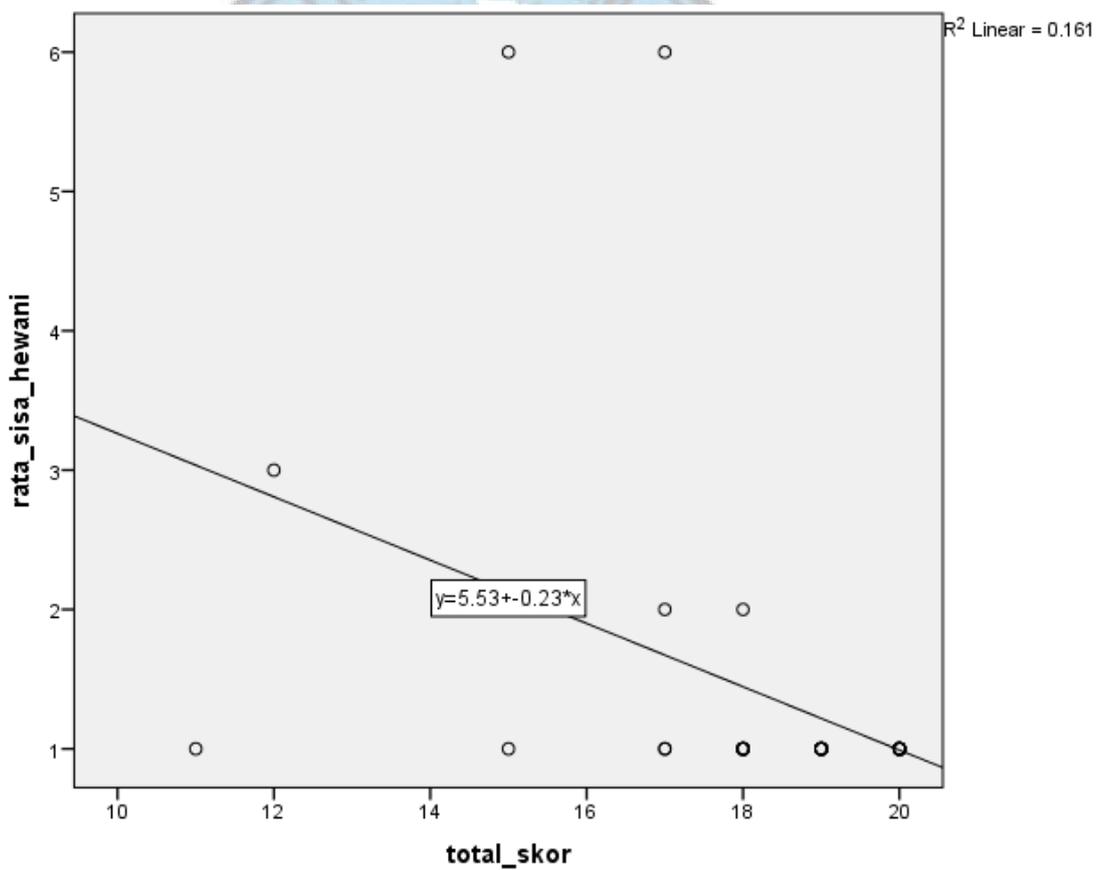


Lampiran 6. Output Statistik

Uji korelasi total skor dan sisa makan pokok

		total_skor	rata_sisa_nasi
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	-.493**
	Sig. (2-tailed)	.	.003
	N	35	35
	Correlation Coefficient	-.493**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.003	.
	N	35	35

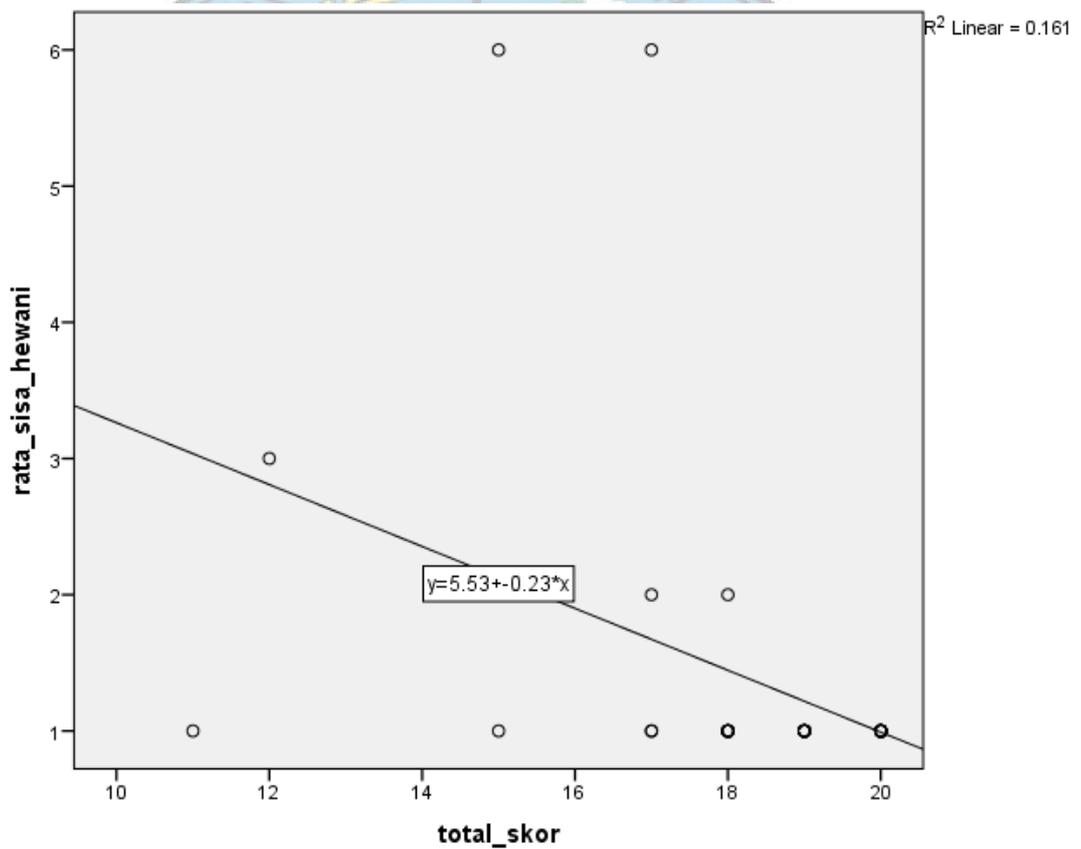
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Uji korelasi total skor dan sisa makanan lauk hewani

Correlations			total_skor	rata_sisa_hewani
Spearman's rho	total_skor	Correlation Coefficient	1.000	-.496**
		Sig. (2-tailed)	.	.002
	rata_sisa_hewani	N	35	35
		Correlation Coefficient	-.496**	1.000
	rata_sisa_hewani	Sig. (2-tailed)	.002	.
		N	35	35

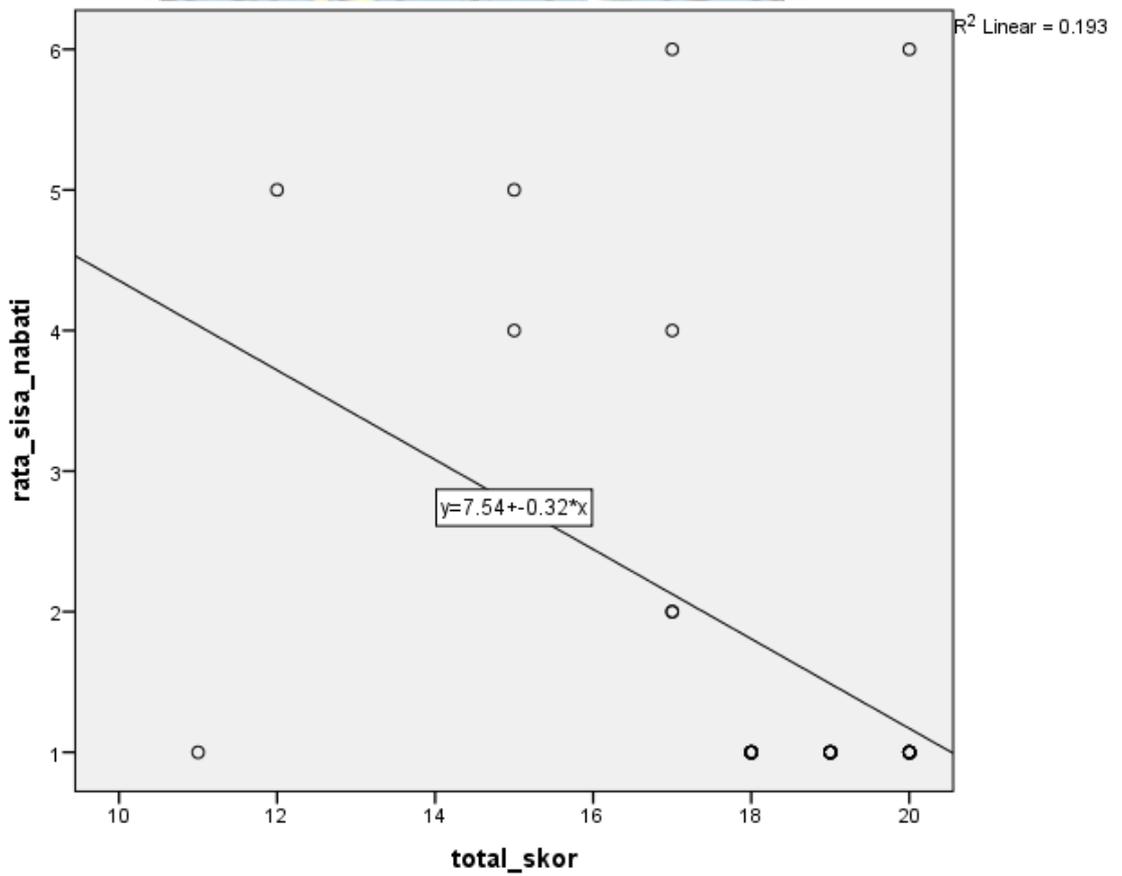
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Uji korelasi total skor dan sisa makanan lauk nabati

		total_skor	rata_sisa_nabat i
total_skor	Correlation Coefficient	1.000	-.516**
	Sig. (2-tailed)	.	.002
	N	35	35
Spearman's rho	Correlation Coefficient	-.516**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.002	.
	N	35	35

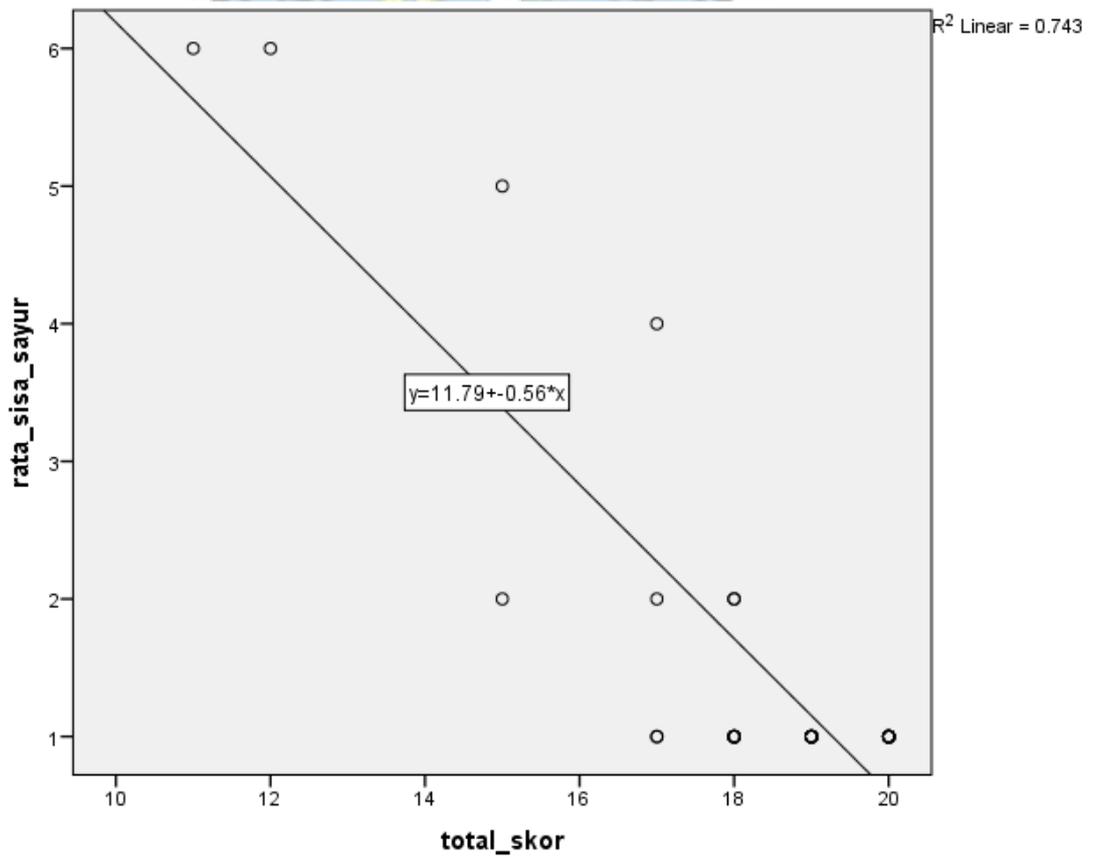
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Uji korelasi total skor dan sisa makanan sayur

Correlations			total_skor	rata_sisa_sayur
Spearman's rho	total_skor	Correlation Coefficient	1.000	-.680**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
	rata_sisa_sayur	N	35	35
		Correlation Coefficient	-.680**	1.000
	rata_sisa_sayur	Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	35	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Uji Normalitas skor pengetahuan gizi

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
total_skor	.234	35	.000	.767	35	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas sisa makanan

Tests of Normality							
	total_skor	Kolmogorov-Smirnov ^c			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
rata_sisa_nasi	15	.260	2	.			
	15	.260	2	.			
rata_sisa_hewani	17	.333	4	.	.763	4	.051
	18	.513	8	.000	.418	8	.000
rata_sisa_nabati	15	.260	2	.			
	17	.283	4	.	.863	4	.272
rata_sisa_sayur	20	.528	11	.000	.345	11	.000
	15	.260	2	.			
rata_sisa_sayur	17	.260	4	.	.827	4	.161
	18	.455	8	.000	.566	8	.000

Uji normalitas jika nilai $p < 0.05$ maka uji statistika tidak normal, maka :

- uji normalitas yang dilakukan pada total skor mendapatkan hasil $0.000 < 0.05$ maka hasilnya tidak normal
- uji normalitas yang dilakukan pada sisa makanan mendapatkan hasil $0.000 < 0.05$ maka hasilnya tidak normal

Hasil uji validitas SD Nasima Semarang

Correlations			
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	N
p1	.361	.034	35
p2	.477	.004	35
p3	.530	.006	35
p4	.530	.006	35
p5	.390	.032	35
p6	.697	.000	35
p7	.780	.000	35
p8	.424	.004	35
p9	.424	.004	35
p10	.620	.003	35
p11	.560	.000	35
p12	.435	.004	35
p13	.530	.006	35
p14	.530	.006	35
p15	.530	.006	35
p16	.399	.034	35
p17	.788	.000	35
p18	.553	.004	35
p19	.420	.012	35
p20	.420	.012	35

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.852	20