

**ANALISIS SISTEM PENYELENGGARAAN MAKAN PAGI DI  
PONDOK PESANTREN PUTRI MBAH RUMI**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang untuk Memenuhi Salah Satu  
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Gizi (S.Gz)**



**Oleh:**

**Siti Choiriyah**

**1507026016**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG**

**2019**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III) Ngaliyan, Semarang 50185

PENGESAHAN

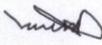
Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Analisis Sistem Penyelenggaraan Makan Pagi di  
Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi  
Penulis : Siti Choiriyah  
NIM : 1507026016  
Program Studi : Gizi

Telah diajukan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Gizi.

Semarang, 29 Juli 2019

Penguji I

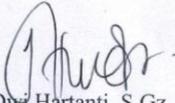
  
Dr. H. Darmu'in, M.Ag.  
NIP. 19640424 199303 1 003



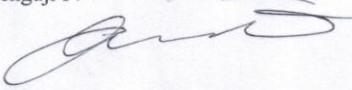
Penguji II

  
Farohatus Sholichah, SKM., M.Gizi.  
NIP. 19900208 201903 2 008

Penguji III

  
Dwi Hartanti, S.Gz., M.Gizi.

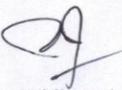
Penguji IV

  
Angga Hardiansyah, S.Gz., M.Si.  
NIP. 19890323 201903 1 012

Pembimbing I

  
Farohatus Sholichah, SKM., M.Gizi.  
NIP. 19900208 201903 2 008

Pembimbing II

  
Dr. Widiastuti, M.Ag.  
NIP. 19750319 200901 2 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Choiriyah

NIM : 1507026016

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“Analisis Sistem Penyelenggaraan Makan Pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi”

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 27 Juli 2019

Pembuat Pernyataan,



Siti Choiriyah

NIM: 1507026016

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 9 Juli 2019

Kepada,  
Yth. Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
UIN Walisongo  
Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Analisis Sistem Penyelenggaraan Makan Pagi di Pondok  
Pesantren Putri Mbah Rumi

Nama : Siti Choiriyah

NIM : 1507026016

Program Studi : Gizi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bidang Substansi Materi



Farohatus Sholichah, SKM., M.Gizi.

NIP. 19900208 201903 2 008

Pembimbing,

Bidang Metodologi & Tata Tulis



Dr. Widiastuti, M.Ag.

NIP. 19750319 200901 2 003

## KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT., atas ridlo, rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Analisis Sistem Penyelenggaraan Makan Pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi**” ini hingga tuntas dan dapat disajikan kepada bapak/Ibu dosen dan pembaca lainnya. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Strata Satu (S1) Gizi.

Dalam penyusunan ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan yang penulis miliki. Namun, penulis berusaha untuk mempersembahkan skripsi ini sebaik-baiknya agar dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Semoga skripsi ini dapat memberikan gambaran mengenai penyelenggaraan makanan di pondok pesantren serta dapat menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian yang lebih baik di waktu selanjutnya.

Dalam penyusunan skripsi ini, dari proses pengajuan proposal penelitian hingga pelaksanaan dan penyusunan naskah skripsi penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang begitu besar kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis,
2. Orang tua tercinta, Bapak Sarwi dan Ibu Yasminiatun yang selalu mendukung penuh, menyemangati, dan selalu melantunkan doa untuk penulis agar dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.
3. Kakak Ahmad Yasin Safi'i dan Mbak Nahariatul Hikmah yang selalu memberikan bimbingan, saran dan motivasi,
4. Ibu Farohatus Sholichah, SKM., M.Gizi. selaku dosen pembimbing materi yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini,

5. Ibu Dr. Widiastuti, M.Ag. selaku dosen pembimbing metode yang selalu memberikan saran dan bimbingannya agar penyusunan skripsi berjalan dengan baik,
6. Bapak Prof. Dr. H. Muhibbin, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang,
7. Bapak Dr. H. Darmu'in, M.Ag selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang,
8. Ibu Nur Hayati, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Prodi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang,
9. Seluruh bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu yang tidak terbatas selama penulis kuliah di UIN Walisongo Semarang,
10. Ibu Nyai Isnayati Cholis selaku pendiri Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam pengambilan data penelitian,
11. Seluruh santri, pengurus pondok dan pengelola penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
12. Sahabat Dinda, Pamela, Ummi, Dirham, Ani, yang selalu menemani saat penulis mengerjakan penelitian dan menyusun skripsi,
13. Teman-teman seperjuangan Gizi 2015 UIN Walisongo Semarang yang selalu ada dan membantu dalam setiap masalah dan rintangan yang menghadang,
14. Teman-teman enumerator Dinda, Ani, Iqoh, Hesti dan Diba yang membantu pengumpulan data penelitian.
15. Mas-mas yang selalu memberikan dukungan dan bantuan baik dari segi dana, waktu, tenaga dan pikiran, terimakasih sudah menjadi tempat *sharing* dan meluapkan perasaan,
16. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semarang, 27 Juli 2019

Penulis

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tua tercinta, kakak tersayang, ketulusannya dari hati atas doa yang tak pernah terputus, semangat yang tak ternilai. Orang-orang terdekatku yang kusayangi. Dan untuk Prodi serta untuk Almamater hijauku.

## **MOTTO**

“Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

**(Al-Insyirah: 7)**

“Jangan jatuh karena pujian, jangan goyah karena cacian” (Choi)

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian.....	iii
Nota Pembimbing.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Persembahan dan Motto.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Abstrak.....	xiii
I. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
II. Tinjauan Pustaka.....	7
A. Pondok Pesantren.....	7
B. Sistem Penyelenggaraan Makanan Pondok Pesantren.....	9
1. <i>Input</i> .....	10
a. Perencanaan Anggaran.....	10
b. Ketenagaan (SDM).....	11
c. Sarana, Prasarana dan Peralatan.....	12
2. <i>Process</i> .....	13
a. Perencanaan Menu.....	15
b. Perencanaan Kebutuhan Bahan Makanan.....	18
c. Pembelian Bahan.....	20
d. Penerimaan, Penyimpanan dan Penyaluran Bahan.....	22
e. Persiapan dan Pengolahan Bahan.....	27

f.	Distribusi .....	28
g.	Penyajian .....	30
3.	<i>Output</i> .....	30
a.	Makan Pagi atau Sarapan .....	30
b.	Kandungan Gizi Makanan.....	31
c.	Organoleptik Makanan .....	35
d.	Evaluasi Asupan .....	36
e.	Status Gizi .....	42
C.	Kerangka Teori.....	44
D.	Kerangka Konsep .....	45
E.	Hipotesis.....	46
III.	Metode Penelitian .....	47
A.	Desain Penelitian.....	47
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
C.	Populasi dan Responden.....	47
D.	Definisi Istilah .....	48
E.	Prosedur Penelitian.....	52
F.	Pengolahan dan Analisis Data.....	54
IV.	Hasil dan Pembahasan .....	56
A.	Hasil.....	56
1.	Gambaran Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi.....	56
2.	Karakteristik Responden.....	56
a.	Responden Santri .....	57
b.	Responden Pengurus Pondok Pesantren.....	58
c.	Responden Pengelola Penyelenggaraan Makanan .....	58
3.	Penyelenggaraan Makanan .....	58
a.	Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan .....	59
1)	Input Anggaran Penyelenggaraan Makanan.....	61
2)	Proses Penyelenggaraan Makanan.....	62
b.	Output Penyelenggaraan Makanan .....	67
1)	Output Kandungan Gizi Makan Pagi.....	67

2) Output Asupan Energi Makan Pagi Responden Santri.....	67
3) Output Kesukaan Responden Santri terhadap Makan Pagi	68
4. Hubungan Antar Variabel.....	71
a. Hubungan Antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Makan Pagi .....	71
b. Hubungan Antara Asupan Energi Makan pagi dengan Status Gizi.....	73
B. Pembahasan .....	73
1. Karakteristik Responden.....	73
a. Responden Santri .....	73
b. Responden Pengurus Pondok Pesantren.....	75
c. Responden Pengelola Penyelenggaraan Makanan .....	76
2. Penyelenggaraan Makanan .....	77
a. Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan .....	77
1) Input Anggaran Penyelenggaraan Makanan.....	77
2) Proses Penyelenggaraan Makanan.....	78
b. Output Penyelenggaraan Makanan .....	88
1) Output Kandungan Gizi Makan Pagi.....	88
2) Output Asupan Energi Makan Pagi Responden Santrei.....	89
3) Output Tingkat Kesukaan Responden Santri terhadap Makan Pagi .....	91
3. Hubungan Antar Variabel.....	95
a. Hubungan antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Makan Pagi .....	95
b. Hubungan antara Asupan Energi Makan Pagi dengan Status gizi .....	96
V. Penutup .....	99
A. Kesimpulan.....	99
B. Saran .....	100

Daftar Pustaka

Lampiran-lampiran

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1	Keaslian Penelitian	5
Tabel 2	Kategori IMT	43
Tabel 3	Definisi Istilah	48
Tabel 4	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	53
Tabel 5	Pedoman Kekuatan Hubungan <i>Spearman</i>	55
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Usia Responden Santri	56
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden Santri	56
Tabel 8	Distribusi Usia dan Pendidikan Responden Pengelola Penyelenggaraan Makanan	58
Tabel 9	Hasil Analisis Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan	59
Tabel 10	Output Kandungan Gizi Makanan Makan Pagi	67
Tabel 11	Output Rata-rata dan Persentase Asupan Energi Makan pagi Responden Santri	68
Tabel 12	Output Rata-rata Kesukaan Responden terhadap Makan Pagi	68
Tabel 13	Hasil Uji Korelasi Spearman antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Makan Pagi	72
Tabel 14	Hasil Uji Korelasi Spearman antara Asupan Energi Makan Pagi dengan Status Gizi	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
Lampiran 1	Lembar Observasi Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
Lampiran 2	Kuesioner <i>Comstock</i> dan Uji Kesukaan
Lampiran 3	Hasil Pengukuran Antropometri
Lampiran 4	Hasil Uji Normalitas
Lampiran 5	Uji Korelasi Spearman antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Makan Pagi
Lampiran 6	Hasil Uji Korelasi Spearman antara Asupan Energi Makan Pagi dengan Status Gizi
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Penyelenggaraan makan pagi di pondok pesantren merupakan hal penting yang perlu diperhatikan karena mempengaruhi kebugaran jasmani, status gizi, dan konsentrasi belajar para santri.

**Tujuan:** Menganalisis sistem penyelenggaraan makanan, kandungan gizi, asupan, dan tingkat kesukaan santri terhadap makan pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi.

**Metode Penelitian:** Metode penelitian menggunakan *mix method* (kualitatif dan kuantitatif). Desain penelitian menggunakan *case study* dengan jumlah responden 61 santri, 1 pengurus pondok dan 3 pengelola catering. Responden santri diambil dengan *random sampling*. Pengambilan data *input* dan *process* penyelenggaraan makanan menggunakan wawancara dan observasi. Berat makanan diambil dengan *food weighing* untuk menghitung kandungan energi makanan. Pengambilan data asupan makan pagi menggunakan metode *Comstock*. Pengambilan tingkat kesukaan menggunakan kuesioner uji kesukaan. Data dianalisis univariat dan bivariat menggunakan program aplikasi statistik.

**Hasil:** *Input* penyelenggaraan makanan sebesar 80% dari biaya total. *Process* penyelenggaraan makanan belum optimal. Kandungan energi makan pagi sebesar 23.05% AKG. Asupan energi makan pagi santri 14.1% AKG. Hasil uji organoleptik mayoritas santri kurang menyukai tekstur (67.2%), rasa (73.8%), aroma (50.8%), variasi (68.9%) dan penampilan (49.2%) makan pagi. Mayoritas santri (68.9%) menyukai penyajian makan pagi. Hasil uji korelasi *Spearman* terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0.041$ ,  $r=0.263$ ) antara tingkat kesukaan rasa dengan asupan energi makan pagi. Hasil uji korelasi *Spearman* tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0.159$ ) antara asupan energi makan pagi dengan status gizi.

**Kesimpulan:** *Input* dan *process* penyelenggaraan makanan belum optimal. Kandungan energi makan pagi sudah memenuhi anjuran energi makan pagi 15-30% AKG. Asupan energi makan pagi santri belum memenuhi anjuran energi makan pagi. Terdapat hubungan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi makan pagi. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi makan pagi dengan status gizi responden santri.

**Kata Kunci:** Penyelenggaraan makan pagi, kandungan energi makan pagi, asupan energi makan pagi, tingkat kesukaan, status gizi, santri

## ABSTRACT

**Background:** breakfast service management in boarding school is important aspects that supports the physical fitness, nutritional status and can improve the concentration of santri.

**Objective:** The purpose of this study is to analyze the breakfast service management, total nutrient of breakfast, breakfast intake dan food preferences level the student at Mbah Rumi Islamic Boarding School. The second purpose of this study is to analyze correlation of food preferences level with breakfast intake and to analyze correlation of breakfast intake with nutritional status.

**Method:** The case-study was taken place at Mbah Rumi Islamic Boarding School Ngaliyan with total respondent 61 santri, 1 pondok administrator and 3 from food management. Data input and process of food service management were collected by observation and interviews. Breakfast intake was estimated by Comstock questionnaire and food preferences level by questionnaire. Statistics correlation was calculated by statistics application.

**Result:** Food-cost input are 80% of the total cost. The process of food service management is not optimal. The breakfast serve 23.05% energy of RDA The santri energy intake of breakfast is 14.1% energy of RDA. Food preferences result showed the majority of students doesn't like the breakfast organoleptic but like the serve. The Spearman correlation test result showed significantly correlation ( $p=0.041$ ,  $r=0.263$ ) of taste preferences with breakfast energy intake. The spearman correlation test result showed no significantly correlation ( $p=0.156$ ) of breakfast energy intake with nutritional status.

**Conclusion:** The input and process of food service management is not optimal. The breakfast energy serve is sufficient of breakfast energy recommendation. The breakfast energy intake is not sufficient of breakfast energy recommendation. There's significantly correlation between taste preferences with breakfast energy intake. There's no correlation between breakfast energy intake with nutritional status.

**Keyword:** Breakfast service management, breakfast energy, breakfast energy intake, food preferences level, nutritional status, santri

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan keagamaan Islam yang pada umumnya dikelola oleh masyarakat atau suatu lembaga baik untuk satuan pendidikan maupun sebagai wadah penyelenggaraan pendidikan (Kemenkes, 2013). Pondok pesantren yang melembaga di masyarakat merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia. Pondok pesantren memberikan pengajaran tentang dasar-dasar Islam tetapi tetap dapat menerima hal-hal baru yang positif. Keberadaan pondok pesantren merupakan hal yang menguntungkan bagi instansi pemerintah khususnya untuk meningkatkan mutu pendidikan anak dan remaja di Indonesia (Syafe'i, 2017).

Pondok Pesantren masih menjadi tren dari zaman Majapahit hingga saat ini dan memberikan warisan pendidikan nasional yang dikenal luas oleh masyarakat. Perkembangan pondok pesantren yang pesat menyebabkan siswa atau santri semakin banyak dan pihak pondok pesantren menyediakan asrama sebagai tempat tinggal santri serta menyediakan fasilitas lain seperti makan (Yasmadi, 2005). Pondok pesantren dibagi menjadi beberapa tipe yaitu tipe kecil yang memiliki santri kurang dari 1000 hingga tipe besar dengan jumlah santri di atas 3000 santri (Umiarso & Zazin, 2011). Oleh karena itu, penyelenggaraan makanan pondok pesantren termasuk penyelenggaraan makanan massal, karena memproduksi lebih dari 50 porsi makanan dan dalam pelaksanaannya membutuhkan sistem penyelenggaraan makanan (Bakri *et al.*, 2018).

Sistem penyelenggaraan makanan meliputi rangkaian kegiatan dari perencanaan hingga pendistribusian makanan kepada konsumen. Perencanaan ini harus memperhatikan berbagai faktor seperti jenis dan jumlah konsumen yang dilayani, biaya, dan pemilihan bahan (Rotua dan Siregar, 2017). Perencanaan yang dilakukan dengan baik akan mempengaruhi keberhasilan penyelenggaraan makanan institusi yaitu tersedianya menu yang baik dan kuantitas yang cukup. Proses pengolahan sesuai syarat juga akan menghasilkan

mutu organoleptik yang baik seperti hidangan yang menarik. Warna makanan yang menarik akan mempengaruhi asupan makan santri (Diahningtias, 2016). Sejalan dengan penelitian tersebut, Kaenong (2014) menyatakan bahwa menu yang menarik juga akan mempengaruhi daya terima makanan. Makanan yang dihidangkan secara menarik dan menyenangkan bertujuan untuk memperbaiki dan menjaga status gizi santri, menurunkan angka santri sakit agar kehadiran di sekolah meningkat dan memperbaiki prestasi akademik di sekolah. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat berbagai masalah sistem penyelenggaraan makanan yang perlu diperbaiki dari segi *input* dan proses untuk meningkatkan *output* (Purwaningtias, 2013).

Penelitian Sudrajat (2016) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara *input* biaya penyelenggaraan makanan dengan ketersediaan karbohidrat bagi santri. Selain itu, menurut penelitian Purwaningtias (2013), tidak adanya siklus menu dan syarat pengolahan serta praktik higiene sanitasi yang belum memenuhi standar dalam penyelenggaraan makanan, menyebabkan pemilihan menu makanan pondok pesantren kurang variatif dan minimal sayur serta buah. Sejalan dengan penelitian tersebut, biaya penyelenggaraan makanan pondok pesantren sebesar 69,4% menyebabkan perencanaan menu, pengolahan dan higiene serta peralatan yang digunakan kurang memadai sehingga *output* kandungan gizi makanan masih kurang dari 80% kebutuhan santri (Anggiruling, 2016).

Terkait *output* penyelenggaraan makanan, penelitian Kaenong (2014) di Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin kota Makassar menunjukkan bahwa asupan zat gizi makro dan mikro santri cenderung tidak seimbang dan belum memenuhi kebutuhan, hal tersebut disebabkan oleh ketersediaan makanan yang rendah, peraturan yang berlaku dan daya terima rendah karena warna dan bentuk makanan kurang menarik, tekstur yang lembek dan aroma serta rasa tidak membangkitkan selera makan. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian Diahningtias (2016) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan pada warna dan besar porsi terhadap tingkat asupan energi dan karbohidrat pada santri.

Asupan energi dan karbohidrat dari makanan yang dikonsumsi dapat mempengaruhi status gizi suatu individu. Sarapan merupakan hal yang sangat penting dalam menjaga status gizi dan kebugaran jasmani individu serta meningkatkan konsentrasi (Almatsier, 2009). Pada penelitian Nursyaftri *et al.* (2014) menunjukkan bahwa sarapan di Pondok Pesantren Modern Ulul Albab Kota Makassar sudah memenuhi anjuran energi sarapan tetapi masih terdapat santri yang tidak teratur sarapan. Asupan sarapan yang cukup mempengaruhi kemampuan menghafal santri karena 30% energi sarapan atau 300-500 kkal dapat menyediakan energi selama 2-3 jam di pagi hari. Menurut penelitian Rosida *et al* (2017), terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan, tingkat kecukupan karbohidrat dan protein dengan status gizi siswa pondok. Sejalan dengan penelitian tersebut, menurut penelitian Rina (2008), status gizi memiliki hubungan yang signifikan terhadap prestasi belajar santri. Selain memperhatikan asupan, perlu diperhatikan faktor kehalalan didalamnya karena halal merupakan syariat dalam Islam.

Pondok Pesantren Mbah Rumi merupakan salah satu pondok pesantren putri di Kecamatan Ngaliyan dengan jumlah santri sebanyak 154 santri. Berdasarkan studi pendahuluan mengenai uji kesukaan terhadap sarapan pagi kepada 39 subjek penelitian, diperoleh hasil bahwa mayoritas santri (65,8%) kurang menyukai tekstur makanan yang disajikan, dikarenakan tekstur nasi keras dan sayur lembek. Sebanyak 79,5% santri kurang menyukai rasa masakan karena hambar serta sebanyak 78,1% santri kurang menyukai variasi makanan karena sering terdapat pengulangan menu dan bahan makanan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan analisis sistem penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana sistem penyelenggaraan makanan yang meliputi *input*, *process* dan *output* di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis sistem penyelenggaraan makanan yang meliputi *input*, *process* dan *output* di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
- b. Menganalisis input penyelenggaraan makanan meliputi biaya sarapan
- c. Menganalisis proses penyelenggaraan makanan meliputi dari perencanaan hingga penyajian makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
- d. Menganalisis output kandungan energi pada sarapan yang disediakan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
- e. Menganalisis output asupan makan santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
- f. Menganalisis output tingkat kesukaan santri terhadap sarapan yang disediakan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
- g. Menganalisis hubungan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi sarapan santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi
- h. Menganalisis hubungan asupan energi sarapan dengan status gizi santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian sistem penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi ini diharapkan dapat bermanfaat:

#### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat dapat memberikan gambaran penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dari segi *input*, *process* dan *output*.

## 2. Bagi Pihak Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi

Penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi solusi yang dapat dijadikan pertimbangan bagi pihak pengelola pondok pesantren. Rekomendasi solusi ditujukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi dan meningkatkan kualitas penyelenggaraan makanan pondok pesantren.

### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Analisa Penelitian	Hasil Penelitian
Dwikani Oklita Anggiruling (2016)	Evaluasi Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Al-Musyarrofah	Penelitian ini menggunakan metode <i>case study</i>	Karakteristik sample (Jenis kelamin, usia, status gizi dan uang saku), tingkat kesukaan, sistem penyelenggaraan makanan, konsumsi pangan santri, tingkat kecukupan energi santri	Analisis	Biaya hanya 69,4%, perencanaan, pengolahan dan hygiene kurang, peralatan kurang memadai, kecukupan kurang dari 80%, menu kurang bervariasi.
Sulistyo Purwaningtiyas (2013)	Gambaran Penyelenggaraan Makan di Pondok Pesantren Al-Qodiri Kabupaten Jember	Metode penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif	Sistem penyelenggaraan makanan & hygiene dan sanitasi makanan	Deskriptif	Proses penyelenggaraan kurang baik dan praktik hygiene dan sanitasi masih buruk.
Nurul Ilmi, Djuanaidi M. Dachlan, Yustini (2015)	Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Ummul Mukminin Makassar	Metode penelitian deskriptif	<i>Input</i> meliputi biaya, <i>process</i> meliputi perencanaan menu, Pembelian bahan makanan, penyimpanan, persiapan, pengolahan dan distribusi serta <i>output</i> meliputi daya terima dan kecukupan energi santri pada sistem penyelenggaraan	Analisis isi ( <i>content analysis</i> )	<i>Input</i> : Dibutuhkan biaya tambahan untuk memenuhi kebutuhan harian santri, <i>Process</i> : perencanaan anggaran hingga pendistribusian sudah dilakukan dengan baik, <i>Output</i> : nilai gizi makanan yang disediakan hanya

---

makanan	di	mencukupi	50%
Pondok		kebutuhan	santri.
Pesantren	Putri		
Ummul			
Mukminin			
Makassar			

---

Peneliti dalam penelitian ini tertarik untuk mengambil judul Analisis Sistem Penyelenggaraan Makan Pagi di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah terletak pada variabel yang diteliti yaitu analisis proses penyelenggaraan pembelian bahan makanan dengan memperhatikan aspek kehalalan. Perbedaan lain terdapat pada analisis hubungan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi sarapan dan hubungan antara asupan energi sarapan dengan status gizi santri, serta evaluasi sistem penyelenggaraan makan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Pondok Pesantren**

Pesantren menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah tempat untuk santri atau tempat murid-murid untuk belajar mengaji dan sebagainya (KBBI, 2005). Kata pesantren berasal dari kata santri yang mendapat awalan “pe” dan akhiran “en” karena merupakan tempat atau asrama yang dimana para santri tinggal. Kemudian penyebutannya berubah menjadi pesantren (Muhakamurrohman, 2014). Menurut Imam Zarkasyi, pesantren adalah Lembaga Pendidikan Islam yang memiliki sistem asrama atau pondok, kyai sebagai tokoh terpusat yang mengendalikan pondok pesantren, masjid sebagai pusat kegiatan serta pengajaran Islam oleh kyai merupakan kegiatan utama. Secara singkat, pondok pesantren adalah tempat belajar para santri dari belajar hidup dan bermasyarakat dalam berbagai segi dan aspek (Umiarso & Zazin, 2011).

Pesantren memiliki lima unsur yang menyusun yaitu kyai, santri, masjid, pondok dan pengajaran kitab-kitab Islam klasik. Elemen-elemen tersebut merupakan ciri khas yang dimiliki pondok pesantren dan membedakan dengan Lembaga Pendidikan lainnya. Kelima unsur tersebut saling bersinergi membentuk pondok pesantren, tetapi kyai merupakan tokoh sentral dalam jalannya pondok pesantren (Yasmadi, 2005).

- Kyai: Kyai dalam pondok pesantren merupakan penggerak dalam mengemban dan mengembangkan pondok pesantren. Kyai bukan hanya sebagai pemimpin pondok pesantren tetapi juga merupakan pemilik pondok pesantren (Umiarso & Zazin, 2011).
- Asrama (Pondok): Pondok merupakan wadah pendidikan santri meliputi kegiatan mendidik dan mengajar (Umiarso & Zazin, 2011).
- Masjid: Masjid merupakan sebagai tempat yang paling tepat untuk mendidik para santri, terutama dalam hal sholat lima waktu, khutbah, sholat jumat serta mengajarkan kitab-kitab (Umiarso & Zazin, 2011).

- Santri: Santri merupakan seorang peserta didik yang mencari ilmu dan belajar kepada kyai yang memimpin pondok pesantren (Umiarso & Zazin, 2011).
- Pengajaran kitab: Pesantren mengajarkan kitab-kitab klasik dengan dasar-dasar ideologi keagamaan yang sama tetapi kedudukan masing-masing pondok pesantren berbeda dan sangat tergantung pada kualitas keilmuan yang dimiliki seorang kyai (Umiarso & Zazin, 2011).

Sebagai lembaga pendidikan Islam, pesantren dalam sudut pandang sejarah budaya merupakan pengatur dan pusat kebudayaan Islam yang disahkan oleh Lembaga atau masyarakat dan tidak dapat diabaikan oleh pemerintah. Fungsi pondok pesantren adalah sebagai lembaga pendidikan yang mempunyai benteng moral karena merupakan lembaga pendidikan tradisional yang menghayati dan mengamalkan ajaran agama Islam dan menekankan pentingnya moral sebagai pedoman kehidupan bermasyarakat sehari-hari. Fungsi utama pondok pesantren adalah mensinergikan pelaku Pendidikan yaitu tenaga pendidik dan santri dengan materi yang menjadi objek kajian dalam suatu lingkungan khusus. Objek kajian yang dimaksud adalah pengajaran keagamaan dan disisipkan tujuan-tujuan pendidikan nasional yang sudah disederhanakan (Umiarso & Zazin, 2011).

Pondok pesantren dibagi menjadi unit-unit khusus guna mengatur jalannya organisasi. Pada pesantren modern memiliki unit-unit yang sudah dikembangkan secara luas. Pengembangan organisasi dibagi menjadi yayasan dan pesantren, unit pendidikan dan unit-unit khusus seperti unit penjaminan mutu, unit jasa boga dan unit penertiban, sistem pembiayaan dan kerjasama. Unit jasa boga (Jabo) adalah unit yang melayani kebutuhan makan santri secara massal. Pendirian Jabo diawali dengan penentuan hasil survei pada tahun 1991, ditemukan pondok pesantren sudah menggunakan jasa boga yang melayani kebutuhan makan santri secara massal. Koperasi jasa boga juga meningkatkan menunya sesuai dengan kebutuhan gizi santri (Wahid, 2011).

## **B. Sistem Penyelenggaraan Makanan**

Penyelenggaraan makanan adalah serangkaian kegiatan yang dimulai dari perencanaan menu hingga pendistribusian makanan sampai kepada konsumen, termasuk kegiatan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi yang bertujuan untuk mencapai status kesehatan yang optimal melalui pemberian makan yang tepat (Rotua & Siregar, 2015). Sistem penyelenggaraan makanan massal di Indonesia diartikan sebagai penyelenggaraan makanan yang dilakukan dalam jumlah besar atau massal yaitu produksi makanan lebih dari 50 porsi sehingga jika dalam sehari terdapat tiga kali makan, jumlah porsi yang diselenggarakan adalah 150 porsi (Bakri *et al.*, 2018).

Penyelenggaraan makanan institusi berprinsip pada kegiatan penyelenggaraan makanan dengan menggunakan tenaga kerja seminimal mungkin tetapi mencapai kepuasan pelayanan, kualitas yang maksimal dan pengontrolan biaya yang tepat. Rangkaian kegiatan yang dilakukan secara terpadu terdiri atas perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pengolahan bahan makanan dan penghidangan makanan dalam skala besar (massal) serta pengadaan peralatan. Lembaga yang merupakan penyelenggara makanan secara massal (institusi) adalah industri (tenaga kerja), sosial seperti panti asuhan, sekolah, rumah sakit, komersial, khusus seperti asrama haji, keadaan darurat misalnya bencana alam dan asrama. Tujuan penyelenggaraan makanan institusi adalah untuk menyediakan makanan yang berkualitas, bervariasi, mencukupi kebutuhan energi dan zat gizi, dapat diterima dan memberikan kepuasan kepada konsumen serta memberikan standar hygiene dan sanitasi yang tinggi dalam bahan maupun dalam peralatan dan sarana yang digunakan (Rotua & Siregar, 2015).

Pondok pesantren sebagai asrama santri merupakan salah satu jenis penyelenggaraan makanan institusi yang bersifat non-komersil atau berorientasi pada pelayanan yang tidak bertujuan untuk mencari keuntungan. Contoh penyelenggara makanan institusi non komersil lainnya yaitu asrama, panti asuhan, rumah sakit, perusahaan, lembaga kemasyarakatan, dan sekolah. Frekuensi penyediaan makanan pada penyelenggaraan makanan yang bersifat non-komersil pada umumnya adalah sebanyak 2-3 kali makan tanpa adanya selingan sesuai

dengan kebijakan institusi tersebut. Permasalahan pada penyelenggaraan makanan institusi non-komersil adalah terdapat pada pelayanan yang tidak terlatih dan biaya serta peralatan yang terbatas sehingga menyebabkan penyelenggaraan makanan ini sulit berkembang dan lambat dalam mengalami kemajuan (Rotua & Siregar, 2015).

### ***1. Input***

Proses penyelenggaraan makanan secara garis besar dibagi menjadi tiga yaitu *input*, *process* dan *output*. Bagian *input* dikelompokkan menjadi perencanaan anggaran, sumber daya manusia atau ketenagaan dan peralatan yang digunakan.

#### **a. Perencanaan Anggaran**

Perencanaan anggaran adalah penyusunan biaya yang diperlukan dalam proses penyelenggaraan makanan dalam kurun waktu tertentu dan disusun dalam RAB (Rencana Anggaran Belanja). Dana atau anggaran yang digunakan dalam sistem penyelenggaraan makanan non-komersil pada umumnya terbatas karena sumber dana yang terbatas. Dana yang terbatas tersebut memerlukan pengelolaan yang tepat sehingga tetap dapat memenuhi kebutuhan gizi konsumen. Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan merancang pola menu, macam bahan makanan yang digunakan dan jumlah tenaga dan jenis serta variasi menu yang tepat.

Tujuan perencanaan anggaran adalah agar tersusunnya usulan anggaran yang sesuai dengan kebutuhan macam dan jumlah gizi konsumen sesuai dengan standar yang ditetapkan. Biaya makan (*food cost*) merupakan biaya yang paling diperhatikan dalam perencanaan anggaran penyelenggaraan makanan. *Food cost* adalah biaya yang telah dan akan dikeluarkan untuk memproduksi makanan yang sesuai dengan kebutuhan atau permintaan konsumen. Tarif pelayanan makan pada institusi umumnya mengacu pada biaya setiap satu porsi makanan yang disebut *unit cost*. Biaya produksi makanan merupakan biaya tidak tetap karena dapat berubah sesuai volume produksi, misalnya pembelian bahan makanan yang menyesuaikan jumlah produk yang dibutuhkan atau diminta.

Biaya yang berhubungan dengan produk penyelenggaraan makanan dibagi menjadi dua yaitu:

- biaya langsung: yaitu semua biaya yang digunakan untuk memproduksi makanan dan yang berkaitan langsung dengan produk makanan. Misalnya Pembelian bahan makanan dan upah tenaga kerja
- biaya tidak langsung: yaitu biaya yang tidak berhubungan langsung dengan produk makanan tetapi tetap dibutuhkan agar dapat dihasilkan produk makanan. Misalnya biaya *overhead*, penyusutan dan pemeliharaan alat (Bakri *et al.*, 2018).

b. Ketenagaan

Dalam penyelenggaraan makanan institusi, tenaga kerja yang diperlukan baik dalam komersil atau non-komersil pada umumnya dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

- kelompok tenaga pengelola: terdiri dari tenaga pengelola kegiatan penyelenggaraan makanan yang bertanggung jawab atas perencanaan, pengawasan dan pengendalian. Kelompok ini bertanggung jawab atas perencanaan menu, standarisasi kualitas dan cita rasa makanan yang diproduksi serta efisiensi anggaran dan tenaga kerja sehingga *cost* dapat ditekan seminimal mungkin
- kelompok tenaga pelaksana: kelompok ini adalah kelompok yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan produksi makanan dan distribusi makanan kepada konsumen. Tenaga yang diperlukan dalam kelompok ini adalah orang yang memiliki keahlian dalam bidang jasa boga, selain pernah mengikuti pendidikan formal kebogaan juga mempunyai pengalaman yang cukup dalam penyelenggaraan makanan massal.
- kelompok tenaga pemabantu pelaksana: kelompok ini adalah kelompok tenaga yang tidak memiliki tanggung jawab khusus dalam penyelenggaraan makanan. Umumnya tenaga ini hanya membantu pelaksanaan lain seperti membersihkan bahan makanan, memotong dan membantu pekerjaan memasak lainnya (Rotua & Siregar, 2017).

c. Sarana, perlengkapan dan peralatan

Proses produksi makanan tentunya harus terdapat ruang penyelenggaraan makanan atau dapur yang berfungsi penuh sebagai ruang produksi makanan. Ruang memasak terbagi menjadi beberapa kegiatan yaitu ruang penerimaan, ruang penyimpanan, ruang persiapan dan ruang memasak.

- Ruang penerimaan: yaitu ruang yang digunakan untuk kegiatan penerimaan meliputi pemeriksaan dan penelitian, pencatatan dan pelaporan mengenai macam, kualitas dan kuantitas bahan makanan yang datang. Ruang ini sebaiknya diposisikan mudah dijangkau transportasi, luas dan dilengkapi dengan timbangan serta alat pembawa bahan makanan.
- Ruang penyimpanan: ruang ini digunakan untuk menyimpan bahan makanan yang belum digunakan. Ruang penyimpanan dibedakan menjadi ruang penyimpanan bahan basah dan ruang penyimpanan bahan kering.
- Ruang persiapan: yaitu tempat yang mencakup bak cuci untuk membersihkan bahan makanan dan area khusus untuk memotong dan meracik bahan makanan.
- Ruang memasak: yaitu ruang yang berfungsi sebagai area memasak hingga menghadirkan makanan yang sudah jadi, mencakup kompor, *cookerhood*, *oven* dan *microwave*.

Peralatan yang digunakan dalam penyelenggaraan makanan dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu alat pengolahan bahan makanan, alat penghidang makanan dan alat makan dan minum.

- Alat pengolahan bahan makanan: alat pengolahan bahan makanan terdiri dari alat persiapan memasak dan alat memasak. Alat persiapan memasak adalah semua alat yang digunakan dalam mempersiapkan bahan makanan sebelum dimasak seperti talenan, macam-macam pisau, parutan, saringan, pengocok telur, baskom dan cobek, serta alat-alat pelengkap seperti sodet, sendok kayu, dan centong. Alat memasak

yaitu alat yang digunakan untuk proses pengolahan yaitu panci, dandang, wajan dan ketel.

- Alat penghidang makanan: alat penghidang makanan adalah semua alat yang digunakan untuk menghidangkan makanan dimeja. Alat penghidang makanan adalah perlengkapan seperti mangkuk nasi ukuran besar, centong, berbagai pinggan dengan ukuran berbeda serta sendok dan garpu penghidang sesuai kegunaannya.
- Alat makan dan minum: alat makan minum adalah seperangkat alat yang disusun diatas meja sebelum makanan dihidangkan. Jenis alat yang digunakan sesuai pola makan, contohnya adalah alas piring, piring kecil untuk sisa makanan, sendok dan garpu makan, pisau makan dan pisau buah serta mangkuk pencuci tangan (Rotua & Siregar, 2018).

## 2. *Process*

Tahap *process* dalam penyelenggaraan makanan dibedakan menjadi beberapa kegiatan runtut yaitu perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, pembelian bahan makanan, penerimaan, penyimpanan dan penyaluran bahan makanan hingga pada kegiatan pengolahan, distribusi dan penyajian. Proses penyelenggaraan makanan selain memperhatikan syarat yang tepat, perlu pula memperhatikan aspek kehalalan. Istilah halal dalam al-Qur'an artinya "yang dibolehkan". Berkembangnya zaman hingga pada abad dua puluh ini, konsep halal mulai berkembang luas mengikuti perkembangan zaman. Aturan halal tradisional mulai dipertanyakan mengenai teknologi modern produksi, distribusi dan konsumsi sumberdaya pangan (Esposito, 2002).

Konsep halal saat ini mengacu pada rasionalitas di al-Qur'an dan memperhatikan segi kesehatan dan lingkungan. Prinsipnya adalah kaidah boleh, bersih dan suci berkenaan dengan makanan dan minuman (Esposito, 2002). Kriteria makanan halal meliputi pemeriksaan dari bahan baku yang digunakan, bahan tambahan, bahan penolong, proses produksi, jenis

kemasan. Tidak hanya memeriksa bahan berasal dari babi atau tidak tetapi juga memperhatikan cara penyembelihan, cara penyimpanan dan metode produksi (Hasan, 2014). Dengan demikian, makanan halal dan baik (*thayyib*) merupakan perintah agama dan hukumnya wajib. Hal ini sudah jelas dalam al-Qur'an terdapat ayat yang memerintahkan hal tersebut, antara lain:

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَىٰ طَعَامِهِۦ

Artinya: “*Hendaknya manusia itu memperhatikan makanannya*” (QS. ‘Abasa [80]: 24)

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ إِنَّ كُنتُمْ لَعِندَهُ تَعْبُدُونَ

Artinya: “*Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah*” (QS. An-Nahl [16]: 114).

Makanan haram adalah makanan atau barang yang diharamkan dan tidak diizinkan (dilarang) untuk dimakan atau digunakan oleh orang-orang Islam. Banyak ayat al-Qur'an yang telah membicarakan makanan, oleh karena itu Allah swt memerintahkan:

وَمَا لَكُمْ أَلَّا تَأْكُلُوا مِمَّا ذُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَقَدْ فَصَّلَ لَكُمْ مَّا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُرِرْتُمْ إِلَيْهِ ۗ وَإِنَّ كَثِيرًا لِّيُضِلُّونَ بِأَهْوَاءِهِمْ بِغَيْرِ عِلْمٍ ۗ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِالْمُعْتَدِينَ

Artinya:” *Mengapa kamu tidak mau memakan (binatang-binatang yang halal) yang disebut nama Allah ketika menyembelinya, padahal sesungguhnya Allah telah menjelaskan kepada kamu apa yang diharamkan-Nya atasmu, kecuali apa yang terpaksa kamu memakannya. Dan sesungguhnya kebanyakan (dari manusia) benar benar hendak menyesatkan (orang lain) dengan hawa nafsu mereka tanpa pengetahuan. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang melampaui batas*”. (QS. Al-An'am [6]: 119).

#### a. Perencanaan Menu

Menu berasal dari Bahasa Perancis *Le Menu* yang berarti daftar makanan. Kemudian dalam Bahasa Indonesia diterjemahkan bahwa menu adalah sebuah daftar yang berisi tentang makanan dan harga makanan tersebut yang disediakan serta ditampilkan untuk menarik pelanggan dan mengetahui harga dari sebuah makanan. Dalam penyelenggaraan makanan institusi menu yang digunakan dalam institusi terlebih dahulu direncanakan agar lebih mudah dalam pengorganisasian. Tujuan dari dilakukan perencanaan menu adalah sebagai pedoman dalam kegiatan pengolahan makanan, mengatur variasi dan kombinasi makanan, menyesuaikan dengan anggaran yang disediakan serta dapat menggunakan waktu dan tenaga dengan efisien.

Faktor yang mempengaruhi perencanaan menu:

- Perlunya menu: sebelum perencanaan menu dilakukan, perlu terlebih dahulu diketahui tujuan perencanaan menu agar penyusunan sesuai tujuan.
- Biaya: biaya akan mempengaruhi jenis menu yang disusun apakah akan menjadi menu yang sederhana ataupun menu yang mewah.
- Gizi: hidangan yang disusun harus sesuai dengan kebutuhan gizi konsumen yang dilayani.
- Waktu penyajian: faktor ini diperhatikan agar tidak terdapat kesalahan peletakan menu dengan waktu makan. Karena selera makan berbeda pada tiap jam makan.
- Jumlah konsumen: jumlah konsumen akan berpengaruh pada jenis menu yang disusun dan penggunaan bahan makanan dalam pengolahan menu sehingga tetap efektif dan efisien.
- Penggunaan bahan: perencanaan menu akan memudahkan dalam pembelanjaan bahan makanan karena menu yang sudah disusun akan menggambarkan jelas bahan yang dibutuhkan sehingga dapat diperhatikan pula kemudahan dan kesulitan pengadaan bahan makanan.

- Variasi makanan: sebuah menu harus terdapat keserasian antara rupa, rasa dan warna. Hindari penyusunan menu dengan pengulangan rupa, warna dan rasa dalam satu menu atau dalam waktu dekat.

Selain faktor yang harus diperhatikan, terdapat prasyarat dan langkah yang dilakukan dalam perencanaan menu, antara lain:

- standar porsi: rincian macam dan jumlah bahan makanan dalam berat bersih mentah untuk setiap hidangan,
- standar resep: komposisi atau racikan bahan makanan dan bumbu yang dipakai serta cara pengolahan. Standar resep juga terdapat ketentuan untuk rasa, warna dan aroma yang sama pada menu yang disajikan meski dilakukan oleh juru masak yang berbeda,
- standar bumbu: rincian macam dan jumlah rempah yang digunakan dalam setiap resep makanan,
- siklus menu: satu set menu sehari yang disusun selama jangka waktu tertentu dan dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu,
- standar makanan: susunan bahan makanan yang digunakan berdasarkan jenis makanan. Standar makanan pada umumnya digunakan di rumah sakit.

Langkah perencanaan menu yang dilakukan, meliputi:

- menentukan macam menu (menu standar/ pilihan),
- menentukan siklus menu,
- menetapkan waktu penggunaan menu yang telah disusun,
- membuat jenis dan frekuensi penggunaan bahan makanan dalam master menu sesuai dengan siklus menu yang telah ditetapkan,
- mengisi hidangan yang telah direncanakan dalam master menu kedalam katalog hidangan yang sudah disiapkan,
- menghitung kembali kesesuaian menu dengan kecukupan gizi (melihat standar resep) dan biaya yang direncanakan dan,
- melaksanakan menu.

Susunan menu dapat disusun untuk makan dalam sehari yaitu makan pagi, makan siang, makan malam dan selingan. Menu yang disusun lengkap yaitu

terdiri dari nasi, sayuran, lauk hewani, lauk nabati, dan buah-buahan. Menu lengkap dalam satu kali makan tersebut dapat memenuhi syarat gizi seimbang. Di Indonesia susunan hidangan dalam satu kali makan adalah sebagai berikut:

- Hidangan makanan pokok terdiri dari nasi. Makanan ini disebut makanan pokok karena menyediakan sebagian besar energi yang diperlukan.
- Hidangan lauk-pauk adalah sumber protein yang berasal dari bahan makanan hewani maupun nabati atau keduanya.
- Hidangan sayur mayur yaitu masakan berbahan sayur yang pada umumnya berkuah dan mudah dikonsumsi.
- Hidangan buah-buahan berfungsi sebagai makanan penutup untuk menghilangkan rasa kurang sedap setelah makan atau biasa disebut pencuci mulut.

Menu umum yang digunakan dapat dilakukan modifikasi sehingga menjadi:

- menu bebas yaitu menu yang disusun sesuai permintaan konsumen. Pada umumnya konsumen yang dapat memilih menu bebas adalah konsumen khusus seperti VIP dan VVIP,
- menu pilihan yaitu menu yang memberikan pilihan jenis makanan sehingga konsumen dapat memilih makanan sesuai selera,
- menu standar atau *master menu* adalah susunan menu yang digunakan selama jangka waktu tertentu yaitu 3 hingga 10 hari.

Pergantian menu dapat dilakukan setiap 6 bulan sekali karena memperhatikan kejenuhan dan daya terima dari konsumen maupun karyawan. Penilaian menu dapat dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut, yaitu:

- mencukupi kebutuhan gizi konsumen,
- kombinasi dan warna makanan menarik,
- tekstur dan konsistensi makanan tepat,
- aroma dan rasa makanan enak sesuai penilaian secara organoleptic,
- ukuran dan bentuk potongan bermacam-macam,
- suhu makanan saat disajikan tepat,
- sesuai dengan selera konsumen,
- penyajian menarik dan bersih dan,

- besar porsi tepat.

Menu dapat dikatakan berkualitas baik jika memenuhi aspek penilaian tersebut. Menu berdasarkan perencanaannya dikatakan baik dengan kriteria sebagai berikut:

- Bervariasi dan tidak terjadi pengulangan menu.
- Memperhatikan musim dan keadaan pasar.
- Menu disajikan sesuai macam dan jumlah tenaga, kemampuan dan waktu yang tersedia.
- Menu disajikan sesuai jenis dan banyaknya peralatan.
- Memperhatikan dana yang tersedia.
- Memperhatikan macam dan jumlah konsumen yang dilayani.
- Memperhatikan institusi dan peraturannya (Rotua & Siregar, 2015).

Penilaian aspek halal dilakukan pula pada perencanaan menu. Menu yang direncanakan tidak menyalahi aturan halal yaitu tidak terdapat menu yang menggunakan bahan makanan haram atau bahan yang masih dipertanyakan kehalalannya. Nama produk atau menu yang direncanakan tidak boleh menyerupai sesuatu yang diharamkan atau tidak sesuai syariah Islam (LPPOM, 2008).

#### b. Perencanaan Kebutuhan Bahan Makanan

Perencanaan kebutuhan bahan makanan adalah kegiatan menyusun dan menghitung kebutuhan bahan makanan yang diperlukan untuk pengadaan makanan di institusi dengan memperhatikan peraturan penyelenggaraan makan di setiap institusi. Persyaratan perencanaan kebutuhan bahan makanan di institusi antara lain:

- ada kebijakan dari institusi tentang perhitungan kebutuhan bahan makanan,
- terdapat data peraturan pemberian makanan di institusi,
- terdapat standar porsi makanan untuk konsumen dan pegawai,
- terdapat daftar harga bahan makanan dari daftar harga bahan makanan akhir tahun sebelumnya,

- terdapat siklus menu 10 hari atau lainnya,
- terdapat data yang jelas tentang jumlah konsumen dan pegawai yang dilayani.

Langkah perencanaan kebutuhan bahan makanan adalah sebagai berikut:

- Menentukan jumlah konsumen dan pegawai.
- Menentukan standar porsi tiap bahan makanan dan berat kotornya.
- Menghitung frekuensi penggunaan bahan makanan setiap siklus menu.

Cara perhitungan kebutuhan bahan makanan untuk konsumen dan pegawai adalah:

$$\text{Jumlah konsumen atau pegawai} \times \text{Standar porsi}$$

Macam- macam perhitungan kebutuhan bahan makanan yang diperlukan dalam pengadaan bahan makanan adalah:

- *Economic order quantity* (EEQ): adalah metode yang digunakan untuk menghitung kebutuhan bahan dengan pembelian bahan setiap kali pesan dengan harga paling murah.
- Persediaan pengaman/ *safety stock*: persediaan tambahan yang digunakan sebagai cadangan jika terdapat kemungkinan kekurangan bahan.
- Pemesanan kembali/ *reorder point*: waktu yang harus dilakukan pemesanan karena adanya *lead time* yaitu waktu antara pemesanan dan penerimaan barang dan *safety stock*.
- Tingkat perputaran barang/ *turn over ratio*: tingkat perputaran barang dalam periode tertentu (Rotua & Siregar, 2015).

Dalam pembelian bahan makanan, perlu diperhatikan aspek kehalalan suatu bahan makanan dan pemasok/*supplier* bahan. Bahan yang dibeli merupakan bahan yang sudah jelas kehalalannya dan pemasok merupakan rekanan yang dapat dipercaya dalam pengadaan bahan makanan halal. Bahan makanan yang tidak terdapat dalam daftar bahan makanan yang tidak dapat digunakan, tidak boleh berada pada area produksi (LPPOM, 2008).

### c. Pembelian Bahan Makanan

Pembelian bahan makanan merupakan kegiatan penyediaan bahan makanan untuk penyelenggaraan makanan berdasarkan jenis, jumlah dan spesifikasi yang telah ditentukan oleh instansi yang bersangkutan. Tujuan Pembelian bahan makanan adalah untuk memperoleh bahan makanan dengan jenis dan jumlah yang tepat, waktu yang tepat, harga yang sesuai serta berkualitas.

Pembelian bahan makanan dapat dilakukan dengan berbagai metode yaitu:

#### 1) Pembelian langsung ke pasar

Metode ini dilakukan bila institusi melayani 40 klien. Prosedur Pembelian langsung tidak rumit, tetapi pada pelaksanaannya dapat menyebabkan penggunaan anggaran yang tidak tetap. Prinsip dan prosedur Pembelian bahan makanan mengikuti peraturan yang berlakunpada institusi tersebut.

#### 2) Pembelian dengan musyawarah (*the negotiated of buying*)

Pembelian ini dilakukan pada jenis bahan makanan yang dibutuhkan pada waktu tertentu dengan jumlah yang terbatas dan atas permintaan klien.

#### 3) Pembelian yang akan datang (*future contract*)

Metode ini digunakan untuk membeli bahan makanan dengan spesifikasi dan harga yang sudah disepakati oleh pihak institusi dan penyedia bahan makanan.

#### 4) Pembelian tanpa tanda tangan (*unsigned contract*)

- *Firm at the opening price* yaitu pembeli memesan bahan makanan ketika dibutuhkan dan harga disesuaikan ketika transaksi berlangsung.
- *Subject Approval of price* yaitu pembeli memesan bahan makanan ketika dibutuhkan, sedangkan harga sesuai dengan yang ditetapkan sebelumnya.

##### 5) Pembelian Melalui Tender/Pelelangan (*The Formal Competitive*)

Metode ini menggunakan sistem pelelangan untuk memilih pemasok bahan makanan bagi institusi.

- Pelelangan umum: pelelangan yang terbuka untuk umum yang diumumkan melalui media massa yaitu semua pemasok bahan makanan dapat mengikuti pelelangan tersebut.
- Pelelangan terbatas: pelelangan yang diikuti oleh pemasok/rekanan yang sudah dinilai baik oleh pihak berwenang seperti pemerintah.
- Pelelangan dengan perbandingan harga penawaran: beberapa calon pemasok yang sudah nilai kualitasnya dan sudah dinilai baik dan sudah terdaftar. Calon pemasok yang mengajukan penawaran harga terendah akan ditunjuk sebagai pemasok kebutuhan bahan makanan bagi institusi tersebut (Rotua & Siregar, 2015)

Perkembangan teknologi pengolahan pangan, tidak selalu menghasilkan makanan yang baik dan sehat. Diduga terdapat produk makanan yang mengandung unsur-unsur haram dalam bahan makanan yang digunakan. Oleh karena itu, makanan harus memenuhi tiga kriteria yaitu halal, *thayyib* dan bergizi (Hasan, 2014). Makanan yang halal adalah daging hewan yang disembelih dengan ritual sesuai syariat, hewan yang diburu atas nama Allah, ikan dan makhluk laut. Dalam keadaan darurat boleh mengkonsumsi makanan haram seperti babi, darah, minuman beralkohol dan hewan yang dikurbankan untuk hal yang tidak benar. Aspek halal menjadi perhatian tersendiri saat ini. Makanan halal adalah makanan yang tidak dilarang dikonsumsi berdasar al-Qur'an dan Hadist:

- Terdapat label halal dalam produk.
- Makanan nabati (tumbuh-tumbuhan, biji-bijian) selama tidak membahayakan tubuh.
- Minuman seperti air, susu (dari hewan yang boleh dimakan dagingnya, kopi, coklat).
- Makanan hewani yang diperbolehkan syariat, tidak membahayakan dan disembelih dengan benar (Irawan, 2016).

- Bahan tambahan yang tidak berasal dari bahan dan pelarut yang haram
- Hasil fermentasi yang berasal dari bahan halal, media pertumbuhan dan proses produksi baik serta tidak memabukkan (*khamr*) (LPPOM, 2008).

d. Penerimaan, Penyimpanan dan Penyaluran Bahan Makanan

1) Penerimaan Bahan Makanan

Penerimaan bahan makanan merupakan suatu kegiatan meliputi pemeriksaan/ penelitian, pencatatan dan pelaporan tentang macam, kualitas dan kuantitas bahan makanan yang diterima sesuai dengan pesanan dan spesifikasi yang telah ditetapkan dalam perjanjian jual beli sebelumnya.

Prinsip dan syarat penerimaan bahan makanan meliputi:

- Jumlah bahan yang diterima harus sesuai dengan bahan yang dipesan.
- Mutu bahan yang diterima harus sesuai dengan spesifikasi bahan yang disepakati dalam perjanjian.
- Harga bahan makanan dalam nota harus sesuai dengan harga yang disepakati dalam perjanjian.

Syarat penerimaan bahan makanan adalah:

- Terdapat rincian bahan makanan yang diterima harian terdiri dari jenis dan jumlah bahan.
- Terdapat spesifikasi bahan makanan yang sudah ditetapkan.

Langkah dasar penerimaan bahan makanan meliputi:

- memeriksa kembali daftar bahan makanan yang dipesan,
- memeriksa spesifikasi bahan makanan,
- memutuskan menerima atau menolak bahan makanan yang datang,
- memeriksa kembali daftar bahan makanan yang diterima,
- melaporkan bahan makanan yang diterima dalam catatan pelaporan dan,
- menyalurkan bahan makanan ke tempat penyimpanan.

Langkah penerimaan bahan makanan antara lain:

- Bahan makanan terlebih dahulu diperiksa sesuai daftar pesanan (memuat satuan dan jumlah) serta spesifikasi bahan.
- Bahan makanan basah langsung disalurkan ke bagian pengolahan, bahan makanan kering disimpan ke gudang kering.
- Bahan makanan basah yang tidak langsung digunakan disimpan dalam ruang pendingin (*freezer chiller*).

Tugas bagian penerimaan bahan makanan adalah:

- Pengecekan bahan makanan: melakukan pengecekan dengan segera setelah bahan datang dengan mendahulukan bahan makanan segar. Pengecekan meliputi nota permintaan, tanggal pengiriman, jumlah, berat, panjang, tanggal kadaluarsa, satuan dan ukuran.
- Pemberian stempel bahan makanan: bahan makanan yang sudah diperiksa diberi stempel tanggal waktu bahan makanan diterima sehingga memudahkan FIFO (*first in first out*).
- Menandatangani nota pembelian bahan makanan sesuai penerimaan
- Mengisi formulir penerimaan, membuat laporan penerimaan bahan makanan harian dan membuat berita acara penerimaan bahan makanan
- Membuat laporan bahan makanan yang tidak diterima kepada atasan yang bertanggung jawab (Rotua & Siregar, 2015).

## 2) Penyimpanan Bahan Makanan

Setelah pembelian bahan, bahan yang belum digunakan akan disimpan dalam sebuah tempat penyimpanan. Penyimpanan bahan makanan merupakan kegiatan menyimpan, menyusun dan memelihara bahan makanan baik kering maupun basah untuk menjaga kualitas serta pencatatan dan pelaporan penggunaan bahan makanan. Aspek halal dalam penyimpanan adalah memperhatikan tempat penyimpanan agar tidak tercemar dari bahan haram dan najis dan tidak terdapat kontaminasi dari lingkungan (hewan, peliharaan, burung, cicak) dan karyawan. Pencegahan terhadap kondisi tersebut dapat dilakukan dengan penutupan tempat-tempat terbuka yang memungkinkan terjadi kontaminasi (Mashudi, 2015).

Tujuan penyimpanan bahan makanan adalah:

- memelihara dan mempertahankan kualitas bahan makanan yang disimpan,
- melindungi bahan makanan yang disimpan dari kerusakan baik kimia, fisik dan biologis,
- melayani kebutuhan jenis dan jumlah bahan makanan dengan kualitas dan waktu yang tepat,
- menyediakan persediaan bahan makanan dalam jenis, jumlah dan kualitas yang memadai.

Syarat penyimpanan bahan makanan adalah sebagai berikut:

- Tempat penyimpanan bahan makanan selalu terjaga kebersihannya dan selalu terawat.
- Penyimpanan bahan makanan terpisah dengan makanan jadi.
- Tiap jenis bahan makanan memerlukan tempat penyimpanan yang berbeda yaitu suhu sesuai, bahan makanan padat tidak lebih tebal dari 10 cm, kelembaban ruangan yaitu 80-90%.
- Bahan disimpan dengan tidak menempel pada dinding dan langit-langit, dengan syarat (a) jarak bahan dengan lantai 14 cm, (b) jarak bahan dengan dinding 4 cm, dan (c) jarak bahan dengan langit-langit 60 cm.
- Bahan makanan sejenis disimpan bersama dan disusun rapi dalam rak agar bahan makanan tidak rusak.

Penggunaan bahan makanan yang baik dengan sistem *First In First Out* (FIFO) yaitu bahan yang pertama datang digunakan terlebih dahulu dan bahan yang datang setelahnya dikeluarkan berurutan sesuai kedatangan.

Penyimpanan bahan makanan berdasar jenisnya dapat digolongkan:

a) Bahan Kering

Penyimpanan bahan kering dan makanan olahan dalam suhu kamar adalah sebagai berikut:

- Bahan-bahan diletakkan tidak menempel dinding, lantai dan langit-langit agar sirkulasi udara tetap berjalan baik, mencegah

kemungkinan adanya tikus, dan mempermudah penyusunan jika ada bahan baru yang datang.

- Setiap makanan ditempatkan sesuai kelompok dan tidak berserakan.
- Bahan yang mudah berserakan ditempatkan dalam wadah.

Syarat ruang penyimpanan bahan kering adalah sebagai berikut:

- Bahan makanan kaleng dan bahan kering disimpan dalam kondisi kering.
- Semua bahan makanan kering diberi label tanggal masuk.
- Suhu ruang dilakukan pemantauan dan pencatatan secara teratur.
- Semua bahan makanan dikemas dan disimpan dalam wadah yang bersih, berlapis dan kedap udara.
- Bahan makanan yang sudah diambil tidak disimpan dalam bahan seng seperti kaleng karena akan berpotensi mengkontaminasi bahan kecuali terbuat dari *stainless steel*. Bahan disimpan dalam wadah plastik *foodgrade* atau dalam kaca.

#### b) Bahan Segar

Bahan makanan segar disimpan dalam keadaan sudah dibersihkan, yaitu dengan cara dicuci, dikeringkan kemudian dibungkus dengan pembungkus yang bersih dan disimpan dalam suhu rendah. Penyimpanan dengan cara dimasukkan kedalam *freezer* tidak membunuh bakteri dalam bahan makanan, tetapi menghambat pertumbuhan bakteri. Pada saat bahan makanan dikeluarkan dari *freezer* dan suhu naik maka akan dimungkinkan tumbuhnya mikroba dalam bahan makanan.

Cara penyimpanan daging adalah:

- daging dipotong sesuai kebutuhan,
- dibungkus dan diberi label,

- daging filing yang sudah digunakan sebaiknya tidak disimpan kembali,
- daging asap disimpan dalam plastic baru disimpan.

Cara penyimpanan ikan adalah:

- ikan dibersihkan dan dipotong sesuai kebutuhan,
- bungkus dan beri label,
- ikan asin sebaiknya disimpan dalam suhu ruang dan terhindar dari serangga dan binatang pengerat,
- ikan asap disimpan dalam *refrigerator*,
- kerang disimpan dalam keadaan sudah direbus,
- udang disimpan dalam keadaan segar.

Syarat ruang penyimpanan bahan segar meliputi:

- Kualitas dan keadaan bahan tergantung pada *refrigerator* sehingga *refrigerator* harus dilakukan pengecekan secara rutin setiap 2 minggu sekali.
- Pengecekan ruang penyimpanan dingin minimal 2 kali sehari atau tergantung ketentuan.
- Pencairan es pada *refrigerator* dilakukan setelah es mengeras, sebaiknya pilih *refrigerator* yang dapat mencairkan sendiri.
- Semua bahan makanan disimpan dalam keadaan bersih dan dibungkus.
- Jangan mencampur penyimpanan bahan dengan bau tajam dengan bahan lainnya (Rotua & Siregar, 2015).

### 3) Penyaluran Bahan Makanan

Penyaluran adalah tata cara mendistribusikan bahan makanan berdasarkan permintaan harian. Tujuan penyaluran bahan makanan adalah bahan makanan yang siap pakai dengan tersedia kualitas dan kuantitas yang sesuai pesanan.

Prasyarat penyaluran bahan makanan adalah:

- terdapat bon permintaan bahana makanan dan,
- terdapat buku stok/ kartu catatan keluar masuk bahan makanan.

Pencatatan bahan makanan yang diterima harus dilakukan dengan teliti, sistematis dan teratur. Pencatatan dapat digunakan sebagai bahan pemantauan, pengawasan dan pengendalian kegiatan atau dapat dijadikan acuan perencanaan kebutuhan yang akan datang (Rotua & Siregar, 2015).

e. Persiapan dan Pengolahan

Persiapan bahan makanan adalah proses menyiangi, meracik, memotong, mencuci dan menyiapkan bahan makanan sebelum diolah. Persiapan bahan makanan membutuhkan berbagai peralatan seperti pisau, talenan, baskom, mixer, blender dan lain sebagainya. Persiapan bahan makanan membutuhkan standar porsi dan standar resep.

Pengolahan merupakan suatu proses memasak bahan makanan mentah menjadi makanan yang siap untuk disajikan, aman dan berkualitas. Tujuan dari pengolahan bahan makanan adalah:

- mengurangi resiko kehilangan zat gizi bahan makanan,
- meningkatkan nilai cerna,
- meningkatkan dan mempertahankan warna, rasa, keempukan dan penampilan makanan dan,
- bebas dari organisme dan zat berbahaya bagi tubuh.

Prasyarat pengolahan makanan bahan makanan dari pedoman teknis proses penyediaan makanan dalam sistem penyelenggaraan makanan institusi adalah sebagai berikut:

- tersedianya siklus menu,
- tersedianya peraturan penggunaan bahan makanan tambahan (BTP),
- tersedianya tersedianya bahan makanan yang akan diolah,
- tersedianya peralatan pengolahan bahan makanan,
- tersedianya aturan penilaian,
- terjadinya prosedur tetap pengolahan.

Pengolahan makanan dimulai dari proses persiapan bahan makanan yang sudah diambil dari penyimpanan. Persiapan bahan makanan meliputi kegiatan memotong, mengiris, mengocek, menghaluskan dan sebagainya. Pedoman pengolahan menggunakan aturan standar porsi, menu, prosedur pengolahan,

standar bumbu, waktu dan durasi pengolahan. Waktu pengolahan pagi yaitu pukul 03.00-04.00 dan siang 10.00-12.00 dengan standar kegiatan dari persiapan hingga pendistribusian. Jumlah tenaga pengolahan pagi adalah 3 orang dan pengolahan siang sebanyak 4 orang atau lebih tergantung pada jumlah konsumen, jumlah tenaga pengolahan sore dapat bertambah atau sesuai dengan jumlah konsumen. Pengolahan bahan sesuai dengan makanan dan jenis bahan yang digunakan (Rotua & Siregar, 2015).

Peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan harus diperhatikan kebersihannya dan perawatannya agar terhindar dari najis. Penggunaan alat dan fasilitas dapur pada industri halal dan non halal harus dibedakan untuk menghindari kontaminasi silang. Suatu alat tidak boleh digunakan bergantian antara alat non-halal dan halal meskipun setelah dilakukan pencucian (LPPOM, 2008). Perlu dipastikan pula lingkungan produksi tidak terkontaminasi dengan hewan dan karyawan juga tidak diperbolehkan membawa makanan dan minuman dari luar selama proses produksi (Mashudi, 2015). Syarat pengolahan bahan makanan yang tepat adalah bahan makanan yang diolah dalam keadaan tidak rusak dan tidak layu dan menggunakan cara pemasakan yang tepat dan benar adalah:

- memasak daging 1-2 jam dan jika matang berwarna coklat,
- memasak unggas 1-2 jam,
- memasak ikan 10-20 menit,
- memasak telur 2-15 menit,
- memasak sayur 5-15 menit (Mukrie, 1990).

#### f. Distribusi

Cara pendistribusian berpengaruh terhadap jenis dan lama pelayanan. Distribusi dengan sistem sentralisasi membutuhkan peralatan yang berbeda dengan sistem desentralisasi (Bakri, 2018). Pendistribusian makanan halal dan non halal tidak boleh disamakan untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang. Pendistribusian harus pula memperhatikan kebersihan alat distribusi agar tidak terdapat najis (LPPOM, 2008). Distribusi atau mengantar makanan

adalah proses perjalanan makanan dari tempat produksi ke tempat penyajian. Macam distribusi dan penyajian makanan dibedakan menjadi 2 yaitu:

1) Sentralisasi

Distribusi dan penyajian makanan dengan sistem sentralisasi dilakukan terpusat pada dapur utama. Makanan diporsikan dan ditata sesuai kebutuhan individu dan kemudian makanan dalam susunan lengkap didistribusikan ke konsumen. Metode distribusi sentralisasi paling banyak digunakan saat ini karena mudahnya supervise dalam memantau kualitas makanan, pemorsian, ketepatan menu dan suhu makanan yang disajikan. Kelebihan metode ini adalah penggunaan alat yang sedikit serta mengurangi waktu kerja karyawan daripada metode desentralisasi. Pada penyelenggaraan makanan dalam jumlah besar, jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyajikan akan menjadi lebih lama.

2) Desentralisasi

Sistem desentralisasi pada distribusi makanan dilakukan dengan memasak makanan pada dapur utama kemudian disalurkan pada dapur-dapur kecil yang terdapat pada fasilitas suatu instansi. Dapur kecil tersebut berfungsi sebagai tempat memanaskan kembali makanan, pemorsian dan tempat transit makanan. Pada dapur kecil terdapat peralatan memasak sederhana, pemanas makanan dan lemari pendingin, terdapat pula tempat mencuci piring karena jika peralatan makan dan memasak akan digunakan pada waktu makan selanjutnya. Kelemahan sistem ini adalah lebih mahal karena menyiapkan peralatan dan fasilitas di tiap dapur.

Distribusi makanan dengan sistem desentralisasi pada umumnya diterapkan pada tempat dengan jarak yang jauh dengan dapur utama dengan tujuan agar kualitas makanan yang disajikan lebih baik karena jarak penyajian lebih dekat dengan konsumen. Sistem ini ada umumnya diterapkan pada rumahsakit besar, sekolah yang menyiapkan makanan

secara mandiri dan hotel yang mempunyai *service room* pada tiap bagian (Palacio & Theis, 2009).

g. Penyajian

Penyajian makanan adalah kegiatan memberikan makanan yang sudah diporsikan kepada konsumen dalam wadah tertentu. Dalam penyajian makanan perlu diperhatikan beberapa aspek yaitu besar porsi yang disajikan, waktu penyajian dan alat yang digunakan dalam penyajian makanan serta suhu makanan pada saat disajikan (Palacio & Theis, 2016).

### 3. *Output*

Sistem penyelenggaraan makanan institusi merupakan kegiatan yang ditujukan untuk memberikan produk pada konsumen dalam suatu institusi. Pondok pesantren memiliki sistem penyelenggaraan makanan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan makan santri yang tinggal di pondok pesantren (Wahid, 2011). Usia santri rata-rata berkisar dari usia 12-21 tahun. Pada usia tersebut, santri berada pada masa remaja dan dewasa muda. Pada masa remaja, gizi diperlukan karena tubuh mengalami pertumbuhan yang sangat pesat pada fase ini sehingga perlu pemenuhan gizi yang tepat agar pertumbuhan dan perkembangan dapat maksimal. Gizi pada masa dewasa muda sangat penting untuk pematangan fisiologis dari masa remaja menuju masa dewasa. Pada masa remaja akhir cenderung mengkonsumsi makanan secara tidak seimbang. Pola konsumsi yang salah akan berdampak pada fase selanjutnya yaitu masa dewasa (Arisman, 2009).

a. Sarapan

Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan antara bangun pagi sampai jam 9 untuk memenuhi sebagian kebutuhan gizi harian (15-30% kebutuhan gizi) dalam rangka mewujudkan hidup sehat, aktif, dan produktif. Menurut Pedoman Gizi Seimbang, susunan menu sarapan yang baik yaitu yang terdiri dari sumber karbohidrat, lauk pauk, sayuran atau buah-buahan dan air. Kebiasaan sarapan pada pagi hari merupakan salah satu rutinitas yang penting. Namun, sebagian besar anak sekolah sering

melewatkan sarapan dengan menu yang seimbang. Sarapan meningkatkan energi dan konsentrasi di sekolah, dan dapat pula membantu keseimbangan metabolisme yang dapat membantu anak menjaga berat badan idealnya (Fikawati, 2017). Manfaat sarapan bagi tubuh antara lain:

- memenuhi asupan gizi yang dibutuhkan: melewati sarapan akan membuat seseorang sulit memperoleh asupan zat gizi yang direkomendasikan,
- menurunkan berat badan: beraktivitas dengan perut kosong menyebabkan pembakaran energi menjadi lambat. Makan pagi setelah perut kosong semalaman akan meningkatkan metabolisme sehingga penggunaan energi sepanjang hari akan lebih efisien,
- meningkatkan kemampuan otak: sarapan menyediakan glukosa yang cukup pada pagi hari setelah perut kosong semalaman sehingga tubuh tidak lelah dan lesu serta meningkatkan konsentrasi belajar,
- melindungi dari penyakit jantung: sarapan dengan asupan serat yang cukup akan menurunkan resiko terkena penyakit kardiovaskuler dan penyakit jantung koroner (Fikawati, 2017).

Melewatkan sarapan sebelum berangkat ke sekolah atau kerja dapat disebabkan oleh berbagai hal, seperti makanan tidak tersedia, makanan tidak menarik, membosankan, atau waktu tidak cukup karena harus berangkat pagi. Konsumsi sarapan dipengaruhi pula oleh kebiasaan sarapan sejak kecil. Hambatan utama dalam membiasakan anak untuk sarapan adalah sulit dalam membangunkan anak untuk sarapan, sulit mengajak anak sarapan, anak tidak mau menghabiskan sarapan serta kekhawatiran telat ke sekolah atau orang tua terburu-buru ke kantor (Fikawati, 2017).

#### b. Kandungan Gizi Makanan

Makanan sehari-hari yang dipilih dengan baik merupakan salah satu sumber zat gizi lengkap yang akan digunakan tubuh untuk melakukan fungsinya. Makanan terdiri dari beberapa zat gizi yang menghasilkan energi.

## 1) Energi

Energi merupakan hasil pembakaran dari zat gizi yang dikonsumsi tubuh. Kandungan energi makanan dapat diketahui berdasarkan alat kalorimetri. (Almatsier, 2009). Manusia memerlukan energi agar suhu tubuh tetap terjaga dan untuk semua proses metabolisme dalam tubuh. Semua energi berasal dari pembakaran kimiawi makanan. Pada manusia, energi dapat berasal dari 4 unsur gizi yaitu karbohidrat, protein, lemak dan alkohol. Pembentukan energi dapat berasal dari proses kimia yang terjadi didalam tubuh dengan bahan bakar makanan yang dikonsumsi atau cadangan makanan dalam tubuh (Mann & Truswell, 2014).

Jumlah karbohidrat, protein dan lemak yang terkandung dalam makanan akan menentukan jumlah energi yang dihasilkan makanan tersebut. Satuan energi yang digunakan adalah kilokalori (Kal, Cal, Kkal, Kcal). Zat gizi yang dikonsumsi oleh tubuh akan terlebih dahulu melalui proses pencernaan agar dapat menjadi energi. Daya cerna zat gizi akan mempengaruhi zat gizi yang dapat digunakan tubuh sehingga tidak semua zat gizi dapat dicerna oleh tubuh, zat gizi yang tidak dicerna dapat dikeluarkan tubuh melalui urine maupun feses (Muchtadi, 2014).

Kebutuhan energi pada masa dewasa cenderung menurun sesuai dengan bertambahnya usia, tetapi pada usia dewasa muda yang berkisar 19-29 tahun merupakan usia produktif, banyak kegiatan fisik yang dilakukan sehingga kebutuhan energi pada kelompok ini lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 50-64 tahun. Gizi pada usia dewasa memprioritaskan makanan yang dikonsumsi untuk menjaga kesehatan, mencegah penyakit dan menghamat perkembangan penyakit degenerative. Kebutuhan energi dewasa normal dapat mengacu pada AKG (Angka Kecukupan Gizi) usia tersebut. Pada usia 19-29 tahun kebutuhan energi perempuan dalam AKG sebesar 2250 kkal/hari dan 2725 kkal/hari untuk laki-laki. Kelebihan asupan energi akan menyebabkan penambahan berat badan, pada kelompok usia dewasa berat badan perlu dipantau karena berat badan yang berlebih dapat meningkatkan resiko penyakit-penyakit

degeneratif yang cenderung muncul dalam tahap usia dewasa (Almatsier *et al.*, 2011).

## 2) Protein

Protein berfungsi sebagai pengganti sel-sel yang rusak dalam tubuh. Protein yang hilang melalui urin, kulit, feses dan rambut harus digantikan dengan asupan protein yang cukup. Anjuran konsumsi protein untuk dewasa normal adalah sebesar 15% dari kebutuhan energi total atau setara 0,8 gr/Kg berat badan/hari. Asupan protein harus tepat yaitu tidak berlebih dan tidak kurang. Kelebihan asupan protein dapat berdampak pada kehilangan kalsium lewat urin yang akan mengakibatkan peningkatan resiko osteoporosis, meningkatkan kejadian kanker dan jantung coroner sebagai akibat dari banyaknya konsumsi lemak jenuh dalam protein hewani. Jika asupan protein terlalu rendah dapat berakibat pada kekurangan energi protein (KEP) yang menyebabkan massa otot turun dan penurunan berat badan secara signifikan (Almatsier *et al.*, 2011).

Setelah dikonsumsi makanan dalam tubuh, bahan makanan yang dikonsumsi akan diuraikan menjadi berbagai zat makanan atau zat gizi. Zat makanan dalam ilmu gizi atau *nutrient* tersebut adalah karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Karbohidrat merupakan sumber energi utama dalam makanan. Nilai energi karbohidrat adalah 4 kkal per gram. Lemak merupakan sumber energi utama setelah karbohidrat, lemak memiliki nilai energi 9 kkal per gram. Zat gizi sebagai sumber energi yang lain adalah protein yang berfungsi sebagai pembangun sel-sel yang rusak, nilai gizi protein adalah 4 kkal per gram (Bonowati, 2014) Nilai gizi makanan dapat diketahui menggunakan faktor Atwater dengan perhitungan menurut komposisi karbohidrat, lemak, dan protein, serta nilai energi makanan tersebut. Contoh perhitungannya adalah sebagai berikut:

100 gram beras giling mengandung 79,8 gram karbohidrat, 1,2 gram lemak, 6,2 gram protein. Nilai energinya adalah:  $[(4 \times 79,8) + (9 \times 1,2) + (4 \times 6,2)] = 354,8$  (dibulatkan 355) kkal (Almatsier, 2009).

Menghitung energi yang dikonsumsi tidak terlepas dari perhitungan bahan makanan yang dikonsumsi, bahan makanan yang dapat dikonsumsi dapat dihitung menggunakan rumus BDD (Berat Dapat Dimakan) sebagai berikut:

Rumus perhitungan energi makanan adalah

$$Kgij = (Bj/100) \times Gij \times (BDDj/100)$$

Keterangan:

- Kgij : penjumlahan zat gizi I dari setiap bahan pangan/makanan yang dikonsumsi sebanyak j
- Bj : berat bahan makanan j (gram)
- Gij : kandungan gizi dalam bahan makanan j
- BDDj : persen bahan makanan yang dapat dimakan.

Konversi berat mentah masak yaitu pengukuran konsumsi makanan sering dijumpai makanan olahan sehingga perhitungan zat gizi perlu dikonversikan dari bahan mentah ke bahan olahan. Daftar konversi mentah masak (DKMM) memuat faktor konversi untuk beberapa makanan. Menaksir berat bahan makanan mentah dari makanan olahan (masak) atau sebaliknya dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$BM = F_J \times BO_J$$

$$BO_J = \frac{BM}{F_J}$$

Keterangan:

- BM = menaksir berat bahan makanan mentah dari berat masak
- BO<sub>J</sub> = menaksir berat bahan makanan masak dari berat mentah
- F<sub>J</sub> = faktor konversi berat mentah masak dari makanan J (dapat dilihat pada table DMM)
- BM<sub>J</sub> = berat bahan makanan J dalam bentuk mentah
- BO<sub>J</sub> = berat bahan makanan J dalam bentuk olahan (masak)

Selain perhitungan berat dapat dimakan (BDD) dan konversi mentah masak (KMM), terdapat faktor lain yang perlu diperhatikan dalam perhitungan gizi makanan yaitu konversi penyerapan minyak. Proses pengolahan dan pemasakan bahan makanan banyak berpengaruh terhadap kandungan gizi bahan makanan. Selain konversi berat mentah masak, juga terdapat beberapa zat tambahan yaitu minyak yang terserap dalam bahan makanan pada saat pengolahan bahan makanan menggunakan minyak seperti ditumis, digoreng atau penggunaan santan dalam memasak. Konversi penyerapan minyak dapat dilihat pada table daftar konversi penyerapan minyak (DKPM) (Supariasa, 2016).

Menghitung kecukupan energi makanan dapat dilakukan dengan membandingkan asupan energi yang dikonsumsi dengan kebutuhan berdasarkan AKG. Dengan rumus perhitungan:

$$\frac{\text{Kandungan energi sarapan atau makan malam}}{\text{AKG energi usia tertentu}} \times 100\%$$

Rekomendasi kontribusi energi menurut Hardinsyah (2012) adalah 15-30% untuk sarapan dan menurut Martianto (2006) dalam Rohayati (2014) rekomendasi kontribusi untuk sarapan 25%, 30% untuk makan siang, 25% untuk makan malam serta 20% untuk dua kali selingan dari kebutuhan energi dalam sehari.

#### c. Organoleptik makanan

Hal yang paling diperhatikan pada saat memilih makanan adalah organoleptik makanan tersebut. Organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Uji organoleptik dilakukan dengan melakukan penilaian tentang warna, aroma, tekstur, rasa dan suhu.

- 1) Warna: kenampakan makanan merupakan hal pertama yang menentukan selera seseorang untuk memakan makanan tersebut. Warna sangat mempengaruhi kenampakan suatu makanan dan menentukan pemikiran seseorang pada makanan. Warna dapat menentukan kualitas dari suatu makanan sebagaimana rasanya, misal warna apel yang cerah menunjukkan bahwa apel masih segar.

Kenampakan makanan meliputi warna, ukuran, bentuk, konsistensi dan susunan makanan.

- 2) Rasa: merupakan sensasi penerimaan lidah pada makanan dikarenakan terdapat indra pengecap pada lidah. Terdapat empat rasa utama yaitu manis, asam, asin dan pahit yang juga dipengaruhi oleh suhu pada makanan pada saat disajikan. Kesukaan seseorang pada rasa dipengaruhi oleh selera masing-masing orang. Umami merupakan sebuta untuk rasa gurih seperti dari MSG.
- 3) Tekstur: selain dapat dirasakan dengan rasa di mulut atau *mouthfeel*, juga dapat dirasakan dengan indra yang lain seperti lidah, gigi dan jari. Tekstur yang paling banyak disukai orang adalah krispi, renyah, lembut, empuk dan *creamy*. Tektur dapat menentukan suatu makanan baru atau sudah lama serta dapat menentukan lama pemasakan makanan.
- 4) Aroma: ciri khas bau yang ditimbulkan makanan tertentu. Aroma yang wangi akan memunculkan selera untuk makan karena mencium aroma merupakan salah satu cara untuk mengetahui rasa suatu makanan. Aroma dapat dirasakan oleh indra penciuman yang sebagian besar terdapat pada hidung (Drummond & Brefere, 2014).
- 5) Suhu: Menurut Palacio & Theis. (2016) suhu merupakan faktor yang mempengaruhi kepuasan terhadap hidangan yang disajikan.

Pengukuran sifat fisik dan organoleptik pangan seperti warna, rasa, aroma, bentuk, tekstur sangat dibutuhkan karena sifat tersebut sangat mempengaruhi penampilan dan daya terima dari produk. Uji organoleptik dapat dilakukan dengan indera yaitu indera pengecap, perabaan dan penglihatan. Dalam uji ini, perlu dipersiapkan agar data yang diperoleh tidak bias dan akurat (Syah, 2012).

#### d. Evaluasi Asupan

Evaluasi asupan makan dapat pula dilakukan dengan penilaian status gizi metode tak langsung yaitu menggunakan metode survei diet atau penilaian konsumsi makanan yang dapat digunakan baik untuk penilaian

status gizi individu maupun kelompok. Tujuan penilaian konsumsi makanan adalah untuk:

- menentukan tingkat kecukupan konsumsi pangan dan ketersediaan pangan individu, kelompok maupun masyarakat,
- sebagai monitoring konsumsi zat gizi tertentu, bahan tambahan makanan dan kontaminan lain,
- menentukan status kesehatan dan gizi keluarga dan individu serta sebagai identifikasi penyakit yang disebabkan oleh makanan,
- menentukan pedoman kecukupan dan program pengadaan pangan,
- mengevaluasi kebijakan pemerintah di bidang pangan,
- sebagai sarana Pendidikan gizi masyarakat,
- menentukan perundang-undangan mengenai pangan, gizi dan masyarakat dan,
- membantu dalam mengembangkan kampanye bidang pangan dan gizi serta produksi pangan baru.

Tingkatan survei konsumsi makanan dibedakan menjadi survei konsumsi makanan rumah tangga dan individu. Konsumsi pangan individu dapat dilihat melalui berbagai metode yaitu:

1) FFQ (*Food Frequency Questionnaires*)

FFQ digunakan untuk mengetahui makanan tertentu yang dikonsumsi pada masa lampau dengan menentukan frekuensi sejumlah makanan tertentu dalam sehari, seminggu, atau sebulan selama periode waktu tertentu yaitu 6 bulan sampai 1 tahun terakhir.

Metode FFQ dapat dibedakan menjadi dua yaitu FFQ kualitatif dan semi kuantitatif. FFQ kualitatif hanya mencantumkan frekuensi suatu makanan dikonsumsi tetapi pada FFQ semi kuantitatif dicantumkan pula besarnya porsi yang mungkin dikonsumsi oleh seorang individu.

Prinsip FFQ adalah menilai asupan energi dan zat gizi individu dengan menghubungkan frekuensi konsumsi dengan jumlah bahan makanan dan makanan jadi yang dikonsumsi sebagai sumber utama

zat gizi. Dalam kuesioner FFQ menyediakan data kebiasaan makan untuk zat gizi tertentu dari makanan tertentu atau kelompok makanan tertentu.

Langkah-langkah metode FFQ adalah:

- a) responden diminta untuk memberi tanda pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya dan ukuran porsinya,
- b) merekapitulasi frekuensi penggunaan jenis-jenis bahan makanan terutama bahan makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi tertentu selama periode tertentu (Supariasa, 2016).

## 2) *Food Record*

*Food record* merupakan cara survei konsumsi pangan dengan cara pencatatan makanan individu sebelum dimakan, baik jenis maupun jumlahnya, yang dilakukan dengan cara diestimasi atau ditimbang sesuai ukuran porsi untuk periode waktu tertentu. Tujuan *food record* adalah untuk mengetahui jumlah makanan aktual dan kebiasaan konsumsi oleh individu atau keluarga.

*Food record* dapat dilakukan dengan dua acara yaitu *estimate food record* (pencatatan dengan estimasi) dan *weighed food record* (pencatatan dengan penimbangan). Kedua cara tersebut digunakan pada responden yang dapat membaca dan menulis karena pencatatan dilakukan responden secara mandiri. Teknik *food record*:

- a) Formulir *food record* terdiri dari 6 kolom yaitu berisi waktu makan, jenis makanan, cara persiapan dan pengolahan, porsi dalam URT (Ukuran Rumah Tangga), gram, dan hari pencatatan. Formulir digunakan selama 7 hari pencatatan.
- b) Responden diminta mencatat waktu makan.
- c) Responden diminta mencatat jenis makanan yang dikonsumsi disetiap waktu makan.

- d) Kolom selanjutnya diisi dengan cara persiapan dan cara pengolahan makanan (dimasak, digoreng, atau segar).
- e) Kolom 4 diisi dengan ukuran porsi berdasar URT (porsi sedang, besar atau kecil).
- f) Kolom kelima diisi dengan berat makanan yang dikonsumsi (gram).
- g) Kolom keenam sampai dengan dua belas diberi tanda ceklis apakah jenis makanan pada kolom kedua, dikonsumsi pada hari apa saja dalam satu minggu.
- h) Porsi yang ditulis adalah porsi yang umum digunakan.
- i) Setelah 7 hari, pengumpul data mendatangi rumah responden untuk mengambil formulir yang sudah diisi responden (Sirajuddin *et al.*, 2014).

### 3) *Food Recall 24 Hour*

*Food recall 24 hour* merupakan salah satu metode survei konsumsi pangan dengan mengingat dan mencatat makanan yang dikonsumsi individu selama 24 jam yang lalu sehingga dapat mencerminkan asupan gizinya selama 24 jam yang lalu. Dalam survei konsumsi pangan dianjurkan untuk menggabungkan beberapa metode seperti menggunakan *food recall* dengan *food frequency questionnaires* agar meminimalkan kesalahan dalam survei konsumsi pangan.

Akurasi data *recall* dapat ditingkatkan dengan jumlah sampel yang benar dan teknik yang benar sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai estimasi nilai populasi. *Recall* estimasi asupan populasi dapat dilakukan satu kali saja. Pada *recall* asupan individu dilakukan minimal 2 hari dengan selang waktu satu hari pengukuran. Teknik *recall* konsumsi 24 jam:

- a) Lakukan pengenalan dengan responden sehingga dapat mengenal lebih dekat dengan responden, jika responden tidak keberatan mulailah melakukan wawancara.

- b) Tanyakan waktu makan responden dari waktu makan pagi, siang dan malam dan isikan pada kolom pertama. Tanyakan pula jika responden biasa mengkonsumsi selingan dan jam makan selingan.
- c) Setelah responden menyebutkan waktu makan, tanyakan menu makanan apa yang dikonsumsi dan isikan pada kolom kedua.
- d) Jika semua menu dalam sehari sudah disebutkan tanyakan bahan makanan yang dikonsumsi pada kolom ketiga. Jika responden tidak mengetahui bahannya, cari referensi mengenai bahan makanan dari menu yang dikonsumsi.
- e) Jika semua bahan makanan sudah dicatat, kolom keempat diisi dengan berat makanan yang dikonsumsi dengan URT dapat dilakukan pula dengan menunjukkan *food photograph* pada responden agar terjadi persamaan persepsi.
- f) Tanyakan pada responden apakah ia mengkonsumsi suplemen atau multivitamin.
- g) Jika wawancara telah selesai ucapkan terimakasih pada responden.

#### 4) *Food Weighing*

Metode *food weighing* bertujuan untuk mengetahui berat makanan yang dikonsumsi yang dilakukan dengan cara menimbang makanan yang akan dikonsumsi dan sisa makanan yang telah dikonsumsi oleh individu dengan menggunakan alat timbangan makanan dan dicatat dalam satuan gram/orang/porsi. Prinsip yang digunakan dalam metode ini adalah mengukur berat makanan yang dikonsumsi oleh individu dengan mengurangi jumlah makanan yang disajikan dengan jumlah sisa makanan.

Hasil pencatatan berat makanan memperhatikan perhitungan berat mentah masak bahan makanan yang digunakan dalam menu makanan responden. Transformasi dari berat masak ke berat mentah

menggunakan faktor konversi mentah masak menggunakan acuan dari kandungan zat gizi pada DKBM dalam bentuk mentah.

Penimbangan *food weighing* menggunakan prinsip:

- a) Timbangan makanan responden dengan wadah yang digunakan jika tidak ada plastic pembungkus makanan. Perhatikan penggunaan timbangan digital dengan presisi 0,01 gram. Satu kali penimbangan dilakukan untuk satu orang responden dalam satu kali waktu makan, untuk makan selanjutnya dilakukan penimbangan sehingga didapatkan jumlah makanan dalam sehari.
- b) Catat makanan yang ditimbang dalam formulir *food weighing*.
- c) Jika makanan yang dimakan adalah makanan yang dikonsumsi adalah campuran, pisahkan berdasar macam bahan-bahannya (Sirajuddin *et al.*, 2014).

#### 5) Metode Taksiran Visual (*Comstock*)

Metode merupakan penilaian konsumsi pangan dengan cara menaksir secara visual banyaknya sisa makanan untuk setiap golongan dan jenis makanan. Metode ini membandingkan sisa dengan porsi yang disajikan dan di gambarkan dalam 5 poin yaitu:

- penuh : tidak dimakan sama sekali
- 3/4 p : sisa 3/4 porsi (dimakan 25%)
- 1/2p : sisa 1/2 porsi (dimakan 50%)
- 1/4p : sisa 1/4 porsi (dimakan 75%)
- 0p : tidak ada sisa (Kemenkes, 2013).

Untuk mengetahui evaluasi asupan makan dengan makanan yang disediakan, dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Kalori makanan yang diasup}}{\text{Kalori makanan yang disediakan}} \times 100\%$$

#### e. Status Gizi

Santri memperoleh makanan dari makanan yang disediakan pihak pondok pesantren. Produk atau *output* penyelenggaraan makanan dapat berupa makanan yang disajikan dan kaitannya dengan gizi santri (Purwaningtiyas, 2013). Usia santri berkisar antara 12-21 tahun. Batasan usia menurut Permenkes RI nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun. Kebutuhan gizi serta makanan remaja akan meningkat dikarenakan perubahan fisik dan organ reproduksi yang dialami. Perubahan fisik, psikis dan kognitif akan berpengaruh pada status gizi remaja (Fikawati *et al.*, 2017). Keadaan gizi merupakan hasil dari keseimbangan antara asupan makan dengan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat-zat gizi tersebut. Status gizi merupakan gambaran keadaan tubuh berkaitan dengan keseimbangan nutrisi dalam variable tertentu. Ketidaktepatan dalam konsumsi gizi atau keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan baik secara relative maupun absolut (Supriasa *et al.*, 2016).

Status gizi dapat diukur dengan berbagai cara, penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat metode yaitu antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Penilaian status gizi dengan antropometri dapat dilihat dari pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan tebal lemak bawah kulit dengan memperhatikan umur. Antropometri digunakan untuk mengukur status gizi dari ketidakseimbangan asupan protein dan energi yang dilihat dari pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh. Metode antropometri untuk pengukuran status gizi remaja usia 5-18 tahun menggunakan IMT/U dan untuk dewasa (diatas 18 tahun) menggunakan IMT (Indeks Massa Tubuh) atau BMI (*Body Mass Index*) dengan melihat kekurangan atau kelebihan berat badan. Perhitungan IMT menggunakan parameter:

- Umur: faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Umur akan menentukan interpretasi status gizi. Umur dapat ditanyakan, meminta surat kelahiran, kartu keluarga, dan catatan lain agar dapat diketahui umur.

- Berat Badan: pengukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan adalah berat badan. Parameter berat badan paling sering digunakan karena sebagai pertimbangan paling baik dan paling cepat terlihat jika terdapat perubahan dalam tubuh, memberikan gambaran status gizi sekarang dan jika dilakukan secara periodik dapat memberikan gambaran pola pertumbuhan.
- Tinggi Badan: tinggi badan merupakan parameter yang digunakan untuk mengetahui status gizi yang sudah lalu atau sekarang. Tinggi badan merupakan parameter terpenting kedua karena dapat digunakan menentukan status gizi dengan menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan tetapi faktor umur dapat diabaikan. Perhitungan status gizi dapat menggunakan IMT. IMT dapat digunakan untuk menentukan status gizi orang dewasa diatas 18 tahun (Supariasa,2016) Rumus IMT adalah:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

atau

$$\text{Berat badan (Kg)} \div \text{kuadrat tinggi badan (m)}$$

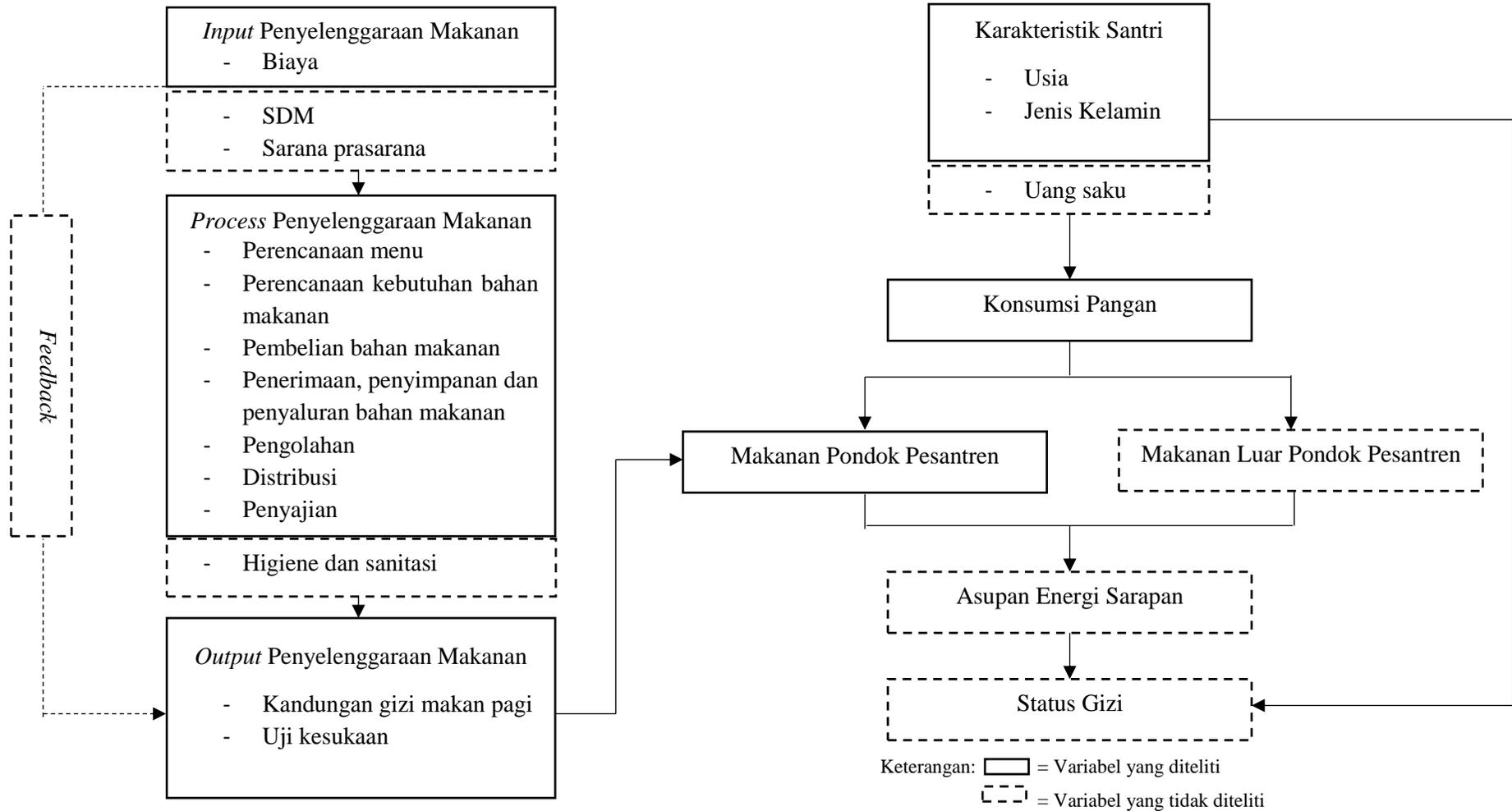
Batas ambang IMT yang digunakan sekarang adalah merujuk pada kategori WHO/FAO tetapi dengan penyesuaian tertentu pada berbagai negara sehingga berdasar Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, kategori IMT yaitu:

Tabel 2 Kategori IMT

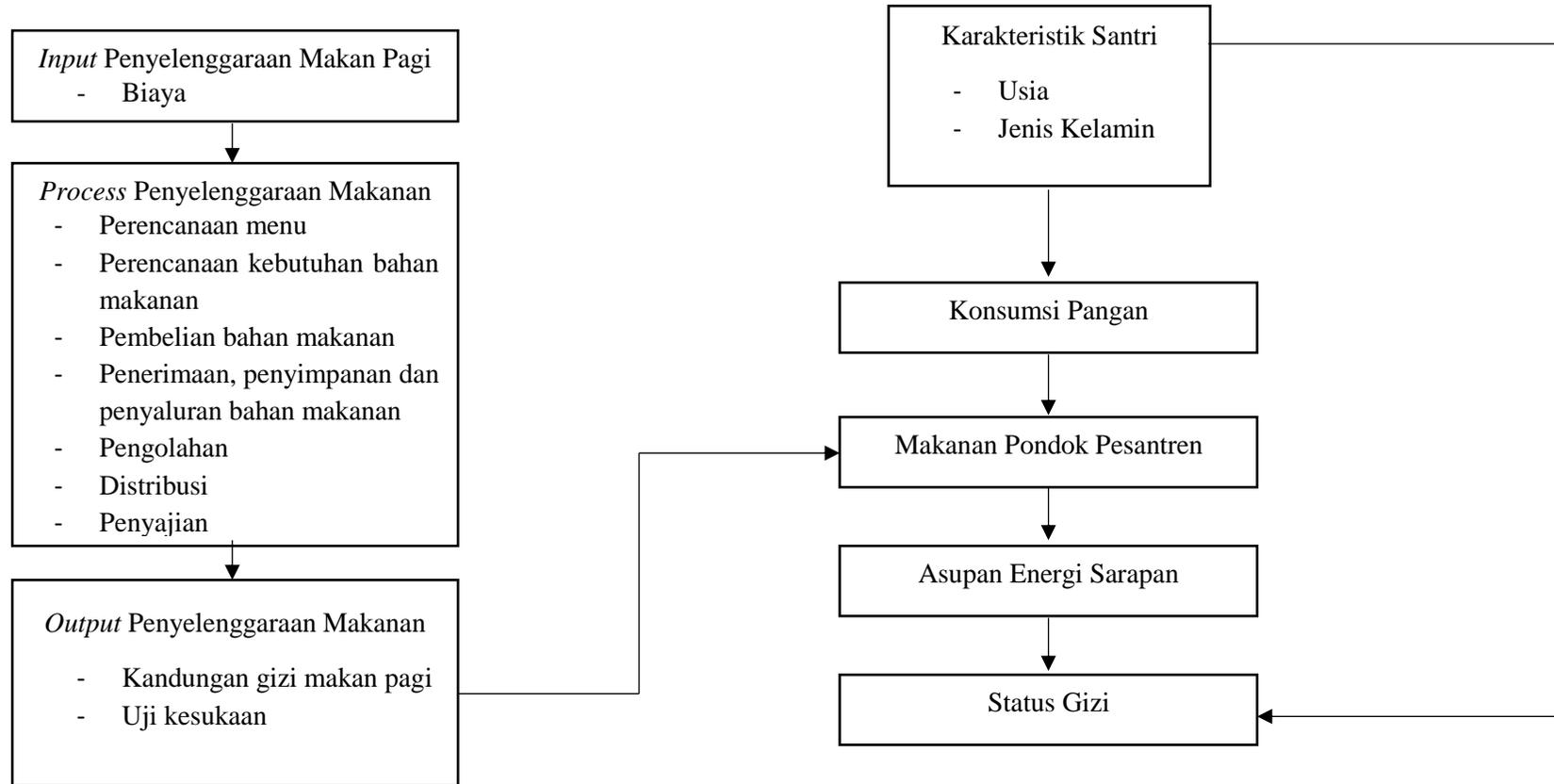
	<b>Kategori</b>	<b>IMT</b>
Sangat Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17 - < 18,5
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk ( <i>Overweight</i> )	Kelebihan berat badan tingkat ringan	> 25,0 – 27,0
Obese	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Permenkes No. 41 Tentang Pedoman Gizi Seimbang.

### C. Kerangka Teori



#### D. Kerangka Konsep



## **E. Hipotesis**

1. Hipotesis Nol ( $H_0$ )
  - a. Tidak terdapat hubungan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi sarapan.
  - b. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi sarapan dengan status responden gizi santri
2. Hipotesis Awal ( $H_a$ )
  - a. Terdapat hubungan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi sarapan
  - b. Terdapat hubungan antara asupan energi sarapan dengan status gizi responden santri

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method* yaitu campuran antara metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif sistem penyelenggaraan makanan menggunakan desain penelitian *case study*. Desain penelitian *cross sectional* digunakan dalam penelitian kuantitatif output penyelenggaraan makanan karena menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dan bertujuan untuk membandingkan atau mengkorelasikan antara suatu kasus dengan faktor penyebabnya.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian adalah Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi. Penelitian dilakukan pada bulan April- Mei 2019.

#### **C. Populasi dan Responden**

Populasi dalam penelitian ini adalah pengurus pondok pesantren, santri dan pengelola penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi. Populasi pengurus pondok pesantren diketahui sebanyak 25 pengurus. Pemilihan responden pengurus pondok pesantren dilakukan menggunakan *purposive sampling* yaitu pemilihan responden dengan pertimbangan tertentu meliputi kriteria inklusi meliputi aktif di kepengurusan pondok pesantren bagian anggaran makanan dan bersedia menjadi responden dari awal hingga akhir penelitian. Jumlah responden pengurus pondok pesantren sebanyak satu orang. Oleh karena jumlah pengelola penyelenggaraan makanan hanya 3 orang, maka digunakan *total sampling* yaitu semua pengelola penyelenggaraan makanan diambil menjadi responden penelitian.

Populasi santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi sebanyak 147 santri dengan usia 19-22 tahun. Penentuan jumlah responden dilakukan dengan rumus Slovin sehingga jumlah responden yang diperoleh sebesar:

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

$$n = \frac{154}{154 \cdot (0,1)^2 + 1}$$

n = 61 responden

Keterangan: n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d<sup>2</sup> = presisi (presisi ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%).

Penentuan anggota responden santri dilakukan dengan menggunakan cara *random sampling* yaitu pengambilan anggota responden dengan cara acak menggunakan undian.

#### D. Definisi Istilah

Tabel 3 Definisi Istilah

	Variabel	Definisi Istilah	Cara Memperoleh Data	Hasil Ukur
	Subjek penelitian	Santri Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dengan karakteristik meliputi: a. Usia b. Jenis Kelamin c. Status gizi sesuai dengan usia menggunakan IMT	Wawancara, data sekunder dan Pengukuran berat badan, tinggi badan dan perhitungan IMT = BB (Kg)/TB <sup>2</sup> (m)	Kategori IMT: a. Sangat kurus = <17,0 b. Kurus = 17,0 – 18,4 c. Normal = 18,5 – 25,0 d. Gemuk = 25,1 – 27,0 e. Obesitas = > 27,0
<b>Input</b>	Biaya	Besar biaya yang digunakan untuk penyelenggaraan sarapan dan makan malam di pondok pesantren	Wawancara mendalam	Sumber biaya, anggaran yang digunakan dalam penyelenggaraan sarapan dan perhitungan <i>food cost</i> dalam sehari
<b>Process</b>	Perencanaan menu	Kegiatan penyusunan menu untuk memenuhi kebutuhan makan santri	Wawancara mendalam dan observasi	Kategori proses penyelenggaraan makanan: a. Ya = jika terdapat perencanaan menu b. Tidak = jika tidak terdapat perencanaan menu
	Siklus menu	satu set menu sehari yang disusun selama jangka waktu tertentu	Wawancara mendalam	Kategori proses penyelenggaraan makanan: a. Ya = Jika ada siklus menu

	dan dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Tidak = Jika tidak ada siklus menu</li> </ul> Jika Ya : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 5 hari</li> <li>b. 7 hari</li> <li>c. 10 hari</li> </ul>
Perencanaan kebutuhan bahan makanan	Merencanakan dan menghitung kebutuhan bahan.	Wawancara mendalam	Kategori proses penyelenggaraan makanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ya = jika terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan</li> <li>b. Tidak = jika tidak terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan</li> </ul>
Pembelian bahan	Cara pengadaan bahan makanan yang akan diolah. Aspek halal: Penggunaan bahan yang halal (terdapat label halal, makanan nabati yang tidak membahayakan, makhluk laut dan hewan halal yang disembelih dengan benar, bahan fermentasi yang tidak memabukkan) (LPPOM, 2008)	Wawancara mendalam dan observasi	Kategori proses penyelenggaraan makanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dibeli langsung ke pasar</li> <li>b. Melalui pemasok bahan makanan</li> </ul> Kategori aspek halal: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ya = jika memenuhi aspek halal</li> <li>b. Tidak = jika tidak memenuhi aspek halal</li> </ul>
Penerimaan bahan makanan	Cara menerima bahan makanan yang dipesan: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jumlah bahan yang diterim sesuai dengan pesanan</li> <li>b. Kualitas baik</li> <li>c. Harga sesuai kesepakatan</li> </ul>		Kategori proses penyelenggaraan makanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ya = Jika memenuhi dua atau satu syarat</li> <li>b. Tidak = Jika tidak memenuhi syarat</li> </ul>
Penyimpanan bahan	Cara menata, menyimpan dan memelihara bahan makanan sebelum digunakan, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tempat bahan makanan kering (beras, tepung, dll) dengan sistem FIFO</li> <li>b. Tempat bahan makanan basah</li> </ul>	Wawancara mendalam dan observasi	Kategori proses penyelenggaraan makanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ya = Jika memenuhi dua atau satu syarat</li> <li>b. Tidak = Jika tidak memenuhi syarat</li> </ul>

	(sayur, daging, ikan dll.) (Kemenkes, 2011)		
	c. Bangunan tidak lembab, mudah dibersihkan, pintu keluar dan masuk sama		
	d. Dinding dan lantai kedap air, rata, halus dan mudah dibersihkan		
	e. Atap dan langit-langit kedap air, tertutup dan tidak berlubang		
	f. Ventilasi cukup		
	g. Terdapat rak penyimpanan 15 cm dari dinding dan 60 cm dari langit-langit serta mudah dibersihkan		
Persiapan bahan makanan	Proses persiapan bahan sebelum diolah, meliputi: a. Ada alat yang dibutuhkan b. Terdapat standar resep c. Mempersiapkan bumbu masakan		Kategori proses penyelenggaraan makanan: a. Ya = Jika memenuhi salah satu syarat b. Tidak = Jika tidak memenuhi syarat
Pengolahan	Proses merubah bahan makanan mentah menjadi masak. a. Bahan makanan yang diolah dalam keadaan tidak rusak dan tidak layu b. Menggunakan cara pemasakan yang tepat dan benar (Mukrie, 1990)	Observasi	Kategori proses penyelenggaraan makanan: c. Ya = Jika memenuhi salah satu syarat d. Tidak = Jika tidak memenuhi syarat
Distribusi	Penyaluran makanan kepada santri	Wawancara mendalam dan observasi	Kriteria distribusi: a. Sentralisasi b. Desentralisasi c. Kombinasi
Penyajian	Menyajikan makanan dalam wadah tertentu kepada santri, meliputi:	Wawancara mendalam dan observasi	Kategori proses penyelenggaraan makanan:

		a. Pemorsian sesuai standar & gizi seimbang b. Wadah dan alat makan sesuai masakan c. Penyajian tepat waktu		a. Ya = Jika memenuhi salah satu syarat b. Tidak = Jika tidak memenuhi syarat
<b>Output</b>	Kandungan gizi sarapan	Besarnya energi makan yang terkandung dalam satu menu. Anjuran energi satu kali makan: a. Sarapan : 15-30% dari kebutuhan energi sehari dan menu sesuai gizi seimbang (Hardinsyah, 2012)	<i>Food weighing</i> , perhitungan kandungan gizi sarapan menggunakan Aplikasi <i>Nutrisurvey</i>	Kategori kandungan gizi sarapan: a. Kurang: jika kurang dari 15% b. Baik : jika 15-30% c. Lebih: jika melebihi 30%
	Asupan	Sarapan yang dikonsumsi santri dari satu porsi sarapan yang disajikan di pondok pesantren	metode <i>comstock</i>	Kategori asupan: a. 1p : tidak dimakan sama sekali b. 3/4 p : sisa 3/4 porsi (dimakan 25%) c. 1/2p : sisa 1/2 porsi (dimakan 50%) d. 1/4p : sisa 1/4 porsi (dimakan 75%) e. 0p : tidak ada sisa
	Organoleptik	Uji kesukaan yang diberikan kepada santri mengenai sarapan yang disajikan dari pihak pondok pesantren meliputi: - Tekstur - Rasa - Aroma - Variasi - Penampilan - Penyajian	kuesioner uji kesukaan pada santri	Kategori kesukaan: a. 1 = jika tidak suka b. 2 = jika kurang suka c. 3 = jika suka

## E. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini pertama adalah mengajukan izin penelitian kepada pihak Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi kemudian apabila izin sudah didapatkan, dilanjutkan dengan memberikan *informed consent* pada subjek penelitian dan responden. Langkah selanjutnya adalah pengambilan data yang diperlukan dan pengolahan data. Pengambilan data meliputi data primer dan data sekunder berupa:

a. Data Primer

- 1) Karakteristik fisik santri meliputi berat badan dan tinggi badan.
- 2) *Input* meliputi anggaran yang digunakan untuk penyelenggaraan sarapan di pondok pesantren diperoleh dengan cara wawancara mendalam dengan pengelola pondok pesantren.
- 3) *Process* diperoleh dengan wawancara mendalam dan observasi dengan penyelenggara makanan meliputi:
  - a) Perencanaan menu
  - b) Perencanaan kebutuhan bahan makanan
  - c) Pembelian bahan makanan
  - d) Penerimaan dan penyimpanan bahan makanan
  - e) Persiapan dan pengolahan bahan makanan
  - f) Distribusi
  - g) Penyajian
- 4) *Output* meliputi:
  - a) Penimbangan makanan dengan metode *food weighing* kemudian perhitungan kandungan makanan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey*.
  - b) Asupan sarapan menggunakan metode *comstock*.
  - c) Kesukaan santri terhadap sarapan yang disajikan di peroleh dengan kuesioner uji kesukaan.

b. Data Sekunder:

- 1) Gambaran umum pondok pesantren meliputi lokasi pondok pesantren, jumlah santri, daftar nama dan identitas santri serta fasilitas yang diperoleh dengan pengambilan data dari pengelola pondok pesantren dan observasi.

Tabel 4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

	Jenis Data		Variabel	Cara Pengumpulan Data	Alat Pengumpulan Data
<b>Primer</b>	Karakteristik subjek penelitian	fisik	- Berat badan -Tinggi badan	Penimbangan dengan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 Kg dan pengukuran	Timbangan digital dan stadiometer

			tinggi badan dengan stadiometer dengan ketelitian 0,1 cm	
	Sistem penyelenggaraan makanan ( <i>Input</i> )	-Biaya penyelenggaraan makan santri	Wawancara dengan pengelola pondok pesantren	Panduan wawancara dan lembar observasi
	Sistem penyelenggaraan makanan ( <i>Process</i> )	-Perencanaan menu -Perencanaan kebutuhan bahan makanan -Pembelian bahan -Penerimaan bahan -Penyimpanan bahan -Persiapan bahan -Pengolahan -Distribusi - Penyajian	Wawancara dan observasi pada pengurus penyelenggaraan makanan serta pengisian kuesioner	Panduan wawancara dan lembar observasi
	Sistem penyelenggaraan makanan ( <i>Output</i> )	Perhitungan kandungan gizi sarapan, asupan sarapan metode <i>comstock</i> dan uji kesukaan sarapan (tekstur, rasa, aroma, variasi, penampilan dan penyajian)	Penimbangan dengan timbangan makanan digital, dan uji kesukaan dengan kuesioner kepada santri	Timbangan makanan digital, aplikasi <i>Nutrisurvey</i> , dan kuesioner uji kesukaan
<b>Sekunder</b>	Gambaran umum pondok pesantren	-Lokasi -Jumlah santri -Identitas (nama, usia dan jenis kelamin) -Fasilitas (sarana dan prasarana)	Pengambilan data dari pondok pesantren	Panduan wawancara

## F. Pengolahan dan Analisis Data

Proses pengolahan dan analisis data dilakukan secara deskriptif dengan metode campuran (*mix method*) kualitatif dan kuantitatif. Jenis data dikelompokkan menjadi:

### a. Data deskriptif kualitatif

- 1) Data karakteristik meliputi jenis kelamin dan usia
- 2) Data anggaran untuk biaya penyelenggaraan sarapan di pondok pesantren

- 3) Sistem penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi meliputi *process* perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan, pembelian, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan, persiapan dan pengolahan, distribusi serta penyajian.

Pengolahan data kualitatif yaitu dengan membandingkan data yang diperoleh dengan standar Permenkes No. 1096 yang disusun dalam panduan wawancara. Proses pengolahan data meliputi *coding*, *entry*, *cleaning*, pengolahan dan analisis data. *Coding* atau memberikan kode pada hasil wawancara untuk memudahkan *entry* atau input data kemudian dilakukan *cleaning* untuk mengecek ulang data yang telah diinput. Analisis data menggunakan analisis isi dengan cara pengelompokan, pendefinisian bagian-bagian, analisis *input* dan *process* dibandingkan dengan standar Permenkes No. 1096 kemudian dilakukan interpretasi hasil.

b. Data deskriptif kuantitatif

- 1) Status gizi responden santri
- 2) Kandungan gizi sarapan yang disajikan
- 3) Asupan sarapan santri
- 4) Kesukaan santri terhadap organoleptik sarapan yang disajikan

Pengolahan data kuantitatif meliputi *coding*, *entry*, *cleaning*, pengolahan dan analisis data. Tahap *coding* memberikan kode pada data kuantitatif untuk memudahkan *entry* dan pengolahan data. Data yang diberi kode adalah status gizi, tingkat kesukaan dan asupan sarapan. *Entry* yaitu proses memasukkan data kedalam tabel dan kemudian dilakukan *cleaning* atau pengecekan ulang untuk memastikan tidak ada kesalahan *entry* data. Pengolahan data kandungan sarapan menggunakan aplikasi *Nutrisurvey* kemudian dilakukan evaluasi antara sarapan yang disediakan dengan yang dikonsumsi (asupan sarapan). Pengolahan data asupan sarapan, data status gizi dan tingkat kesukaan menggunakan program pengolahan angka. Analisis data kandungan sarapan dibandingkan dengan AKG kelompok usia tertentu sedangkan data kuantitatif yang meliputi status gizi, tingkat kesukaan dan data asupan sarapan dianalisis univariat dan bivariat uji

korelasi *Spearman* dengan aplikasi statistik. Berikut ini adalah rumus uji *Spearman*:

$$\rho = \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

$\rho$  = koefisien korelasi *Spearman* (dibaca rho)

$\sum d^2$  = total kuadrat selisih antar ranking

$n$  = jumlah sampel

Berikut adalah pedoman kekuatan hubungan (*correlation coefficient*) yang disajikan dalam Tabel 5:

Tabel 5 Pedoman Kekuatan Hubungan *Spearman*

No.	<i>Correlation Coefficient</i>	<b>Interpretasi</b>
1.	0.00 – 0.25	Korelasi sangat lemah
2.	0.26 – 0.50	Korelasi cukup
3.	0.51 – 0.75	Korelasi kuat
4.	0.76 – 0.99	Korelasi sangat kuat
5.	1.00	Korelasi sempurna

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil dan Analisis Data**

##### **1. Gambaran Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi**

Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi merupakan salah satu pondok pesantren khusus untuk perempuan yang terletak di Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang. Pondok pesantren ini berdiri pada tahun 2017 oleh Ibu Nyai Isnayati Cholis untuk mewujudkan cita-cita dan dakwah islamiyah melalui pesantren. Jumlah santri Pondok Pesantren Mbah Rumi adalah sebanyak 154 santri. Pondok Pesantren Mbah Rumi tidak mempunyai sistem pendidikan formal seperti sekolah, tetapi khusus sebagai pondok pesantren yang mengajarkan ilmu agama dalam berbagai rangkaian kegiatan. Fasilitas di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi terdapat asrama dan aula. Kegiatan yang dilakukan berupa mengaji al-Qur'an dan kitab, shalat berjamaah, pengajian pesantren, membaca sholawat dan terdapat program *tahfidz* (menghafal al-Qur'an) bagi santri yang berminat serta kerja bakti setiap hari minggu pagi.

Bedasarkan penjabaran tersebut Pondok Pesantren Mbah Rumi adalah pondok pesantren salaf yang kegiatan utamanya adalah mempelajari kitab klasik atau kitab kuning. Selain mempunyai kegiatan utama mempelajari kitab klasik, Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi juga terdapat kegiatan mengaji al-Qur'an, membaca sholawat dan terdapat pula program untuk tahfidz. Tenaga pengajar terdiri dari kyai dan ustadz. Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Mbah Rumi menggunakan jasa katering yang sudah dipilih dan bekerjasama dengan pihak pondok pesantren.

##### **2. Karakteristik Responden**

Terdapat 3 jenis responden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu santri, pengurus pondok pesantren dan pengelola catering. Responden santri dalam penelitian adalah sebanyak 61 responden, responden pengurus pondok sebanyak 1 responden dan responden pengelola penyelenggaraan makanan sebanyak 3 responden.

a. Responden Santri

1) Usia

Responden santri dalam penelitian ini berusia antara 19-22 tahun. Namun, mayoritas responden santri yaitu sebanyak 25 dari 61 (40.1%) responden berada pada usia 19 tahun. Tabel distribusi frekuensi usia santri dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Usia Responden Santri

Usia (Tahun)	n	%
19	25	40.1
20	23	37.7
21	11	18.1
22	2	3.31
<b>Jumlah</b>	61	100.0
<b>Median (Min-Max)</b>	20.0 (19-22)	

2) Status Gizi

Oleh karena usia responden berkisar antara 19-22 tahun, maka penilaian status gizi dilakukan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Distribusi frekuensi status gizi responden santri disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden Santri

Kategori	n	%
<b>Sangat Kurus</b>	6	9.8
<b>Kurus</b>	1	1.6
<b>Normal</b>	50	82.0
<b>Overweight</b>	3	5.0
<b>Obesitas</b>	1	1.6
<b>Jumlah</b>	61	100.0
<b>Median (Min-Max)</b>	19.90(15-28)	

Berdasarkan tabel diatas, mayoritas santri atau sebanyak 50 dari 61 responden santri (82.0%) berada pada status gizi normal. Responden santri yang termasuk kedalam kategori status gizi sangat kurus sebanyak 6 dari 61 responden (9.8%). Sebanyak 1 dari 61 responden (1.6%) termasuk dalam kategori status gizi kurus. Sebanyak 3 dari 61 responden (5.0%) termasuk dalam kategori status gizi *overweight*, serta 1 dari 61 responden (1.6%) termasuk dalam kategori status gizi obesitas.

b. Responden Pengurus Pondok Pesantren

Pengurus pondok pesantren yang dipilih sebagai responden merupakan pengurus pondok bagian perencanaan anggaran makan dan bendahara yang bersedia menjadi responden penelitian. Pengurus pondok pesantren yang menjadi responden sebanyak 1 orang. Responden pengurus pondok pesantren merupakan santri yang diberi tugas untuk mengatur anggaran untuk makan. Responden santri tersebut masih belajar sebagai mahasiswa. Usia responden pengurus pondok pesantren adalah 21 tahun.

c. Responden Pengelola Penyelenggaraan Makanan

Oleh karena jumlah pengelola penyelenggaraan makanan hanya berjumlah tiga orang, maka ketiganya dijadikan sebagai responden dalam penelitian. Usia dan pendidikan pengelola penyelenggaraan makanan di catering disajikan dalam Tabel 8 berikut:

Tabel 8 Distribusi Usia dan Pendidikan Responden Pengelola Penyelenggaraan Makanan

Responden	Jenis Kelamin	Usia (Tahun)	Pendidikan
Pengelola 1	Perempuan	32	SMP
Pengelola 2	Perempuan	35	SMP
Pengelola 3	Perempuan	49	SD

### 3. Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan di pondok Pesantren Putri Mbah Rumi merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan makanan institusi. Penyelenggaraan makanan di pondok ini menggunakan sistem *outsourcing* dengan pihak catering. Semua proses penyelenggaraan makanan diserahkan pada pihak catering untuk memenuhi kebutuhan makan santri dan tenaga pengajar. Makanan disajikan sebanyak dua kali dalam sehari yaitu untuk sarapan dan makan malam. Porsi yang disajikan dalam satu kali makan adalah 156 porsi.

a. Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi sepenuhnya dilakukan pada pihak catering. Hasil input dan proses penyelenggaraan makanan disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9 Hasil Analisis Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan Makanan	Variabel	Hasil	Interpretasi
<b>Input</b>	Anggaran	Biaya makan yang ditetapkan oleh pondok pesantren adalah Rp.5.000/makan, tetapi biaya yang digunakan untuk penyelenggaraan makan sebesar Rp.4.000/makan. Jadi, biaya makan adalah sebesar 80% dari total anggaran biaya makan	Belum sesuai, karena untuk penyelenggaraan makanan institusi non komersil seharusnya bersifat <i>service oriented</i> (mengutamakan pelayanan), dana yang digunakan seharusnya 100% dari anggaran makan.
<b>Process</b>	Perencanaan menu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menu tidak tetap dan bersifat kondisional</li> <li>- Sering terjadi pengulangan menu</li> </ul>	Belum terdapat perencanaan menu dan siklus menu dari pihak catering maupun pihak pondok pesantren.
	Perencanaan kebutuhan bahan makanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan dibeli dengan perkiraan</li> <li>- Belum terdapat kebijakan pondok dalam pembelian bahan</li> <li>- Belum terdapat data konsumen yang tetap</li> </ul>	Belum terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan dalam penyelenggaraan makanan
	Pembelian bahan	Pihak catering membeli bahan-bahan yang digunakan langsung ke pasar tradisional	Pembelian langsung ke pasar
	Aspek halal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak diketahui asal bahan segar yang dibeli</li> <li>- Tidak diketahui tempat pemotongan hewan dari bahan hewan potong yang dibeli</li> <li>- Pembelian bahan eceran sehingga tidak terdapat label halal</li> </ul>	Tidak dapat disimpulkan bahan yang dibeli memenuhi aspek halal atau tidak karena pembelian bahan dipasar tradisional, beberapa bahan tidak terdapat label halal dan jika hewan potong tidak diketahui asal rumah potong hewan tersebut.
	Penerimaan bahan makanan	- Bahan makanan dibeli secara langsung ke pasar	Tidak terdapat penerimaan bahan makanan
	Penyimpanan bahan	- Bahan makanan diletakkan langsung pada dapur pengolahan	Belum terdapat tempat penyimpanan bahan makanan khusus antara bahan makanan

	- Terdapat kulkas untuk menyimpan bahan makanan basah	kering dan segar. Bahan kering diletakkan langsung pada dapur pengolahan dan bahan segar langsung dipersiapkan setelah dibeli.
Bangunan	- Bangunan lembab dan sulit dibersihkan	Belum sesuai persyaratan
Dinding	- Dinding belum rata dan belum terdapat lapisan luar	Belum sesuai persyaratan
Lantai	- Lantai bersih, terbuat dari bahan kedap air, rata dan kuat	Sesuai persyaratan
Atap dan langit-langit	- Belum terdapat langit-langit	Belum sesuai persyaratan
Ventilasi	- Belum terdapat ventilasi	Belum sesuai persyaratan
Lemari penyimpanan	- Belum terdapat rak khusus untuk bahan makanan kering - Beberapa bahan diletakkan menempel tembok dan lantai	Belum sesuai persyaratan
Penyimpanan bahan segar	- Terdapat kulkas untuk menyimpan bahan segar tetapi suhu tidak dicek setiap hari - Bahan disimpan dalam keadaan bersih - Bahan berbau menyengat tidak dipisahkan	Memenuhi salah satu syarat. Bahan disimpan dalam keadaan bersih tetapi bahan jarang disimpan karena setelah dibeli bahan segera dilakukan persiapan
Pengaturan penyimpanan bahan makanan	- Terdapat penyimpanan bahan segar tetapi tidak terdapat penyimpanan bahan kering - Peletakan bahan makanan sejenis berdekatan - Tidak terdapat sistem <i>First In First Out</i> (FIFO) karena bahan langsung digunakan	Memenuhi salah satu syarat terdapat penyimpanan bahan basah. Peletakan bahan sejenis berdekatan.
Persiapan	- Terdapat alat untuk persiapan bahan makanan - Belum terdapat standar resep - Bumbu dipersiapkan sebelum pengolahan	Memenuhi salah satu syarat alat persiapan dan persiapan bumbu.
Pengolahan	- Bahan makanan yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak rusak - Pengolahan kurang tepat berdasarkan jenis bahan yang diolah	Memenuhi salah satu syarat bahan yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak rusak
Distribusi	Distribusi dilakukan secara terpusat atau sentralisasi dari pihak catering ke pondok pesantren	Sentralisasi

Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belum terdapat standar porsi dan pemorsian menggunakan perkiraan ukuran rumah tangga (URT)</li> <li>- Wadah makanan yang digunakan terkadang kurang tepat</li> <li>- Waktu penyajian makanan setelah makanan matang relative lama yaitu <math>\pm</math> 2 jam</li> </ul>	Belum memenuhi syarat proses penyelenggaraan makanan
-----------	--	--

### 1) Input Anggaran Penyelenggaraan Makanan

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa anggaran makan yang dibayarkan setiap santri adalah sebesar Rp. 5.000 untuk satu kali makan. Namun, pada penyelenggaraan makanan biaya yang digunakan adalah Rp.4.000. Jadi, biaya yang digunakan sebesar 80% dari total biaya yang dianggarkan. Hal tersebut dikarenakan Rp. 1.000 dari uang makan santri digunakan untuk kas dan menutupi kekurangan lainnya pada penyelenggaraan makanan. Input berupa anggaran makan santri diketahui dari proses wawancara yang dilakukan pada responden pengurus pondok dan pengelola catering. Biaya makan diperoleh dari uang bulanan makan yang dibayarkan santri yaitu Rp. 5.000 setiap makan. Berikut adalah pernyataan dari responden pengurus pondok pesantren:

*“Biaya makan santri dari uang sppnya mbak, bayarnya sekali makan 5 ribu tapi yang diberikan ke catering 4 ribu. Yang seribu buat lain-lain...”*

(Pengurus Pondok Pesantren)

Biaya penyelenggaraan makanan yang digunakan adalah Rp. 4.000 setiap makan, sisa uang yang tidak digunakan dalam penyelenggaraan makanan disimpan sebagai kas. Kas digunakan jika terdapat kekurangan dalam penyelenggaraan makanan dan digunakan untuk keperluan santri pondok yang bersifat mendadak. Berikut adalah pernyataan pengelola catering:

*“Sekali makan itu 4 ribu mbak, dulu 3 ribu tapi disuruh nambahin dari bu nyai sendiri. Kalo yang seribu buat nutup kekurangan sama buat lain-lain kayak kas gitu mbak...”*

(Pengelola 1

## 2) Proses Penyelenggaraan Makanan

Proses penyelenggaraan makanan meliputi perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, pembelian bahan, penyimpanan bahan, pengolahan dan distribusi serta penyajian. Hasil wawancara dan observasi proses penyelenggaraan makanan

### a) Perencanaan menu

Terkait aspek perencanaan menu, penelitian menunjukkan bahwa belum terdapat perencanaan menu pada pihak catering yang menyelenggarakan makanan. Dalam penyelenggaraan makanan, penyusunan menu hanya berdasarkan diskusi. Diskusi dilaksanakan sehari sebelum pemasakan menu. Diskusi dilakukan hanya pada pihak catering, kemudian hasil diskusi akan disampaikan kepada pengurus pondok pesantren untuk mendapatkan konfirmasi dari pengurus. Jika terdapat santri yang alergi terhadap menu yang akan disajikan, akan dipesankan dengan menu yang lain. Pernyataan responden pengelola catering sebagai berikut:

*“menu ndak direncanakan mbak, kadang ibu-ibu cuma berbincang besok yang mau dimasak apa gitu...”*

(Pengelola 1)

Berdasarkan hasil penelitian, pihak catering belum menerapkan siklus menu dalam penyelenggaraan makanan untuk santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi. Hal tersebut berkaitan dengan belum adanya perencanaan terkait menu makanan dan pengelola yang tidak tahu mengenai siklus menu. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“waduh saya ndak tau apa itu siklus menu mbak...”*

(Pengelola 1)

### b) Perencanaan Kebutuhan Bahan Makanan

Terkait perencanaan kebutuhan bahan makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa belum terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan baik kebijakan dari pihak pondok ataupun dari pihak catering.

Pembelian bahan secara langsung dan hanya dengan perkiraan dengan jumlah konsumen yang dilayani. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“kalo belanja ya dikira-kira aja mbak, kalo kayak tahu tempe itu semua doyan kalo telur nanti ada yang alergi tuju anak, ayam juga ada yang alergi. Jadi seringnya itu saya belanja tahu tempe. Kalo beras saya beli langsung dua karung itu buat 2 hari masak. Beli gas juga dua itu buat masak sehari mbak...”*

(Pengelola 1)

c) Pembelian Bahan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa pembelian bahan makanan dengan cara pembelian langsung ke pasar. Pembelian langsung ke pasar dilakukan karena belum terdapat perencanaan bahan makanan yang tetap, sehingga makanan yang akan disajikan kondisional setiap harinya. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“Saya langsung belanja ke pasar mbak, kalo untuk masak besok hari ini jam 11-an ke pasar...”*

(Pengelola 1)

Selain itu, pembelian bahan makanan langsung ke pasar dilakukan untuk mendapatkan harga yang lebih murah. Pembelian bahan makanan dengan berlangganan pada beberapa penjual. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“kalo belanja langsung ke pasar itu lebih murah mbak, kalo pesen kan jatuhu lebih mahal. Kan sudah langganan jadi lebih murah mbak...”*

(Pengelola 1)

d) Penyimpanan Bahan

Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa pembelian bahan makanan dilakukan secara langsung ke pasar, sehingga tidak terdapat penerimaan bahan makanan. Terkait penyimpanan bahan makanan, penelitian menunjukkan bahwa belum terdapat penyimpanan khusus untuk bahan makanan kering tetapi sudah terdapat kulkas untuk menyimpan bahan basah. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“beras ya tak taruh dapur situ aja mbak (menunjukkan sudut dapur)...”*

(Pengelola 1)

Belum terdapatnya penyimpanan bahan makanan secara khusus, disebabkan karena bahan makanan yang dibeli, setelahnya akan segera dipersiapkan dan kemudian diolah, sehingga tidak memerlukan tempat penyimpanan. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“kalo bahan lain kan dari belanja jam 11 nanti sore udah diracik-racik soale malam dah dimasak jadi jarang kalo dimasuk ke kulkas...”*

(Pengelola 1)

Terkait higiene dan sanitasi ruang dapur yang sekaligus dijadikan ruang penyimpanan makanan, hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan belum sesuai standar karena sulit dibersihkan. Dinding belum memenuhi persyaratan dikarenakan belum terbuat dari bahan yang kedap air dan belum rata serta halus sehingga sulit dibersihkan. Pada bagian lantai, sudah menggunakan bahan yang rata, kedap air tetapi tidak licin sehingga sudah memenuhi persyaratan. Belum terdapat tutup pada langit-langit dan ventilasi, sehingga belum sesuai dengan persyaratan higiene dan sanitasi yang baik.

Selain itu, belum pula terdapat rak-rak penyimpanan bahan makanan sehingga beberapa bahan diletakkan pada lantai. Terdapat penyimpanan bahan segar, tetapi jarang digunakan untuk menyimpan bahan makanan karena bahan makanan yang dibeli akan segera dipersiapkan dan kemudian diolah. Meskipun tidak terdapat ruang penyimpanan khusus, bahan makanan kering dan segar diletakkan secara terpisah, bahan sejenis diletakkan berdekatan serta tidak terdapat sistem FIFO karena bahan tidak disimpan.

e) Persiapan dan Pengolahan

Terkait persiapan bahan makanan, penelitian menunjukkan bahwa pada proses persiapan makanan sudah terdapat alat yang memadai dan dalam keadaan baik. Tetapi, dalam persiapan makanan belum terdapat standar resep untuk ukuran bahan, bumbu yang digunakan dan cara serta teknik memasak, sehingga standar resep dilakukan dengan perkiraan. Bumbu dan bahan telah dipersiapkan sebelum dilakukan proses pengolahan.

*“Biasane sekali masak beras kira-kira 16 kilo mbak, kalo bahan lain dan bumbu dikira-kira aja penting cukup dan ada rasanya...”*

(Pengelola 1)

Terkait proses pengolahan makanan, penelitian menunjukkan bahwa pengolahan bahan makanan memenuhi satu syarat pengolahan bahan makanan. Bahan yang digunakan dalam keadaan segar dan baik. Pengolahan makanan pokok sudah tepat, tetapi pada pengolahan beberapa bahan seperti sayur waktu yang digunakan untuk memasak terlalu lama sehingga tekstur sayur menjadi terlalu lunak. Berikut pernyataan dari responden tersebut:

*“nasi nanti jam 11 malem dah mulai naik mbak, soale nanti kan lama. Paling nanti jam satu atau setengah dua baru selesai kan 2 kali masak...”*

(Pengelola 1)

f) Distribusi

Terkait distribusi makanan, diketahui bahwa distribusi makanan dilakukan dengan sentralisasi atau didistribusikan langsung dari catering ke pondok pesantren. Makanan yang sampai di pondok pesantren sudah dibungkus untuk tiap porsi, kemudian diserahkan kepada pengurus pondok. Selanjutnya, pengurus pondok membagikan makanan kepada santri. Hal tersebut diperkuat dengan informasi dari responden sebagai berikut:

*“subuh dah dianter mbak kalo paling telat jam enam, nanti yang nganter bapak itu. Kan mbak e ada yang piket malam nanti dipanggil aja dari gerbang...”*

(Pengelola 2)

g) Penyajian

Terkait penyajian makanan, penelitian menunjukkan bahwa penyajian makanan belum terdapat standar porsi tertulis untuk pemorsian makanan, tetapi pemorsian dengan menggunakan perkiraan ukuran rumah tangga (URT). Berikut pernyataan responden tersebut:

*“banyaknya dikira-kira aja, pokok e cukup 156 bungkus. Nanti kalo ustadz e nasine agak tak banyakin, soale porsi cowok...”*

(Pengelola 1)

Penyajian makanan dengan cara dibungkus menggunakan kertas minyak dan lauk dibungkus menggunakan plastik, sehingga terkadang kurang tepat untuk makanan yang bekuah karena tidak dilengkapi alat makan untuk santri. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“bungkuse pake ini mbak kertas minyak, nanti lauk e dibungkus plastik terus taruh dalem e...”*

(Pengelola 3)

Penyajian makanan dilakukan kurang lebih 2 jam setelah makanan matang. Hal tersebut disebabkan proses pemorsian hanya dilakukan oleh satu orang, sehingga memakan waktu yang lam. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“mateng semua paling jam satu atau jam dua mbak, nanti bungkuse lama, soale sendiri mbak. Paling jam tiga empat-an baru selesai terus dianter...”*

(Pengelola 1)

## b. Output Penyelenggaraan Makanan

Output penyelenggaraan makanan atau produk penyelenggaraan makanan Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi meliputi kandungan gizi sarapan, asupan energi sarapan santri dan tingkat kesukaan santri terhadap sarapan yang disajikan.

### 1) Output Kandungan Gizi Makanan Sarapan

Terkait output penyelenggaraan makanan berupa kandungan gizi makanan sarapan santri, diketahui bahwa rata-rata kandungan energi sarapan sebesar 518.5 kkal. Artinya, menu sarapan memberikan kontribusi 23.05% dari kebutuhan AKG. Hal tersebut sudah memenuhi kontribusi energi yang disarankan, yaitu antara 15-30% kebutuhan AKG. Kandungan gizi sarapan selama dua hari disajikan dalam Tabel 10.

Tabel 10 Output Kandungan Gizi Makanan Sarapan

Hari Ke-	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Kebutuhan AKG (kkal)	Kontribusi (%)
1	522	8.3	21.4	72.9	2250	23.2
2	515.1	8.4	21.8	70.7	2250	22.9
<b>Rata-rata</b>	518.5	8.35	21.6	71.8		23.05

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa kandungan energi makanan sarapan hari pertama sebesar 522 kkal. Artinya, kandungan energi menu sarapan hari pertama sudah memenuhi 23.2% dari kebutuhan AKG. Kandungan gizi energi pada hari kedua sebesar 515 kkal. Artinya, kandungan energi menu sarapan hari kedua juga sudah memenuhi 22.9% dari kebutuhan AKG. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kandungan energi menu sarapan pada hari pertama dan kedua sudah memenuhi kontribusi 15-30% kebutuhan energi AKG.

### 2) Output Asupan Energi Sarapan Responden Santri

Pada penjelasan sebelumnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan gizi sarapan yang disajikan sudah memenuhi 15-30% dari kebutuhan AKG. Namun, asupan energi sarapan santri masih belum terpenuhi dari asupan energi sarapan yang disarankan. Hasil penelitian mengenai asupan energi sarapan santri disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11 Output Rata-rata dan Persentase Asupan Energi Sarapan Responden Santri

	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Rata-rata	Rata-rata (%)	Kontribusi energi terhadap AKG(%)
<b>Kandungan energi sarapan</b>	522	515.1	518.5	100	23.05
<b>Asupan energi (kkal)</b>	312.5	326.3	319.4	61.6	14.1

Dari tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa kandungan rata-rata energi sarapan yang disajikan adalah 518.5 kkal atau memenuhi 23.05% dari kebutuhan AKG sehari. Namun, rata-rata asupan energi sarapan santri hanya sebesar 319.4 kkal atau memenuhi 14.1% dari kebutuhan AKG. Artinya, asupan energi sarapan santri belum memenuhi kontribusi energi yang disarankan antara 15-30% kebutuhan gizi AKG. Hal tersebut berkaitan dengan hasil uji kesukaan santri terhadap menu sarapan yang disajikan.

### 3) Output Kesukaan Responden Santri Terhadap Makanan Sarapan

Uji kesukaan dilakukan pada responden santri dengan aspek penilaian berupa tekstur, rasa, aroma, variasi, penampilan dan penyajian pada menu sarapan yang disajikan. Hasil uji kesukaan responden santri terhadap menu sarapan disajikan dalam Tabel 12.

Tabel 12 Output Rata-rata Kesukaan Responden terhadap Makanan Sarapan

Tingkat Kesukaan	Tekstur		Rasa		Aroma		Variasi		Penampilan		Penyajian	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Tidak Suka</b>	1	1.6	2	3.3	2	3.3	6	9.8	2	3.3	4	6.5
<b>Kurang Suka</b>	41	67.2	45	73.8	31	50.8	42	68.9	30	49.2	15	24.6
<b>Suka</b>	19	31.2	14	22.9	28	45.9	13	21.3	29	47.5	42	68.9
<b>Jumlah</b>	61	100	61	100	61	100	61	100	61	100	61	100

#### a) Tekstur

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pada uji kesukaan terhadap tekstur sarapan yang disajikan, mayoritas responden santri

yaitu 41 dari 61 responden (67.2%) kurang menyukai tekstur makanan. Sebanyak 1 dari 61 responden (1.6%) tidak suka terhadap tekstur, sedangkan 19 dari 61 responden (31.2%) suka terhadap tekstur makanan yang disajikan. Mayoritas santri yang menyatakan kurang suka terhadap tekstur makanan dikarenakan tekstur nasi yang keras dan dan susah ditelan. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“kurang suka mbak, karena nasinya biasanya terlalu keras jadinya kering dan seret...”*

(Responden Santri 1)

Selain menyatakan tekstur nasi yang keras, mayoritas santri menyatakan kurang suka terhadap sayur karena tekstur sayur yang disajikan terlalu lunak. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“aku kurang suka sayurnya mbak, soalnya sayur terlalu overcook...”*

(Responden Santri 2)

#### b) Rasa

Hasil uji kesukaan terhadap rasa sarapan, diketahui bahwa mayoritas responden santri yaitu 45 dari 61 responden (73.8%) kurang suka terhadap rasa sarapan. Sebanyak 2 dari 61 responden (3.3%) tidak suka terhadap rasa makanan, serta 14 dari 61 responden (22.9%) suka terhadap rasa makanan yang disajikan. Mayoritas santri yang menyatakan kurang suka terhadap rasa makanan dikarenakan rasa makanan hambar atau kurang terasa. Berikut adalah pernyataan santri tersebut:

*“kadang-kadang berasa, kadang hambar, kadang ada rasa, tapi yang kebanyakan hambar mba...”*

(Responden Santri 3)

#### c) Aroma

Hasil uji kesukaan terhadap aroma sarapan, diketahui bahwa mayoritas responden santri yaitu 31 dari 61 responden (50.8%) kurang suka terhadap aroma makanan. Sebanyak 2 dari 61 responden (3.3%)

tidak suka terhadap aroma makanan, sedangkan sebanyak 28 dari 61 responden (45.9%) suka terhadap aroma makanan. Mayoritas santri yang menyatakan kurang suka terhadap aroma makanan dikarenakan aroma kurang sedap dan kurang menggugah selera. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“baunya itu kurang sedap jadi tidak bikin semangat makan mbak...”*

(Responden Santri 3)

#### d) Variasi

Hasil uji kesukaan terhadap variasi sarapan, diketahui bahwa mayoritas responden yaitu 42 dari 61 responden (68.9%) kurang suka terhadap variasi makanan. Sebanyak 6 dari 61 responden (9.8%) tidak suka terhadap variasi makanan, sedangkan 13 dari 61 responden (21.3%) suka terhadap variasi makanan. Mayoritas responden santri yang menyatakan kurang suka terhadap variasi makanan dikarenakan sering terjadi pengulangan menu dan menu kurang variatif. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“makanannya monoton mbak, karena biasanya saat hari ini terong, terkadang beberapa hari kedepan terong lagi...”*

(Responden Santri 4)

#### e) Penampilan

Hasil uji kesukaan terhadap penampilan makanan, diketahui bahwa mayoritas responden santri yaitu 30 dari 61 responden (49.2%) kurang suka terhadap penampilan makanan. Sebanyak 2 dari 61 responden (3.3%) tidak suka terhadap penampilan makanan, sedangkan sebanyak 29 dari 61 responden (47.5%) suka terhadap penampilan makanan. Mayoritas responden santri yang menyatakan kurang suka terhadap penampilan makanan dikarenakan porsi makanan yang tidak sesuai. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“porsi nasi terlalu besar, porsi sayur dan lauk sangat kurang...”*

(Responden Santri 4)

Selain itu, mayoritas santri yang menyatakan kurang suka terhadap penampilan makanan karena warna lauk kurang menarik. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“porsi nasi terlalu banyak, warnanya tidak menarik pada lauknya...”*

(Responden Santri 2)

#### f) Penyajian

Hasil uji kesukaan terhadap penyajian sarapan, diketahui bahwa mayoritas responden yaitu 42 dari 61 responden (68.9%) suka terhadap penyajian makanan. Sebanyak 4 dari 61 responden (6.5%) tidak suka terhadap penyajian makanan, sedangkan 15 dari 61 responden (24.6%) kurang suka terhadap penyajian makanan. Mayoritas responden yang menyatakan suka terhadap penyajian makanan dikarenakan penyajian yang praktis, sehingga tidak perlu mencuci peralatan. Berikut pernyataan responden tersebut:

*“kalau penyajian aku suka mbak soalnya praktis gak usah nyuci piring dan sendok...”*

(Responden Santri 5)

Selain itu, beberapa responden yaitu 19 dari 61 responden menyatakan kurang menyukai penyajian sarapan yang disajikan karena makanan kurang terjaga kebersihannya. Berikut pernyataan salah satu responden tersebut:

*“kurang terjaga, kadang nasi bungkus dikerumuti semut dan kadang juga lauknya keluar bungkus...”*

(Responden Santri 6)

## 4. Hubungan Antar Variabel

### a. Hubungan antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Sarapan

Uji korelasi dilakukan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi sarapan menggunakan aplikasi statistic. Hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13 Hasil Uji Korelasi *Spearman* antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Sarapan

Asupan Energi Sarapan	Tingkat Kesukaan					
	Tekstur	Rasa	Aroma	Variasi	Penampilan	Penyajian
<b>r</b>	0.030	0.263	0.041	0.038	0.037	-0.178
<b>p</b>	0.817	0.041	0.751	0.772	0.780	0.169
<b>n</b>	61	61	61	61	61	61

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan tekstur dengan asupan energi sarapan ( $p > 0.05$ ). Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi  $p = 0.817$  dan nilai kekuatan  $r = 0.030$  (kekuatan korelasi sangat lemah).

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa hasil uji korelasi *Spearman* terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan rasa dengan asupan energi sarapan ( $p < 0.05$ ). Ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi  $p = 0.041$  dan nilai kekuatan korelasi  $r = 0.263$  (kekuatan korelasi cukup).

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil uji korelasi *Spearman* tidak terdapat antara tingkat kesukaan aroma dengan asupan energi sarapan, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aroma dengan asupan energi sarapan ( $p > 0.05$ ). Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi  $p = 0.751$  dan nilai kekuatan korelasi  $r = 0.041$  (kekuatan korelasi sangat lemah).

Uji korelasi *Spearman* antara tingkat kesukaan variasi dengan asupan energi sarapan santri, didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan variasi dengan asupan energi sarapan ( $p > 0.05$ ). Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi  $p = 0.772$  dan nilai kekuatan korelasi  $r = 0.038$  (kekuatan korelasi sangat lemah).

Uji korelasi *Spearman* antara tingkat kesukaan penampilan dengan asupan energi sarapan, dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan penampilan dengan asupan energi

sarapan ( $p > 0.05$ ). Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi  $p = 0.780$  dan nilai kekuatan korelasi  $r = 0.037$  (kekuatan korelasi sangat lemah).

Uji korelasi *Spearman* antara tingkat kesukaan penyajian dengan asupan energi sarapan, dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan penyajian dengan asupan energi sarapan ( $p > 0.05$ ). Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai signifikansi  $p = 0.169$  dan nilai kekuatan korelasi  $r = -0.178$  (kekuatan korelasi sangat lemah).

b. Hubungan antara Asupan Energi Sarapan dengan Status Gizi

Uji korelasi dilakukan pada asupan energi sarapan dengan status gizi dengan menggunakan aplikasi statistik. Hasil uji korelasi disajikan dalam Tabel 14.

Tabel 14 Hasil Uji Korelasi *Spearman* antara Asupan Energi Sarapan dengan Status Gizi Responden

Status Gizi	Asupan Energi Sarapan
	$r = -0.182$
	$p = 0.159$
	$n = 61$

Dari tabel diatas, dapat diketahui hasil uji korelasi *Spearman* tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi sarapan dengan status gizi ( $p > 0.05$ ). Hal tersebut ditunjukkan dari hasil nilai signifikansi  $p = 0.159$  dan nilai kekuatan  $r = -0.182$  (kekuatan korelasi berlawanan arah).

## B. Pembahasan

### 1. Karakteristik Responden

a. Responden Santri

Salah satu responden dalam penelitian ini adalah santri putri Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi. Jumlah santri yang dijadikan sebagai responden sebanyak 61 santri berdasarkan kelompok usia 19-29 tahun dan dipilih secara acak (*random*).

## 1) Usia

Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi merupakan pondok pesantren khusus perempuan. Jumlah santri di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi sebanyak 154 santri. Responden yang digunakan dalam penelitian ini berusia 19-22 tahun. Menurut Kemenkes (2014) usia 10-18 tahun termasuk kelompok remaja. Menurut Almatsier (2011), usia 19-29 tahun termasuk kedalam kelompok dewasa muda, sehingga responden dalam penelitian termasuk dalam kategori dewasa muda. Perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi harian berdasarkan AKG kelompok usia 19-29 tahun yaitu sebesar 2250 kkal (Kemenkes, 2013). Penggunaan AKG dalam perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi harian dikarenakan responden bersifat homogen yaitu berjenis kelamin perempuan dan berusia 19-22 tahun.

Kebutuhan energi pada masa dewasa cenderung menurun sesuai dengan bertambahnya usia, tetapi pada usia dewasa muda yang berkisar 19-29 tahun merupakan usia produktif, banyak kegiatan fisik yang dilakukan sehingga kebutuhan energi pada kelompok ini lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 50-64 tahun. Gizi pada masa dewasa muda sangat penting untuk pematangan fisiologis dari masa remaja menuju masa dewasa. Pada masa remaja akhir cenderung mengkonsumsi makanan secara tidak seimbang. Pola konsumsi yang salah akan berdampak pada fase selanjutnya yaitu masa dewasa (Arisman, 2009).

## 2) Status Gizi

Asupan makanan santri terhadap makanan yang disediakan pondok pesantren termasuk dalam kategori kurang. Asupan energi sarapan santri yang kurang disebabkan oleh banyak faktor seperti ketersediaan makanan dan kesukaan. Asupan santri termasuk dalam kategori kurang. Namun, mayoritas responden santri yaitu sebanyak 50 dari 61 responden (82.0%) memiliki status gizi normal. Mayoritas status gizi santri yang normal dimungkinkan karena santri yang dapat mengkonsumsi makanan dari luar pondok. Penelitian Rokhmah *et al.* (2016), menyatakan bahwa

santri di Pondok Pesantren AL-Izzah Kota Batu mempunyai status gizi normal dikarenakan penyediaan makanan tahun ajaran sebelumnya berlebihan dan santri tidak pernah berolahraga. Selain itu, penelitian Masturoh (2012), menyatakan bahwa status gizi santri di PP UQI termasuk dalam kategori normal tetapi konsumsi energi santri dalam kategori kurang. Hal tersebut dikarenakan status gizi bukan hanya gambaran sementara dari konsumsi seseorang pada saat diteliti, tetapi juga merupakan gambaran konsumsi sebelumnya.

Status gizi dipengaruhi oleh faktor langsung berupa asupan makan dan penyerapan zat gizi. Ketidaktepatan dalam konsumsi gizi atau keadaan patologis akibat kekurangan atau kelebihan baik secara relative maupun absolut akan mempengaruhi status gizi (Supariasa, 2016). Selain itu, status gizi juga dipengaruhi oleh adanya infeksi dan secara tidak langsung dipengaruhi oleh ketahanan pangan, pola asuh, pelayanan kesehatan dan kebersihan lingkungan (Sudrajat, 2015). Salah satu upaya mempertahankan status gizi santri adalah dengan menjaga asupan santri tetap adekuat melalui penyelenggaraan makanan pondok pesantren. Hal tersebut dikarenakan santri yang menetap dipondok mendapatkan asupan makan utama dari makanan yang disediakan pihak pondok pesantren (Purwaningtiyas, 2013).

b. Responden Pengurus Pondok Pesantren

Pengurus pondok pesantren yang dipilih menjadi responden merupakan pengurus bagian anggaran makan santri. Responden yang dipilih berjumlah satu orang, karena pengurus yang menangani bagian anggaran makan hanya terdapat satu orang. Pengurus bagian anggaran tersebut merupakan santri senior yang diberi tugas untuk mengatur anggaran makan santri serta sebagai penghubung pihak pondok dengan pihak catering. Hal ini sejalan dengan Bakri *et al.* (2016), bahwa dalam perencanaan penyelenggaraan makanan harus melibatkan pelajar/mahasiswa agar dapat mempertimbangkan preferensi makanan yang diinginkan kalangan pelajar dan mahasiswa.

Pengurus pondok pesantren bagian anggaran bertugas untuk merencanakan anggaran dan mengatur pemasukan serta pengeluaran terkait keuangan santri termasuk perencanaan anggaran untuk penyelenggaraan makanan. Perencanaan anggaran bertujuan untuk menyusun anggaran agar terdapat perhitungan anggaran yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan makan santri. Perencanaan anggaran merupakan hal yang harus diperhatikan lebih detail, khususnya pada sekolah atau asrama. Hal tersebut berkaitan dengan selera makan pelajar atau mahasiswa dan keterbatasan anggaran, sehingga perencanaan harus benar-benar diperhatikan (Bakri *et al.*, 2016).

c. Responden Pengelola Penyelenggaraan Makanan

Pada penyelenggaraan makanan terdapat 3 orang tenaga pengelola penyelenggaraan makanan, sehingga semua pengelola penyelenggaraan makanan dipilih sebagai responden dalam penelitian ini. Semua pengelola berjenis kelamin perempuan dengan usia responden 1 yaitu 32 tahun, responden 2 berusia 35 tahun dan responden 3 berusia 49 tahun. Tingkat pendidikan pengelola penyelenggaraan makanan yaitu sampai pada jenjang sekolah dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Dalam penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi, terdapat 3 pengelola penyelenggaraan makanan yang bersifat *outsourcing* atau dikelola oleh pihak luar pondok pesantren. Tidak terdapat ahli gizi dalam penyelenggaraan makanan tersebut.

Keterampilan tenaga pengolahan merupakan hal yang perlu diperhatikan untuk menunjang proses penyelenggaraan makanan agar berjalan dengan baik. Hal tersebut didukung oleh pendidikan formal yang dimiliki seseorang (Indriyani, 2015). Pendidikan formal yang ditempuh tenaga pengolah pada penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi yaitu 2 pengelola menempuh pendidikan hingga jenjang SMP dan satu orang menempuh pendidikan hingga jenjang SD.

## 2. Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi merupakan salah satu penyelenggaraan makanan institusi dengan tipe *outsourcing* dengan pihak catering. Tidak terdapat perencanaan anggaran, perencanaan menu dan perencanaan kebutuhan bahan makanan. Proses penyelenggaraan makanan yaitu proses pengolahan dan distribusi dilakukan sentral pada pihak catering untuk menyediakan makanan santri dan tenaga pengajar di pondok pesantren. Pembelian makanan pada pihak catering menggunakan cara pembelian langsung ke pasar yang dilakukan setiap hari. Makanan yang disediakan pihak pondok pesantren adalah 2x sehari yaitu untuk pagi dan malam. Pondok pesantren menyediakan makanan untuk santri sebanyak 156 porsi untuk sekali makan atau 312 porsi dalam sehari untuk santri dan tenaga pengajar.

### a. Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan

#### 1) Input Anggaran Penyelenggaraan Makanan

Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi tidak melakukan perencanaan anggaran untuk penyediaan makan santri dan tenaga pengajar. Perencanaan anggaran bertujuan agar tersusunnya usulan anggaran yang sesuai dengan kebutuhan macam dan jumlah gizi konsumen sesuai dengan standar yang ditetapkan (Bakri *et al.*, 2018). Anggaran penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi berasal dari pembayaran biaya makan santri sebesar Rp.5.000 untuk satu kali makan. Tetapi, pada penyelenggaraan makanan biaya makan yang digunakan hanya Rp.4.000 karena penyisihan Rp.1.000 dari uang makan akan digunakan untuk uang kas serta menutuap kekurangan-kekurangan lainnya. Jadi dana yang dipakai adalah 80% dari total anggaran makan santri. Masalah yang dihadapi dalam perencanaan anggaran adalah belum teralokasikannya semua anggaran, hal tersebut dikarenakan sebagian dana akan digunakan sebagai cadangan dan dana tidak terkumpul semua karena santri yang telat membayar (Anggiruling, 2016).

Perkiraan anggaran yang digunakan dalam penyelenggaraan makanan adalah sekitar 80% dari biaya total yang disediakan. Penggunaan biaya penyelenggaraan makanan harus disesuaikan dengan tujuan penyelenggaraan makanan institusi yang dikelola (Sinaga, 2012). Tujuan penyelenggaraan makanan dapat bersifat *profit oriented* atau *service oriented*. Pondok pesantren merupakan salah satu institusi penyelenggaraan makanan non komersil sehingga tujuan penyelenggaraan makanan adalah memberikan servis (*service oriented*) bukan untuk mencari keuntungan (*profit oriented*). Biaya penyelenggaraan makanan yang bersifat *service oriented* seharusnya dapat mencapai 100% dari total anggaran yang disediakan. Jadi input penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi tersebut belum sesuai dengan Sinaga (2012), karena biaya penyelenggaraan makanan yang digunakan belum mencapai 100% dari biaya yang dibayarkan.

## 2) Proses Penyelenggaraan Makanan

### a) Perencanaan Menu

Tujuan perencanaan menu sebagai pedoman dalam kegiatan pengolahan makanan, mengatur variasi dan kombinasi makanan, menyesuaikan dengan anggaran yang disediakan serta dapat menggunakan waktu dan tenaga dengan efisien. Faktor yang perlu diperhatikan dalam perencanaan menu adalah perlunya menu, biaya, kandungan gizi, waktu penyajian, jumlah konsumen, penggunaan bahan dan variasi makanan (Rotua&Siregar, 2015).

Penyelenggaraan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi belum terdapat perencanaan menu untuk mengatur variasi makanan yang disajikan. Menu yang disajikan tergantung pada pihak catering dan bersifat kondisional, sehingga banyak terdapat keluhan dari santri bahwa menu yang disajikan kurang bervariasi serta penggunaan bahan yang diulang-ulang. Tidak terdapat orang yang mengatur penyelenggaraan makanan di pondok, bendahara pondok

hanya memberikan anggaran makan ke pihak catering dan melakukan pesanan jumlah makanan dan menu khusus (jika terdapat santri yang alergi terhadap menu yang disajikan). Penelitian Purwaningtiyas (2013), menyatakan bahwa tidak adanya siklus menu dalam penyelenggaraan makanan akan menimbulkan kebosanan pada santri dan karyawan karena bahan yang digunakan hampir sama dan selalu ada setiap hari.

Pihak catering biasanya melakukan perubahan menu jika terdapat keluhan dari santri. Frekuensi makan yang diberikan pada santri adalah 2 kali makan yaitu sarapan dan makan malam, tidak disediakan makan siang karena mayoritas santri adalah pelajar dan mahasiswa sehingga pada siang hari santri tidak berada dipondok. Susunan menu yang disajikan biasanya adalah makanan pokok, sayur, lauk hewani dan lauk nabati. Tidak terdapat pemberian buah dari catering tetapi santri masih bisa membeli secara mandiri di luar pondok. menu tahu dan tempe selalu digunakan secara bergantian karena semua santri dapat mengkonsumsi makanan tersebut karena beberapa santri alergi terhadap telur dan daging ayam.

Selain itu, menu sayur juga kurang beragam, karena bahan sayur yang biasa digunakan adalah kangkong, jipan dan bahan sayur lodeh. Menu tahu, tempe, dan mie yang selalu ada dan digunakan bergantian sehingga menambah kebosanan terhadap menu yang disajikan (Purwaningtiyas, 2013). Selain itu, tidak adanya siklus menu akan menyebabkan makanan yang disajikan tidak memenuhi gizi seimbang. Hal tersebut dikarenakan tidak terdapat penyediaan buah dan susu, tidak selalu terdapat protein hewani dalam menu serta penyajian menu tergantung pada bahan yang tersedia dipasar dengan harga yang terjangkau (Sugirman *et al.*, 2013).

Frekuensi menu yang disajikan masi belum sesuai yaitu seharusnya terdapat tiga kali makan dan 2 kali selingan. Kerangka menu yang disajikan terkadang belum lengkap karena lauk yang

disediakan hanya lauk hewani dan lauk nabati saja serta terkadang tidak ada menu sayur tidak adanya menu buah. Frekuensi pemberian makanan kurang tepat karena hanya terdapat dua kali makan dan tidak ada selingan. Susunan menu yang disajikan kurang sesuai karena menu sayur tidak selalu ada dan tidak pernah terdapat menu buah. Hal tersebut berkaitan dengan dana yang diberikan pihak pondok pesantren dari biaya makan santri belum mencukupi untuk penyelenggaraan makanan (Diahningtias, 2016).

#### b) Perencanaan Kebutuhan Bahan Makanan

Perencanaan kebutuhan bahan makanan harus memperhatikan jumlah konsumen dan pegawai, standar porsi dan frekuensi pemakaian bahan. Perencanaan kebutuhan bahan makanan harus memperhatikan pula adanya kebijakan dari institusi dan adanya siklus menu 10 hari. Hal tersebut bertujuan untuk pembelian kebutuhan bahan makanan yang tepat sesuai dengan jumlah konsumen dan pegawai (Rotua&Siregar, 2015).

Pada Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi tidak terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan hal tersebut dapat berkaitan dengan tidak adanya siklus menu yang disediakan catering, kebijakan pondok yang tidak melakukan perencanaan pembelian dan data konsumen terkadang dapat berubah sesuai santri yang terdapat di pondok. terdapat data mengenai jumlah konsumen, tetapi sewaktu-waktu dapat berubah menyesuaikan jumlah santri yang berada di pondok pesantren. Ilmi (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perencanaan kebutuhan bahan makanan berdasarkan pada siklus menu yang dipakai sehingga. Sehingga jika tidak terdapat siklus menu kebutuhan bahan makanan tidak dapat direncanakan dan dapat menimbulkan kebosanan variasi menu yang disajikan.

#### c) Pembelian Bahan Makanan

Pembelian bahan makanan harus disesuaikan dengan jenis, jumlah dan spesifikasi yang telah ditentukan oleh instansi yang bersangkutan.

Pembelian bahan makanan bertujuan adalah untuk memperoleh bahan makanan dengan jenis dan jumlah yang tepat, waktu yang tepat, harga yang sesuai serta berkualitas. Pembelian bahan makanan dapat dilakukan dengan pembelian langsung ke pasar atau melalui pihak ketiga dengan memperhatikan bahan yang akan dibeli (Rotua&Siregar, 2015).

Pembelian bahan makanan yang dilakukan pihak catering adalah dengan cara pembelian langsung ke pasar. Hal tersebut kurang sesuai dengan Rotua & Siregar (2015), bahwa pembelian bahan makanan langsung ke pasar dapat dilakukan jika jumlah konsumen yang dilayani kurang dari 40 konsumen, Jumlah santri pondok pesantren sebanyak 154 santri dan 2 tenaga pengajar sehingga total konsumen yang dilayani adalah 156 konsumen atau 312 porsi untuk dua kali makan dalam sehari.

Pemilihan bahan makanan secara langsung dilakukan pihak catering saat membeli langsung ke pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian bahan secara langsung ke pasar bertujuan untuk mendapatkan bahan segar dengan harga yang terjangkau karena sudah berlangganan pada penjual yang sama. Pihak catering melakukan pembelian bahan makanan tanpa catatan dan pembelian bahan dilakukan dengan perkiran. Belum terdapat spesifikasi khusus untuk bahan makanan yang dibeli. Pembelian bahan makanan dilakukan sehari sebelum digunakan, kemudian bahan basah disimpan dalam kulkas dan tidak terdapat penyimpanan khusus bahan kering. Hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya tenaga dan pengetahuan pihak catering karena bukan berlatar belakang pendidikan Gizi (Ningtiyas *et al.*, 2018).

Pembelian bahan makanan selain memperhatikan bahan yang segar dan tidak rusak, harus pula diperhatikan aspek kehalalan bahan makanan yang dibeli. Terdapat tiga kriteria makanan yang baik yaitu halal, *thayyib* dan bergizi (Hasan, 2014). Makanan halal menurut al-

Qur'an yaitu makanan nabati, minuman seperti air dan susu dari hewan yang halal serta hewan halal yang disembelih dengan cara yang benar (Irawan, 2016). Perkembangan teknologi produk pangan menyebabkan kriteria makanan halal berkembang sehingga makanan kemasan harus mencantumkan label halal, bahan tambahan dan bahan yang dibuat bukan dari bahan haram, proses pembuatan halal dan hasil fermentasi yang tidak memabukkan (*khamr*). Hal tersebut sudah dijelaskan dalam al-Qur'an yaitu pada QS. Al-An'am ayat 119 sebagai berikut:

وَمَا لَكُمْ إِلَّا أَنْ تَأْكُلُوا مِمَّا ذُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَقَدْ فَصَّلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُرِرْتُمْ إِلَيْهِ وَإِنَّ كَثِيرًا لَيُضِلُّونَ بِأَهْوَاءِهِمْ بِغَيْرِ عِلْمٍ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِالْمُعْتَدِينَ

Artinya:” Mengapa kamu tidak mau memakan (binatang-binatang yang halal) yang disebut nama Allah ketika menyembelinya, padahal sesungguhnya Allah telah menjelaskan kepada kamu apa yang diharamkan-Nya atasmu, kecuali apa yang terpaksa kamu memakannya. Dan sesungguhnya kebanyakan (dari manusia) benar benar hendak menyesatkan (orang lain) dengan hawa nafsu mereka tanpa pengetahuan. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang melampaui batas”. (QS. Al-An'am [6]: 119).

QS. Al-An'am menjelaskan tentang makanan halal dan haram yang sudah dijelaskan di dalam al-Qur'an. Binatang halal yang disembelih atas nama Allah merupakan makanan yang dihalalkan. Sedangkan makanan-makanan haram yang tidak boleh dimakan telah dijelaskan Allah dalam al-Qur'an, tetapi boleh dimakan dalam keadaan terpaksa. Pembelian bahan makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dilakukan dengan dibeli langsung dipasar tradisional. Tidak terdapat label pada bahan karena beberapa bahan dibeli secara curah atau eceran, tidak diketahui pula asal bahan segar yang digunakan serta untuk bahan hewan potong tidak diketahui asal tempat pemotongan hewan tersebut.

Menurut Mashudi (2015), kriteria makanan halal menurut para ahli bersifat umum dan sangat berkaitan dengan teknis produk pangan. Memeriksa makanan berdasar pada standar, mulai dari bahan baku yang digunakan, bahan tambahan, bahan penolong, proses produksi, dan jenis kemasannya. Penelusuran bahan-bahan tersebut tidak sekedar berasal dari babi atau bukan, tetapi juga meliputi cara penyembelihan, cara penyimpanan dan metode produksi. Oleh karena proses penelusuran yang terlalu panjang dan kehalalan bukan merupakan focus penelitian, maka belum dapat dilakukan analisis lebih lanjut sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa pembelian bahan makanan memenuhi aspek halal atau tidak.

#### d) Penerimaan dan Penyimpanan Bahan Makanan

Pada Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi, catering yang bekerjasama melakukan pembelian bahan makanan secara langsung ke pasar atau tanpa memesan bahan makanan kepada pihak ketiga. Menurut Rotua&Siregar (2015), penerimaan bahan makanan dilakukan jika pembelian bahan melalui pihak ketiga atau terlebih dahulu memesan bahan yang dibutuhkan sehingga bahan diantarkan ke institusi. Pihak catering untuk pondok melakukan pembelian bahan makanan sistem langsung sehingga tidak terdapat penerimaan bahan makanan.

Tahap selanjutnya adalah penyimpanan bahan makanan yang sudah dibeli sebelum bahan digunakan. Pada catering belum terdapat tempat penyimpanan khusus untuk bahan makanan yang dibeli. Bahan basah disimpan dalam satu kulkas rumahan dan bahan kering hanya diletakkan di dapur tempat pengolahan karena pembelian bahan dengan sistem harian sehingga tidak membutuhkan waktu penyimpanan yang lama. Penyimpanan bahan makanan yang dibeli langsung bersifat sementara karena setelah dibeli bahan akan segera dilakukan pengolahan (Musa *et al.*, 2014).

Terkait hygiene dan sanitasi tempat penyimpanan yang digunakan sekaligus dengan dapur, hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan, dinding, lantai dan ventilasi belum sesuai dengan standar hygiene dan sanitasi jasa boga menurut Permenkes 2011. Belum terdapat rak-rak yang digunakan untuk menyimpan bahan makanan. Bahan segar yang dibeli tidak disimpan, sedangkan beberapa bahan kering disimpan bersama bahan kering lainnya tetapi dalam jumlah yang tidak terlalu banyak sehingga tidak diterapkan prinsip *First In First Out* (FIFO).

Bahan yang biasa disimpan dalam kulkas adalah tahu dan sayur karena jarang terdapat menu makanan ikan segar, ayam atau bahan makanan beku. Bahan kering yang biasa diletakkan didapur adalah beras, mie kering dan bumbu-bumbu. Beberapa bahan tetap disimpan dalam kardus atau karung tetapi diletakkan langsung menempel pada lantai dan tembok. Hal tersebut kurang sesuai dengan Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011, penyimpanan bahan kering seharusnya tidak menempel pada lantai dan tembok secara langsung. Tidak terdapat rak khusus untuk bahan makanan. Meskipun bahan yang dibeli akan langsung diolah, setiap bahan makanan memerlukan perlakuan khusus untuk menjaga kualitas bahan makanan (Purwaningtiyas, 2013).

e) Persiapan dan Pengolahan

Pengolahan bahan makanan bertujuan untuk meningkatkan nilai cerna, memperbaiki penampilan dan bebas dari organisme berbahaya (Rotua&Siregar, 2015). Persiapan makanan yang dilakukan sudah tepat tetapi waktu persiapan relative lama dengan waktu pengolahan. alat-alat yang digunakan dalam persiapan bahan makanan sudah memadai dan dalam kondisi baik. Pengolahan bahan makanan di catering sudah baik dan tepat. Bahan yang digunakan dalam keadaan segar dan tidak rusak. Waktu dan jenis pengolahan sudah sesuai dengan bahan makanan yang diolah. Tetapi pada bahan sayur,

waktu pengolahan yang digunakan terlalu lama sehingga menjadi lembek.

Persiapan beberapa bahan untuk makan pagi sudah dilakukan saat malam hari dan proses pengolahan untuk makan pagi dimulai pada pukul 23.00 WIB dan persiapan untuk makan malam dilakukan pada pukul 13.00 WIB dan kemudian diolah pada pukul 14.00 WIB. Waktu pemasakan nasi berlangsung  $\pm 3$  jam karena menggunakan 3 wadah dan dalam 2 kali pemasakan, setelah matang nasi diletakkan dalam wadah plastik berukuran besar. Pemasakan lauk dan sayur dilakukan saat menunggu nasi matang sehingga pada saat pemorsian semua makanan masih dalam keadaan hangat. Persiapan dan pengolahan bahan makanan sudah tepat, tetapi kurang diperhatikan terkait kebersihan dan sanitasinya sesuai Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011. Penjamah makanan tidak menggunakan sarung tangan dan makanan diletakkan diwadah terbuka.

Pemasakan sayur terlalu lama sehingga menyebabkan sayur menjadi lembek. Pengolahan berpengaruh terhadap nilai gizi makanan, sayur yang diolah terlalu lama akan kehilangan lebih banyak zat gizi dan tekstur serta warna menjadi tidak menarik. Jenis pengolahan akan berpengaruh pula pada zat gizi makanan, seperti bahan yang direbus akan kehilangan lebih banyak zat gizinya disbanding dengan makanan yang dikukus atau dilansir (Indrati&Gardjito, 2014). Waktu pemorsian yang lama karena hanya dikerjakan satu orang menyebabkan makanan sudah dalam keadaan dingin saat didistribusikan. Penelitian Anggiruling (2016), menyatakan bahwa waktu pengolahan yang tidak tepat akan berpengaruh pada penyimpanan makanan matang yang terlalu lama sehingga makanan menjadi dingin.

Belum terdapat standarisasi resep, bumbu, prosedur dan waktu sehingga penentuan resep, bumbu dan pengolahan masih menggunakan perkiraan dan pengalaman pengolah di dapur. Standar

porsi dalam proses pengolahan belum ditentukan secara tertulis tetapi dilakukan dengan perkiraan ukuran rumah tangga (URT). Pembagian tugas pengolah di dapur belum dilakukan pembagian tugas secara khusus sehingga memperberat kerja tenaga pengolah (Diahningtias, 2016). Bahan makanan yang diolah selalu dihabiskan dalam sekali penyajian saja, sehingga tidak ada makanan yang disimpan untuk penyajian selanjutnya. Jika masih terdapat sisa, makanan yang aman dapat dipanaskan dan untuk dikonsumsi oleh tenaga pengolah. Belum terdapat waktu makan yang tetap untuk jadwal makan santri.

f) Distribusi

Distribusi makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dilakukan secara sentralisasi atau terpusat yaitu langsung dari catering menuju ke pondok pesantren karena pemorsian dilakukan terpusat di catering. Makanan didistribusikan dalam keadaan dibungkus dan diporsikan untuk masing-masing konsumen. Waktu pedistribusian adalah antara pukul 04.00 sampai maksimal pukul 06.00 WIB untuk makan pagi dan makanan untuk makan malam didistribusikan pada pukul 18.00 WIB. Waktu tunggu makanan matang hingga selesai diporsikan kemudian didistribusikan adalah  $\pm 2$  jam, sehingga terkadang makanan sampai pada konsumen sudah dalam keadaan tidak hangat. Makanan yang disajikan tidak dilengkapi dengan pemanas makanan, sehingga pada saat disajikan makanan sudah tidak hangat lagi (Purwaningtiyas, 2013).

Makanan yang didistribusikan langsung diserahkan kepada pengurus pondok untuk kemudian dibagikan kepada santriwati dan juga untuk tenaga pengajar. Penggunaan sistem sentralisasi dalam distribusi makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi sejalan dengan Palacio&Theis (2009) yaitu jika digunakan jika jarak antara dapur utama ke tempat penyajian tidak terlalu jauh dan tidak terdapat tempat transit makanan. Kelebihan metode ini adalah lebih menghemat biaya tenaga kerja dan peralatan tetapi penyelenggaraan makanan

dalam jumlah besar akan membutuhkan waktu yang relative lama dalam penyajian.

g) Penyajian

Penyajian makanan seharusnya perlu diperhatikan beberapa aspek seperti besar porsi yang disajikan, waktu penyajian dan alat yang digunakan dalam penyajian makanan serta suhu makanan pada saat disajikan (Palacio & Theis, 2016). Menurut Kemenkes (2011), prinsip penyajian makanan adalah wadah, kadar air, pemisah, panas, bersih, *handling* dan *edible port* serta tepat penyajian (tepat menu, tepat waktu, tepat tata hidang, dan tepat volume). Porsi makanan yang disajikan belum terdapat standar tertulis yang tetap tetapi menggunakan ukuran rumah tangga (URT) dan terkadang belum sesuai gizi seimbang.

Penyajian makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dengan cara makanan dibagikan dalam jumlah besar dan dibungkus kertas minyak. Sedangkan lauk dan sayur dibungkus dalam plastic kemudian dibungkus Bersama nasi. Hal tersebut kurang sesuai dengan prinsip penyajian oleh Kemenkes (2011), bahwa makanan yang disajikan harus dalam wadah yang terpisah. Makanan yang sudah diporsikan kemudian dikirim kepada pengurus pondok. Penyajian jenis makanan dengan tempat makan terkadang masih kurang tepat, yaitu terdapat sayur berkuah yang didistribusikan dalam wadah plastik dan santri belum memiliki alat makan yang memadai

Makanan dari pengurus pondok, makanan akan dibagikan pada santri dan tenaga pengajar. Penyajian yang kurang menarik dapat mempengaruhi selera makan seseorang. Waktu penyajian dilakukan  $\pm 2$  jam setelah pemorsian dikarenakan tenaga pemorsian hanya satu orang. Hal tersebut dapat menyebabkan makanan sudah tidak hangat lagi pada saat dikonsumsi sehingga dapat menurunkan nafsu makan (Purwaningtyas, 2013). Penyajian makanan seharusnya dilengkapi dengan alat makan yang disediakan, tempat makan serta pemanas makanan (Masturoh, 2012). Hal tersebut berkaitan dengan jumlah

tenaga pengolah yang ada, semakin banyak tenaga pengolah semakin efisien waktu dalam proses penyelenggaraan makanan (Diahningtias, 2016).

b. Output Penyelenggaraan Makanan

Makanan yang telah dimasak kemudian disajikan dalam bentuk sudah diporsikan dan dibungkus menggunakan kertas minyak yang berisi nasi lengkap dengan sayur dan lauk. Makanan selanjutnya didistribusikan kepada pengurus kemudian dibagikan kepada santri dan tenaga pengajar.

1) Output Kandungan Gizi Makanan Sarapan

Sarapan merupakan hal yang penting karena dapat membantu pemenuhan energi sehari-hari bagi individu (Sofianita, 2015). Selain itu, sarapan yang mengandung 30% atau 300-500 kkal energi dapat memberikan asupan glukosa yang cukup untuk 2 sampai 3 jam dipagi hari. Energi yang cukup meningkatkan daya terima saat belajar dan meningkatkan daya ingat (Nursyaftri, 2014). Menurut Hardinsyah (2012), kontribusi energi sarapan yang baik adalah antara 15-30% dari total kebutuhan energi sehari.

Makanan yang disediakan pondok melalui pihak catering merupakan sumber utama ketersediaan energi, protein dan zat gizi lain untuk santri dan pengurus pondok. Kandungan energi sarapan yang disediakan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi adalah rata-rata 518.5 kkal atau sebesar 23.05% dari kebutuhan AKG. Rata-rata kandungan protein yang tersedia adalah 8.35gram atau 15% dari kebutuhan protein harian. Bila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (2013) Kandungan gizi sarapan yang disediakan dari pihak pondok sudah memenuhi kontribusi energi yang disarankan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sinaga (2012), bahwa penyelenggaraan makanan yang baik adalah yang dapat memenuhi kebutuhan gizi konsumen tetapi dengan harga yang terjangkau.

Menu yang disajikan sudah memenuhi kontribusi energi yang dibutuhkan tetapi belum sesuai dengan standar standar porsi yang sarankan Kemenkes (2014) untuk kelompok usia perempuan 19-29 tahun. Porsi nasi sarapan yang disajikan sebanyak 2 porsi sedangkan pembagian yang disarankan yaitu 1-1.5 porsi untuk sarapan dari 5 porsi nasi yang dianjurkan dalam sehari. Sayur yang disajikan sebesar 40gram masih kurang dari porsi yang dianjurkan yaitu 100gram dan terkadang terdapat menu yang tidak menyediakan menu sayur. Lauk pauk yang disajikan hanya satu jenis saja setiap penyajian yaitu lauk pauk hewani atau nabati saja tetapi ditambah dengan menu tumis seperti mie atau bihun. Berat lauk pauk yang disajikan belum memenuhi porsi yang dianjurkan. Menu buah belum muncul dalam setiap menu makan dari 5 porsi buah yang dianjurkan dalam sehari.

## 2) Output Asupan Energi Sarapan Responden Santri

Energi merupakan hasil pembakaran dari zat gizi yang dikonsumsi tubuh (Almatsier, 2009). Kebutuhan energi remaja dipengaruhi oleh aktivitas, metabolisme basal, dan peningkatan kebutuhan untuk menunjang percepatan tumbuh-kembang masa remaja (Ramadhani 2015). Protein merupakan bagian dari sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Fungsi utama protein adalah membangun dan memperbaiki jaringan-jaringan tubuh yang sudah rusak (Almatsier 2009).

Asupan energi sarapan yang dianjurkan adalah 15-30% dari kebutuhan gizi sehari. Kandungan gizi sarapan yang disajikan dari pondok pesantren sudah memenuhi anjuran sarapan yaitu sebesar 23.05% tetapi asupan santri pondok pesantren hanya 61.6% atau 319.4 kkal dari kandungan energi sarapan yang disediakan. Kontribusi energi rata-rata yang dikonsumsi santri adalah sebesar 14.2% dari kebutuhan energi total dalam sehari. Sedangkan asupan protein rata-rata adalah sebesar 62.85% atau 5.25gram dari seluruh protein yang disediakan sehingga hanya menyumbang 9.4% dari kebutuhan protein sehari. Santri

cenderung lebih suka membeli gorengan atau lauk dari luar pondok pesantren. Penelitian Anggiruling (2016), menyatakan bahwa kontribusi energi dan zat gizi makanan pondok masih dibawah 80% dan konsumsi makanan luar pondok diats 20% dikarenakan santri lebih suka membeli makanan dari luar pondok. Selain itu, menurut Bakri *et al.* (2016) kelompok pelajar lebih sering melewatkan sarapan pagi dan memilih makan disekolah Bersama perkumpulannya.

Rata-rata asupan energi santri sebesar 14.1% belum memenuhi anjuran energi sarapan. Hal tersebut karena banyak faktor yang mempengaruhi asupan seperti nafsu makan pada pagi hari. Sarapan didistribusikan antara pukul 04.00-06.00 WIB sedangkan setelah subuh hingga pukul 07.00 WIB melakukan kegiatan mengaji sehingga kemungkinan santri kurang berselera karena makanan sudah tidak hangat. Sejalan dengan hal tersebut menurut Nuraini, *et al.* (2017), terdapat hubungan yang signifikan antara suhu makanan dengan sisa makanan. Penelitian Anwar, *et al.* (2012) menyatakan beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya sisa makanan yaitu porsi terlalu banyak, rasa kurang enak, kenyang dan nafsu makan menurun. Sejalan dengan penelitian tersebut, Masturoh (2012) menyatakan bahwa santri di Pondok Pesantren UQI lebih banyak mengkonsumsi makanan dari luar pondok daripada makanan dari pondok. hal tersebut dikarenakan faktor kebosanan pada menu yang kurang bervariasi.

Tingkat kecukupan energi individu dapat diketahui dengan membandingkan antara konsumsi energi dan zat gizi dengan kebutuhannya dalam sehari. Rekomendasi kontribusi energi sarapan adalah 15-30% dari kebutuhan energi sehari (Hardinsyah, 2012). Responden santri yang mengkonsumsi sarapan sesuai anjuran adalah 29 responden atau sebesar 47.5% dari total 61 responden. Sedangkan responden santri yang mengkonsumsi sarapan kurang dari anjuran adalah 32 santri dari 61 responden atau 52.5% dari total responden. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Susanti (2012), bahwa asupan energi semua

santri di Pondok Pesantren Baitul Muqqodas Kabupaten Pekalongan dalam kategori kurang karena aktivitas yang tinggi dan sering melakukan puasa.

Selain memperhatikan kehalalan, dalam Islam makanan yang dikonsumsi juga diperhatikan *thayyib*-nya. Makanan yang *thayyib* adalah makanan yang baik bagi tubuh dan tidak menimbulkan *mudharat*. Oleh karena itu, menurut para ahli *thayyib* dalam makanan disimpulkan sebagai makanan yang sehat, proporsional, dan aman serta sebelumnya sudah dinyatakan halal. Makanan yang sehat adalah makanan yang memiliki zat gizi yang cukup dan seimbang, seperti makanan yang dianjurkan dikonsumsi dalam al-Qur'an. Proporsional berarti sesuai kebutuhan konsumen, tidak berlebih dan tidak kurang. Selain makanan yang sehat dan proporsional, makanan juga harus terjamin keamanannya agar tidak membahayakan (Shihab, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian, makanan yang dikonsumsi santri belum sepenuhnya *thayyib* karena makanan yang dikonsumsi belum seimbang sesuai al-Qur'an dan pedoman gizi seimbang. Selain itu, mayoritas santri masih mengonsumsi makanan sarapan dibawah anjuran kontribusi sarapan yaitu 15-30% AKG. Dilihat dari segi keamanannya, makanan sudah aman dan tidak membahayakan konsumen.

### 3) Output Kesukaan Responden Santri Terhadap Makanan Sarapan

Daya terima makanan adalah reaksi atau tanggapan santri terhadap makanan yang disajikan melalui indera penglihatan, penciuman dan pencicip (Diahningtias, 2016). Penilaian daya terima seseorang terhadap makanan dipengaruhi oleh kesukaan seseorang terhadap makanan tersebut. Uji kesukaan atau uji *hedonik* digunakan untuk menilai daya terima (Sutyawan, 2013). Kesukaan terhadap makanan dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Mukrie, 1990). Faktor internal yaitu faktor dari dalam diri seseorang yang dapat mempengaruhi konsumsi makanannya seperti nafsu makan, kebiasaan makan dan rasa bosan yang

muncul akibat faktor variasi menu yang kurang beragam. Faktor eksternal adalah faktor dari luar diri seseorang yang mempengaruhi konsumsi makanannya seperti rasa dan penampilan makanan, variasi menu, cara penyajian, kebersihan makanan dan alat serta waktu makan.

Uji kesukaan yang dilakukan adalah pengamatan terhadap karakteristik makanan yang disajikan. Penilaian tingkat kesukaan dinilai berdasarkan tekstur, rasa, aroma, variasi. Keempat aspek tersebut merupakan gambaran dari karakteristik umum makanan. Selain itu, penampilan (besar porsi dan menarik) dan penyajian (waktu penyajian dan alat makan) juga mempengaruhi nilai dari makanan. Uji kesukaan dilakukan pada menu sarapan yang disajikan di pondok pesantren.

#### a) Tekstur

Hasil uji kesukaan tekstur pada responden santri menunjukkan bahwa pada penilaian tekstur, sebanyak 1.6% responden tidak suka terhadap tekstur, 67.2% responden kurang menyukai tekstur makanan dan sebanyak 31.2% menyukai tekstur makanan. Hal tersebut disebabkan oleh rata-rata responden menyatakan bahwa tekstur nasi keras dan membuat seret serta tekstur sayur yang terlalu lembek. Nasi yang keras kemungkinan dikarenakan nasi sudah dingin atau karena beras yang digunakan, sedangkan sayur yang lembek dikarenakan pemasakan yang terlalu lama. Tekstur makanan dapat dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dan proses pemasakan (Sinaga, 2012). Tekstur merupakan hal yang berhubungan dengan mekanik, rasa, sentuhan, penglihatan dan pendengaran yang meliputi penilaian terhadap kebasahan, kering, keras, halus, kasar dan berminyak. Penilaian tekstur makanan dapat dengan cara dirasakan ketika potong, dikunyah dan ditelan (Zulfia, 2015).

#### b) Rasa

Rasa merupakan faktor yang paling berperan terhadap penerimaan pasien, karena rasa merupakan hal yang paling diingat dari suatu produk makanan. Cita rasa merupakan persepsi dari sensasi

makanan yaitu dapat berupa rasa manis, pahit, asam dan asin (Midayanto&Yuwono, 2014). Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa 3.3% responden tidak suka terhadap rasa makanan, 73.8% kurang suka terhadap rasa makanan dan 22.9% suka terhadap rasa makanan yang disajikan. Nilai tertinggi terdapat pada kurang suka, responden menyatakan kurang suka terhadap makanan yang disajikan karena rasa makanan yang disajikan hambar atau kurang berasa. Penelitian Anwar, dkk. (2012), menyatakan bahwa rasa makanan yang kurang enak akan mempengaruhi sisa makanan yang disajikan. Sejalan dengan penelitian tersebut, Agustina (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara rasa dan suhu makanan dengan sisa lauk yang disajikan.

c) Aroma

Aroma yang sedap akan mengundang orang untuk mendekat dan meningkatkan selera makan seseorang dalam mengkonsumsi makanan. Aroma makanan yang sangat kuat akan timbul pada saat proses pemasakan atau pembuatan makanan (Zulfia, 2015). Hasil uji organoleptik terhadap aroma sarapan yang disajikan didapatkan hasil 3.3% tidak suka terhadap aroma makanan, 50.8% kurang suka terhadap aroma makanan dan 45.9% suka terhadap aroma makanan. Nilai tertinggi pada responden yang kurang suka terhadap aroma makanan, hal tersebut disebabkan oleh rata-rata responden menyatakan bahwa aroma makanan kurang sedap dan kurang menggugah selera. Penelitian Kaenong (2014), santri tidak puas terhadap aroma dan rasa makanan yang disajikan karena kurang membangkitkan selera makan.

d) Variasi

Variasi makanan yang disajikan dapat pula menentukan asupan makan dan kesukaan seseorang. Perencanaan dan siklus menu yang belum dilakukan dalam penyelenggaraan makanan akan menyebabkan munculnya menu yang kurang bervariasi atau sering terjadi pengulangan menu dan bahan makanan. Hasil uji kesukaan terhadap

variasi menu yang disajikan di pondok pesantren, didapatkan hasil bahwa 9.8% responden tidak suka terhadap variasi menu, 68.9% kurang menyukai variasi menu dan 21.3% suka terhadap variasi menu. Nilai tertinggi pada responden yang kurang suka terhadap variasi menu, hal tersebut disebabkan oleh variasi menu yang kurang beragam atau monoton dan terkadang menu yang sering muncul adalah bahan makanan yang sedang musimnya.

Menurut Ningtias, *et al.* (2018), hal tersebut dikarenakan tidak adanya siklus menu sehingga terjadi kebosanan santri terhadap menu yang disajikan berulang-ulang dan jenis pengolahan yang sama. Selain itu, variasi makanan dipengaruhi pula oleh tersedianya peralatan dalam penyelenggaraan makanan, semakin baik dan modern alat yang tersedia, menu yang disajikan akan semakin bervariasi (Aritonang, 2010). Keterbatasan dana juga akan mempengaruhi variasi makanan (Sugirman, 2013).

#### e) Penampilan

Penampilan suatu makanan meliputi besar porsi dan menariknya suatu makanan. Besar porsi makanan yang sesuai akan meningkatkan selera makan seseorang untuk menyantap suatu makanan (Widyastuti&Pramono, 2014). Selain besar porsi, warna makanan akan mempengaruhi ketertarikan seseorang terhadap makanan. Sisa makanan dipengaruhi pula dari warna pada makanan yang disajikan (Aula, 2011). Uji kesukaan penampilan pada responden santri diperoleh hasil bahwa 3.3% tidak suka terhadap penampilan makanan, 49.2% kurang suka terhadap penampilan makanan dan 47.5% suka terhadap penampilan makanan. Rata-rata responden yang memberikan penilaian tidak suka dan kurang suka menyatakan bahwa porsi nasi terlalu banyak dan lauk hanya sedikit.

#### f) Penyajian

Penyajian makanan yang dijadikan aspek penilaian adalah waktu penyajian dan alat makan yang digunakan. Waktu penyajian yang tidak

terlalu lama akan menjadikan makanan tetap hangat pada saat sampai pada konsumen. Selain waktu penyajian, alat makan yang digunakan juga harus diperhatikan kesesuaiannya dengan jenis makanan yang disajikan. Seharusnya menu sarapan yang disajikan memilih menu sepinggan yaitu makanan dengan penyiapan dan pemasakannya lebih mudah, waktunya lebih cepat, penyajiannya lebih sederhana (dapat memakai satu alat saji) serta pencucian alat saji lebih praktis. Penyajian makanan untuk anak sekolah atau asrama dapat menggunakan kotak makan (Sinaga, 2012).

Uji kesukaan penyajian terhadap makanan yang disajikan diketahui bahwa 6.6% tidak suka terhadap penyajian makanan, 24.6% kurang suka terhadap penyajian makanan dan 68.8% suka terhadap penyajian makanan. Makanan disajikan menggunakan kertas minyak dan lauk dibungkus plastik serta tidak terdapat sendok sehingga kebersihan makanan kurang terjamin. Sedangkan rata-rata responden menyatakan suka terhadap penyajian makanan karena praktis dan tidak perlu mencuci alat makan. Penyajian makanan kurang memenuhi prinsip penyajian Kemenkes (2011), bahwa makanan harus dalam keadaan bersih dengan wadah terpisah.

### **3. Hubungan Antar Variabel**

#### **a. Hubungan antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Sarapan**

Hubungan antara tingkat kesukaan dengan asupan energi sarapan dilakukan dengan uji statistik korelasi *Spearman*. Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan hasil  $p = 0.041$  dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan rasa dengan asupan energi ( $p < 0.05$ ). Nilai kekuatan korelasi  $r = 0.263$ , sehingga korelasi antar kedua variabel termasuk dalam korelasi cukup.

Rasa merupakan faktor yang paling menentukan kesukaan seseorang terhadap makanan karena bersifat subjektif. Hasil penelitian Agustina dan Primadona (2018), menyatakan bahwa terdapat hubungan

yang signifikan antara rasa dan suhu makanan dengan sisa makanan lauk hewani. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi kesukaan terhadap rasa maka semakin tinggi pula asupan energi sarapan dan sebaliknya. Penelitian Semedi *et. al.* (2013), menyatakan pula bahwa semakin tinggi kepuasan terhadap pelayanan makanan, semakin tinggi pula asupan makanan seseorang. Selain itu, penelitian Anggraeni (2017), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara cita rasa makanan dengan sisa makanan lunak.

Hubungan yang signifikan antara rasa dan asupan makan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi dikarenakan oleh makanan yang disajikan tidak terasa atau rasanya hambar. Tidak terdapatnya hubungan pada organoleptik lain seperti tekstur, aroma dan variasi makanan dapat disebabkan oleh karena rasa merupakan faktor penentu pada suatu penilaian makanan. Hal tersebut dikarenakan tekstur akan mempengaruhi rasa. Semakin keras suatu bahan makan penerimaan aroma dan citarasa akan berkurang (Sappu *et al.*, 2014). Selain itu menurut Palacio&Theis (2009), aroma dan tekstur merupakan komponen-komponen yang berperan dalam menentukan rasa.

#### b. Hubungan antara Asupan Energi Sarapan dengan Status Gizi

Hubungan antara asupan energi sarapan dengan status gizi diuji dengan menggunakan uji statistic korelasi *Spearman*. Kedua variable status gizi dan asupan tidak diuji normalitas karena dijadikan kategorik. Kemudian kedua variable diuji menggunakan uji korelasi *Spearman*. Hasil uji korelasi *Spearman* diperoleh nilai  $p = 0.159$  menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energi sarapan dengan status gizi responden ( $p > 0.05$ ). Nilai kekuatan korelasi  $r = -0.182$  atau dapat disimpulkan korelasi berlawanan arah.

Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian Amelia (2013), terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan status gizi santri. Asupan santri masih dalam kategori kurang tetapi status gizi santri rata-rata dalam kategori normal. Hal tersebut dikarenakan faktor

makanan yang dikonsumsi mengandung karbohidrat, protein dan lemak cukup yang dibutuhkan dalam pembentukan energi. Selain itu, asupan protein yang cukup akan berbanding lurus dengan kenaikan berat badan seseorang. Selain itu, penelitian Khusniyati (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi dengan status gizi santri karena pola konsumsi merupakan gambaran asupan makan dalam jangka panjang sehingga dapat menggambarkan status gizi.

Sejalan dengan hasil penelitian, Niswah *et. al.* (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan energi sarapan dengan status gizi dikarenakan keberagaman karakteristik sosio ekonomi responden. Selain itu, penelitian Tika (2012) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan protein dengan status gizi santri. Hal tersebut disebabkan oleh penelitian hanya dilakukan selama dua hari saja sehingga kurang menggambarkan status gizi seseorang. Status gizi merupakan dampak jangka panjang dari konsumsi. Sejalan dengan penelitian tersebut, Arifiyanti (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi santri. Hal tersebut berkaitan dengan aktivitas fisik yang dilakukan santri.

Makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi hanya dilakukan pada pagi dan malam hari, dimungkinkan pada siang hari responden dapat menerima asupan makan yang baik karena tidak dilakukan penelitian mengenai uang saku dan makanan dari luar pondok pesantren. Responden dapat pula membeli makanan dari luar pondok jika merasa tidak suka dengan menu yang disajikan. Selain itu, responden dipilih secara acak tanpa memperhatikan lamanya menetap di pondok, menyebabkan status gizi santri baru belum terpengaruh dengan asupan dari pondok.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Responden santri berusia 19-22 tahun. Mayoritas responden berusia 19 tahun yaitu sebesar 25 dari 61 responden (40.1%). Mayoritas responden mempunyai status gizi normal yaitu sebesar 50 dari 61 responden (82%).
2. Biaya yang dibayarkan untuk sarapan adalah Rp. 5.000 tetapi biaya yang digunakan untuk operasional sebesar Rp. 4.000 atau 80% dari total biaya yang dibayarkan.
3. Proses penyelenggaraan makanan bersifat *outsourcing*, perencanaan menu, siklus menu dan perencanaan kebutuhan bahan makanan belum dilakukan. Pembelian makanan dilakukan secara langsung ke pasar sehingga tidak terdapat penerimaan bahan makanan. Penyimpanan bahan makanan khusus belum memadai. Higiene dan sanitasi bangunan masih belum sesuai standar. Bahan yang diolah masih dalam keadaan segar dan baik, tetapi waktu pengolahan kurang sesuai. Distribusi makanan dengan sistem sentralisasi. Penyajian makanan meliputi standar porsi, wadah dan waktu belum sesuai standar.
4. Rata-rata kandungan energi sarapan sebesar 23.05% dari AKG usia 19-22 tahun. Artinya, sudah memenuhi anjuran energi sarapan antara 15-30% kebutuhan AKG.
5. Rata-rata asupan energi sarapan responden santri sebesar 14.1%. Artinya, belum mencukupi anjuran energi sarapan 15-30%.
6. Hasil uji kesukaan terhadap sarapan yang disajikan didapatkan hasil bahwa mayoritas santri (67.2%) kurang menyukai tekstur makanan, mayoritas (73.8%) kurang menyukai rasa makanan, (50.8%) kurang menyukai aroma, (68.9%) kurang menyukai variasi makanan, dan (49.2%) kurang menyukai penampilan makanan. Namun, mayoritas santri (68.9%) menyukai penyajian makanan.

7. Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan ( $p=0.041$ ) antara rasa sarapan terhadap asupan energi sarapan dengan kekuatan cukup ( $r=0.263$ ). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kesukaan tekstur ( $p=0.817$ ), aroma ( $p=0.751$ ), variasi ( $p=0.772$ ), penampilan ( $p=0.780$ ) dan penyajian ( $p=0.169$ ) terhadap asupan energi sarapan.
8. Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ( $p=0.159$ ) antara asupan energi sarapan dengan status gizi.

## **B. Saran**

1. Bagi Pihak Pondok Pesantren
  - a. Penyelenggara makanan diharapkan menggunakan dana penyelenggaraan makanan dengan maksimal.
  - b. Pihak penyelenggara makanan diharapkan dapat menerapkan perencanaan dan siklus menu dengan memperhatikan kondisi dana pesantren, kebutuhan gizi santri dan gizi seimbang sehingga membantu meningkatkan status gizi santri.
  - c. Melengkapi sarana penyelenggaraan makanan seperti ruang penyimpanan khusus bahan segar dan kering, lemari penyimpanan, hygiene dan sanitasi bangunan seperti langit-langit dan ventilasi serta penerapan FIFO.
  - d. Pihak penyelenggara diharapkan dapat menerapkan standar porsi, standar resep dan standar bumbu serta memperhatikan penampilan dan penyajian makanan.
2. Bagi Penelitian Selanjutnya
  - a. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terkait aspek halal dalam proses penyelenggaraan makanan.
  - b. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penyelenggaraan makanan Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi secara keseluruhan dari menu sarapan hingga makan malam termasuk makanan dari luar pondok pesantren.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Lilis dan Suzanna Primadona. 2018. *Hubungan antara Rasa Makanan dan Suhu Makanan dengan Sisa Makanan Lauk Hewani Pada Pasien Anak di Ruang Rawat Inap RUMKITAL Dr. Ramelan Surabaya*. Jurnal Gizi Indonesia 2018, 3(2):245-253.
- Almatsier, Sunita *et. al.* 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. 394-352.
- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amelia, Andi Riski, *et al.* 2013. *Hubungan Asupan Energi dan Zat Gizi dengan Status Gizi Santri Putri Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makassar Sulawesi Selatan Tahun 2013*.
- Anggiruling, Dwikani Oklita. 2016. *Evaluasi Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Al-Musyarrofah* [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Anggraeni, Diah. 2017. *Hubungan Kualitas Menu, Cita Rasa, dan Ketepatan Waktu Penyajian Makanan dengan Sisa Makanan Lunak Pasien Kelas III di RSUD Berkah Kabupaten Pandeglang* [Skripsi]. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Anwar, I. dkk. 2011. *Evaluasi Sistem Penyelenggaraan Makanan Lunak dan Analisis Sisa Makanan Lunak di Beberapa Rumah Sakit di DKI Jakarta, Tahun 2011*. Jurnal Gizi Indon 2012, 35(2):97-108
- Arifiyanti, Anggit Dwi. 2016. *Hubungan Asupan Energi dan Lemak dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Ta'mirul Islam Surakarta* [Skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisman. 2009. *Buku Ajar Ilmu Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Edisi 2. Jakarta: EGC. 75-80.
- Aritonang, A., Priharsiwati, E. 2010. *Manajemen Penyelenggaraan Makanan dan Asuhan Gizi*. Yogyakarta: CEBIO dan Jurusan gizi dan Politeknik Kesehatan Depkes.
- Aula, Lisa Elizabet. 2011. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Sisa Makanan pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Haji Jakarta Tahun 2011* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Bakri, Bachyar, *et. al.* 2018. *Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Bonowati, Lilis. 2014. *Ilmu Gizi Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi 3. Jakarta: Balai Pustaka.
- Diahningtias, Utari. 2016. *Analisis Penyelenggaraan Makanan Tingkat Kesukaan dan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Santri di Pesantren Al-Hamidiyah Depok*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Drummond, Karen Eich & Lisa M. Brefere. 2014. *Nutrition for Foodservice and Culinary Professionals*. 8<sup>th</sup> Edition. New Jersey: John Wiley and Sons Inc.
- Esposito, John L. 2002. *Ensiklopedi Oxford; Dunia Islam Modern*. Jilid 2. Bandung: Penerbit Mizan.
- Fikawati, Sandra *et al.* 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: Rajawali Pers. 127.
- Fitriyanti D. 2013. *Hubungan Tingkat Kesukaan dan Asupan Energi dan Protein terhadap Daya Tahan Siswa Pusat Pendidikan TNI* [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Haedari, Amin dan Ishom El-Saha. 2004. *Peningkatan Mutu Terpadu Pesantren dan Madrasah Diniyah*. Jakarta: Diva Pustaka.
- Hardinsyah dan I Dewa Nyoman Supariasa. 2016. *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC. 25-33.
- Hardinsyah. 2012. *Masalah dan Pentingnya Sarapan bagi Anak*. Materi Simposium Sarapan Sehat tanggal 16 Juni 2012. Jakarta.
- Hasan, Sofyan. 2014. *Sertifikasi Halal dalam Hukum Positif; Regulasi dan Implementasi di Indonesia*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Indrati, Retno & Murdijati Gardjito. 2014. *Pendidikan Konsumsi Pangan: Aspek Pengolahan dan Keamanan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Indriyani KS. 2015. *Analisis Hubungan Tingkat Kepuasan Kerja dan Efisiensi Kerja Tenaga Pengolah Makanan di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta* [Skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Irawan, Djoko Windu P. 2016. *Pangan Sehat, Aman, Bergizi, Berimbang, Beragam dan Halal*. Ponorogo: Forum Ilmiah Kesehatan. 18-19.
- Kaenong, Khaerul Muthiah, *et. al.* 2014. *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, dan Tingkat Kepuasan Santri Pada Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Putri Ummul Mukminin Makassar*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kementerian Kesehatan RI. 2011. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1096/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Pedoman Penyelenggaraan dan Pembinaan Pos Kesehatan Pesantren*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- \_\_\_\_\_. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 78 Tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khusniyati, Etik *et al.* 2015. *Hubungan Pola Konsumsi Makanan dengan Status Gizi Santri Pondok Pesantren Roudhotul Hidayah Desa Pakis Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto*. Jurnal Gizi Indonesia 2015.
- LPPOM-MUI. 2008. *Panduan Umum Sistem Jaminan Halal LPPOM-MUI*. Jakarta: LPPOM-MUI.
- Mahan, L. Kathleen and Janice L. Raymond. 2017. *Krause's Food & The Nutrition Care Process 14th Edition*. Canada: Elsevier.
- Mann, Jim and A. Stewart Truswell. 2014. *Buku Ajar Ilmu Gizi (Essesntial of Human Nutrition)*. Jakarta: EGC. 87.
- Mashudi. 2015. *Konstruksi Hukum & Respons Masyarakat Terhadap Sertifikasi Produk Halal; Studi Socio-legal Terhadap Lembaga Pengkajian Pangan, Obat-obatan, dan Kosmetika Majelis Ulama Indonesia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Masturoh, Siti. 2012. *Hubungan Tingkat Kecukupan Konsumsi dan Status Kesehatan terhadap Status Gizi Santri Putri di Dua Pondok Pesantren Modern di Kabupaten Bogor [Skripsi]*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Midayanto, D.N. dan Sudarminto, S.Y., 2014. *Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk Direkomendasikan Sebagai Syarat Tambahan Dalam Standar Nasional Indonesia. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP Universitas Brawijaya Malang*. Jurnal Pangan dan Agroindustri 2018. 2(4) p.259-267, Oktober 2014.
- Muchtadi, Deddy. 2014. *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: Penerbit Alfabeta. 187-192.
- Muhakamurrohman, Ahmad. 2014. *Pesantren: Santri, Kiasi dan Jurnal Tradisi*. Jurnal Kebudayaan Islam. Vol.12 No.2.
- Mukrie, A.N. 1990. *Manajemen Pelayanan Gizi Institusi Dasar*. Jakarta: Depkes RI.
- Musa, Eka Safreany *et al.* 2014. *Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan Madrasah Aliyah Negeri Insan Cendekia Gorontalo Tahun 2014*.
- Ningtiyas, Farida Wahyu, *et al.* 2018. *Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren, Kabupaten Jember*. Jurnal MTPH 2018. 2(1):25-34.

- Niswah, Ilyatun *et. al.* 2014. *Kebiasaan Sarapan, Status Gizi, dan Kulaitas Hidup Remaja SMP Bosowa Bina Insani Bogor*. Jurnal Gizi dan Pangan 2014, 9(2): 97-102.
- Nuraini, Najibah *et. al.* 2017. *Suhu Makanan dan Sisa Makanan Pasien Dewasa Diet Lunak di Rawat Inap Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang*.
- Nursyaftri, *et al.* 2014. *Kebiasaan Sarapan dan Kemampuan Menghafal Al-Quran di Pondok Pesantren Moderen Ulul Albab Kelurahan Sudiang Raya Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar*. Jurnal Media Gizi Pangan; 18(2).
- Palacio, June Payne & Monica Theis. 2009. *Intoduction to Foodservice*. 11<sup>th</sup> Edition. New Jersey: Pearson Education Inc.
- 
- \_\_\_\_\_ . 2016. *Food Service Manajement; Principles and Practices*. Edinburg Gate: Pearson Education Inc.
- Purwaningtiyas, Sulistiyo.2013. *Gambaran Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Al-Qodiri Kabupaten Jember* [Skripsi]. Jember (ID): Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember.
- Ramadhani Y. 2015. *Preferensi dan Pola Konsumsi Pangan serta Hubungannya dengan Status Gizi Siswa Madrasah Aliyah Al-Ishlah Lamongan* [Skripsi]. Bogor (ID): Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor
- Rina, Ahmawati P. M. 2008. *Konsumsi Pangan, Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Siswa-Siswi SMA Assalam Surakarta*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rohayati dan Intan Zainafree. 2014. *Faktor yang Berhubungan dengan Penyelenggaraan Program Makan Siang di SD Al Muslim Tambun*. Jurnal Kesehatan Masyarakat; 2(2).
- Rokhmah, Faizzatur, *et al.* 2016. *Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Siswi SMA di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu*. Jurnal Media Gizi Indonesia 2016. 11(1): 94-100.
- Rosida, Hanik *et al.* 2017. *Hubungan Kebiasaan Sarapan, Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak dengan Status Gizi Pada Siswa Pondok Pesantren Al-Fattah Buduran, Sidoarjo*. Jurnal Media Gizi Indonesia; 12(2): 116-122.
- Rotua, Manuntun dan Rohanta Siregar. 2017. *Manajemen Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Dasar*. Jakarta: EGC.
- Sappu, Ellen Ernesta B. *et al.* 2014. *Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Daun Turi (*Sesbania grandiflora*) terhadap Mutu Daging Nabati*. Indonesian Journal of Human Nutrition. 1(2):114-127.
- Semedi, Pujo *et. al.* 2013. *Hubungan Kepuasan Pelayanan Makanan Rumah Sakit dan Asupan Makanan dengan Perubahan Status Gizi Pasien (Studi di RSUD Sunan Kalijaga Kabupaten Demak)*. Jurnal Gizi Indonesia, 2(1):32-41.

- Shihab, M. Quraish. 2000. *Wawasan Al-Qur'an Tafsir Maudhu'i Atas Pelbagai Persoalan Umat*. Bandung: Penerbit Mizan.
- Sholihah, Yani Adriany, *et. al.* 2013. *Gambaran Pola Konsumsi dan Tingkat Kepuasan Santri Putri Terhadap Hidangan di Yayasan Pondok Pesantren Hidayatullah Makassar*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sinaga T. 2012. *Pengembangan Model Penyelenggaraan Makanan di Sekolah Dasar Bagi Siswa Keluarga Miskin* [Disertasi]. Bogor (ID): Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Sirajuddin *et. al.* 2014. *Survei Konsumsi Pangan*. Jakarta: EGC. 39-42.
- Siswanto, *et. al.* 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Yogyakarta: Bursa Ilmu.
- Sofianita NI, Arini FA, Meiyetriani E. *Peran Pengetahuan Gizi Dalam Menentukan Kebiasaan Sarapan Anak-Anak Sekolah Dasar Negeri*. *Jurnal Gizi Pangan*. 2015;10(1):57–62.
- Sudrajat, Ahmad Sahl dan Tiurma Sinaga. 2016. *Analisis Biaya Makan Terhadap Ketersediaan Makanan serta Tingkat Kecukupan Gizi Santri di Pondok Pesantren Darul Arqam Garut*. *Jurnal Gizi Indonesia*; 39(2): 115-124.
- Sugirman *et al.* 2013. *Gambaran Input dan Proses Penyelenggaraan Makanan Santri di Pondok Pesantren Hidayatullah Makasar*.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Supariasa, I Dewa Nyoman *et al.* 2016. *Penilaian Status Gizi*. Edisi 2. Jakarta: EGC. 20.
- Susanti, Diah Ayu. 2012. *Perbedaan Asupan Energi, Protein dan Status Gizi pada Remaja Panti Asuhan dan Pondok Pesantren*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Sutyawan. 2013. *Penyelenggaraan makanan, daya terima makanan, dan tingkat asupan siswa asrama kelas unggulan SMA 1 Pemali Bangka Belitung*. *Jurnal Giz Pang*, 8(3): 207 – 214.
- Syafe'i, Imam. 2017. *Pondok Pesantren: Lembaga Pendidikan Pembentukan Karakter*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Syah, Dahrul. 2012. *Pengantar Teknologi Pangan*. Bogor: PT. Penerbit IPB Press.
- Tika, Chyntiarama Fajriyan. 2012. *Penyelenggaraan Makanan, Konsumsi Pangan dan Status Gizi Santri Putri Pondok Pesantren Darussalam Bogor* [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Umiarso dan Nur Zazin. 2011. *Pesantren di Tengah Arus Mutu Pendidikan; Menjawab Problematika Komtemporer Manajemen Mutu Pesantren*. Semarang: RaSAIL Media Group.

- Wahid, Salahuddin. 2011. *Transformasi Pesantren Tebuireng; Menjaga Tradisi di Tengah Tantangan*. Malang: UIN Maliki Press.
- Widyastusi, N. dan Pramono, A. 2014. *Manajemen Jasa Boga*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Yasmadi. 2005. *Modernisasi Pesantren: Kritik Nurkholis Majid Terhadap Pendidikan Islam Tradisional*. Jakarta: Ciputat Press.
- Zulfia, Viona. 2017. *Uji Tingkat Kesukaan Konsumen terhadap Tiga Jenis Brownies*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2017.

*Lampiran 1 Lembar Observasi Penyelenggaraan Makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi*

No.	Variabel	Komponen yang Diteliti	Ya	Tidak	Keterangan
1.	Perencanaan anggaran	Apakah dalam kegiatan penyelenggaraan makanan terdapat perencanaan anggaran			
2.	Perencanaan menu	Apakah dalam kegiatan penyelenggaraan makanan terdapat perencanaan menu			
	Siklus menu	a. 5 hari      b. 7 hari      c. 10 hari			
3.	Perencanaan kebutuhan bahan makanan	Apakah dalam proses penyelenggaraan makanan terdapat perencanaan kebutuhan bahan makanan			
4.	Pembelian bahan makanan	a. Pembelian langsung ke pasar b. Melalui pemasok bahan makanan			
	Aspek halal	Penggunaan bahan yang halal (terdapat label halal, makanan nabati yang tidak membahayakan, makhluk laut dan hewan halal yang disembelih dengan benar, bahan fermentasi yang tidak memabukkan )			
5.	Penerimaan bahan	Apakah dalam proses penyelenggaraan makanan terdapat penerimaan bahan makanan			
		a. Jumlah bahan makanan yang diterima sesuai dengan bahan dalam faktur pembelian dan sama jumlahnya dengan daftar permintaan b. Mutu bahan makanan yang diterima harus sesuai dengan spesifikasi bahan makanan yang diminta dalam surat perjanjian jual beli c. Harga bahan makanan yang tercantum dalam faktur pembelian harus sama dengan harga bahan makanan yang tercantum pada penawaran bahan makanan.			
6.	Penyimpanan bahan makanan	Apakah pada penyimpanan bahan makanan dibedakan antara bahan makanan kering dan segar			

	Bangunan	a. Bangunan tidak lembab, mudah dibersihkan dan bebas serangga b. Pintu keluar masuk gudang sama sehingga mudah dalam pembersihan			
	Dinding	Dinding bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, rata, halus, berwarna terang, dan kuat sehingga mudah dibersihkan			
	Lantai	Lantai bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, rata, kuat, halus tetapi tidak licin sehingga mudah dibersihkan			
	Atap dan langit-langit	Bagian atap dan langit-langit bersih dan terbuat dari bahan yang kedap air, tidak berlubang-lubang dan tertutup sehingga dapat mencegah kontaminasi benda dari atas terhadap makanan			
	Ventilasi	Dilakukan pengukuran luas ventilasi dengan menggunakan satuan meter (m), dimana ventilasi yang baik adalah 1/10 dari luas lantai			
	Lemari penyimpanan	a. Rak-rak minimal 15 cm dari dinding dan lantai serta 60 cm dari langit-langit b. Rak mudah dibersihkan dan dipindah			
	Penyimpanan bahan segar (daging, ikan, buah)	a. Pengecakan suhu dilakukan setiap hari b. Bahan makanan dibersihkan dan dibungkus sebelum disimpan c. Bahan makanan berbau tajam dipisahkan			
	Pengaturan penyimpanan bahan makanan	a. Penyimpanan bahan makanan kering dan segar terpisah b. Bahan makanan sejenis diletakkan berdekatan dan bahan yang sering digunakan diletakkan mudah dijangkau c. Menerapkan FIFO ( <i>First In First Out</i> ) yaitu bahan yang pertama datang diletakkan terlebih dahulu			
7.	Persiapan bahan makanan	a. Ada peralatan yang dibutuhkan (alat persiapan seperti pisau,			

		<p>talenan, peralatan masak meliputi kompor, panci, wajan, pemotong dalam berbagai ukuran dalam keadaan baik)</p> <p>b. Standar resep meliputi ukuran bahan makanan, bumbu yang diperlukan, cara dan tehnik pemasakan setiap jenis masakan.</p> <p>c. Mempersiapkan bumbu masakan</p>			
8.	Pengolahan bahan makanan	<p>a. Bahan makanan yang akan diolah dalam keadaan segar, tidak busuk dan tidak layu</p> <p>b. Menggunakan cara pemasakan makanan yang tepat dan benar.</p>			
9.	Pendistribusian makanan	<p>a. Sentralisasi      b. Desentralisasi      c. Kombinasi</p>			
10.	Penyajian	<p>a. Pemorsian terstandar/sesuai standar dan gizi seimbang</p> <p>b. Menggunakan wadah yang tepat sesuai makanan</p> <p>c. Waktu penyajian tidak terlalu lama sehingga suhu masih hangat</p>			

Lampiran 2 Kuesioner Comstock dan Uji Kesukaan

**Formulir Asupan Sarapan Metode Comstock  
di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi**

Isilah dengan sejujur-jujurnya, karena identitas Anda akan dirahasiakan dan jawaban Anda menentukan masa depan.

Selamat Mengerjakan ☺

Nama :

Tanggal Lahir/Usia :

Nomor Hp :

Isilah dengan memberi tanda centang (v) pada kolom

Tanggal	Jenis Makanan	% Sisa Makanan				
		0%	25%	50%	75%	100%
	Nasi					
	Lauk Hewani					
	Lauk Nabati					
	Sayur					
	Lain-lain					
	Nasi					
	Lauk Hewani					
	Lauk Nabati					
	Sayur					
	Lain-lain					

**Keterangan:**

Metode ini membandingkan sisa dengan porsi yang disajikan dan di gambarkan dalam 5 poin yaitu:

- Sisa 0% : dimakan semua
- Sisa 25% : dimakan  $\frac{3}{4}$  porsi (75%)
- Sisa 50% : dimakan  $\frac{1}{2}$  porsi (50%)
- Sisa 75% : dimakan  $\frac{1}{4}$  porsi (25%)
- Sisa 100% : tidak dimakan semua

## Kuesioner Uji Kesukaan Makanan di Pondok Pesantren Putri Mbah Rumi

Isilah dengan sejujur-jujurnya, karena identitas Anda akan dirahasiakan dan jawaban Anda menentukan masa depan.

Selamat Mengerjakan 😊

Nama :

Tanggal Lahir/Usia :

Nomor Hp :

Tanggal Pengisian :

Isilah dengan memberi tanda silang (X)

1. Bagaimana susunan hidangan sarapan dari pondok yang Anda konsumsi?
  - a). Nasi+hewani+nabati+sayur+buah+susu
  - b). Nasi, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah
  - c). Nasi, lauk hewani dan sayur
  - d). Lainnya, sebutkan....
2. Secara keseluruhan, bagaimana menurut Anda mengenai tekstur makanan yang disajikan?
  - a). Suka
  - b). Kurang suka, sebutkan alasannya...
  - c). Tidak suka, sebutkan alasannya...
3. Secara keseluruhan, bagaimana menurut Anda mengenai rasa makanan yang disajikan?
  - a). Suka
  - b). Kurang suka, sebutkan alasannya...
  - c). Tidak suka, sebutkan alasannya...
4. Secara keseluruhan, apakah Anda menyukai aroma dari makanan yang disajikan?
  - a). Suka
  - b). Kurang suka, sebutkan alasannya...
  - c). Tidak suka, sebutkan alasannya...
5. Bagaimana menurut Anda secara keseluruhan variasi makanan yang disajikan?
  - a). Suka
  - b). Kurang suka, sebutkan alasannya...
  - c). Tidak suka, sebutkan alasannya...
6. Secara keseluruhan bagaimana penampilan (besar porsi, menarik, disajikan sesuai jenis masakan) makanan yang disajikan ?
  - a). Suka
  - b). Kurang suka, sebutkan alasannya...
  - c). Tidak suka, sebutkan alasannya...
7. Secara keseluruhan apakah anda menyukai cara penyajian (hiasan, alat makan, kebersihan) makanan yang Anda terima ?
  - a). Suka
  - b). Kurang suka, sebutkan alasannya...
  - c). Tidak suka, sebutkan alasannya...

*Lampiran 3 Hasil Pengukuran Antropometri*

No. Responden	BB (Kg)	TB (cm)
1	53.6	152.4
2	47.8	153.1
3	47.1	147
4	52.9	158.8
5	36	157
6	47.2	149
7	49.7	153
8	43	152
9	42.6	142.2
10	49.7	151.4
11	47	160.3
12	41.5	148.3
13	47.3	158
14	62.9	157
15	45.5	156
16	39.9	154
17	35.2	148
18	48.4	155.7
19	64.3	151.2
20	45.3	155.5
21	61	157.6
22	61.3	153.2
23	44.2	150.6
24	41.6	149
25	41.4	158.3
26	49.8	147
27	42.7	151.7
28	40.9	148
29	38.6	144
30	47	161.1
31	45	157

No. Responden	BB (Kg)	TB (cm)
32	45	150
33	47.6	152
34	41.4	157.5
35	39.9	145
36	46.9	156.4
37	44.1	148.5
38	39.9	158
39	46.8	151.4
40	52.4	162.6
41	46.7	150.7
42	46.4	155.8
43	47.1	153.5
44	60.9	158.8
45	49.3	150.4
46	49	145.5
47	41.4	157.5
48	51.9	148
49	50.1	152
50	42.2	150.5
51	61.2	160.2
52	45.5	152
53	44.8	160.5
54	50.2	148.6
55	50.2	159
56	51	160.1
57	44.5	150.3
58	48	147
59	49.5	163.5
60	57.7	151.5
61	61.3	163.5

*Lampiran 4 Hasil Uji Normalitas*

Test of Normality

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Usia	0.250	61	0.001	0.818	61	0.000
IMT	0.119	61	0.032	0.972	61	0.185
Asupan Energi	0.158	61	0.001	0.944	61	0.008

*Lampiran 5 Uji Korelasi Spearman antara Tingkat Kesukaan dengan Asupan Energi Sarapan*

			Asupan Energi	Tekstur	Rasa	Aroma	Variasi	Penampilan	Penyajian
Spearman's Rho	Asupan Energi	Correlation Coefficient	1.000	.030	.263*	.041	.038	.037	-.178
		Sig. (2-tailed)	.	.817	.041	.751	.772	.780	.169
		N	61	61	61	61	61	61	61
	Tekstur	Correlation Coefficient	.030	1.000	.335**	.351**	.232	.326*	.259*
		Sig. (2-tailed)	.817	.	.008	.006	.072	.010	.044
		N	61	61	61	61	61	61	61
	Rasa	Correlation Coefficient	.263*	.335**	1.000	.204	.193	.159	.157
		Sig. (2-tailed)	.041	.008	.	.115	.135	.222	.226
		N	61	61	61	61	61	61	61
	Aroma	Correlation Coefficient	.041	.351**	.204	1.000	.085	.248	.122
		Sig. (2-tailed)	.751	.006	.115	.	.513	.054	.350
		N	61	61	61	61	61	61	61
	Variasi	Correlation Coefficient	.038	.232	.193	.085	1.000	.355**	.018
		Sig. (2-tailed)	.772	.072	.135	.513	.	.005	.889
		N	61	61	61	61	61	61	61
	Penampilan	Correlation Coefficient	.037	.326*	.159	.248	.355**	1.000	.377**
		Sig. (2-tailed)	.780	.010	.222	.054	.005	.	.003
		N	61	61	61	61	61	61	61
	Penyajian	Correlation Coefficient	-.178	.259*	.157	.122	.018	.377**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.169	.044	.226	.350	.889	.003	.
		N	61	61	61	61	61	61	61

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

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

*Lampiran 6 Hasil Uji Korelasi Spearman antara Asupan Energi Sarapan dengan Status Gizi*

			Asupan Energi	IMT
Spearman's Rho	Asupan Energi	Correlation Coefficient	1.000	-.196
		Sig. (2-tailed)	.	.130
		N	61	61
	IMT	Correlation Coefficient	-.196	1.000
		Sig. (2-tailed)	.130	.
		N	61	61

*Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian*



Gambar Pengolahan Nasi



Gambar Makanan Matang



Gambar Bungkus Lauk



Gambar Bungkus makanan



Gambar Penimbangan Nasi



Gambar Penimbangan Lauk



Gambar Pendistribusian Makanan



Gambar Contoh Menu Sarapan



Gambar Penjelasan Pengisian Kuesioner



Gambar Pengumpulan Data Antropometri



Gambar Pengukuran Tinggi Badan



Gambar Pengukuran Berat Badan

## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

1. Nama Lengkap : Siti Choiriyah
2. Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 26 April 1998
3. Alamat Rumah : Dukuh Kemiri RT 03 RW 01  
Desa Tamansari Kecamatan Jaken  
Kabupaten Pati  
HP : 085747022474/085234394304  
E-mail : siti26choiriyah@gmail.com

### **B. Riwayat Pendidikan**

1. Pendidikan Formal
  - a. Lulusan SD Negeri Tamansari Tahun 2009
  - b. Lulusan SMP Negeri 1 Batangan Tahun 2012
  - c. Lulusan SMA Negeri 2 Rembang Tahun 2015
  - d. Sarjana Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang Tahun 2019
2. Pendidikan Non Formal
  - a. Praktik Kerja Gizi di RSI Sultan Agung Semarang
  - b. Praktik Kerja Gizi di Puskesmas Mijen Kota Semarang

### **C. Pengalaman**

1. Bendahara Himpunan Mahasiswa Jurusan Gizi Tahun 2016
2. Ketua Divisi PSDM Himpunan Mahasiswa Jurusan Gizi Tahun 2017

### **D. Motivasi**

Mempunyai minat dalam bidang kesehatan, gizi dan segala yang berhubungan dengan makanan.

Semarang, 12 Juli 2019

Siti Choiriyah

NIM: 1507026016