

**PELAKSANAAN HYGIENE SANITASI MAKANAN RUMAH  
MAKAN DI KECAMATAN KOTANOPAN KABUPATEN  
MANDAILING NATAL  
TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh :  
ELLA HASSA  
NIM : 16030106P**



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
STIKES AUFA ROYHAN PADANGSIDIMPUAN  
2019**

**PELAKSANAAN HYGIENE SANITASI MAKANAN RUMAH  
MAKAN DI KECAMATAN KOTANOPAN KABUPATEN  
MANDAILING NATAL  
TAHUN 2018**

Skripsi ini Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Disusun Oleh :  
ELLA HASSA  
NIM : 16030106P**



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
STIKES AUFA ROYHAN PADANGSIDIMPUAN  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PELAKSANAAN HYGIENE SANITASI MAKANAN RUMAH  
MAKAN DI KECAMATAN KOTANOPAN KABUPATEN  
MANDAILING NATAL  
TAHUN 2018**

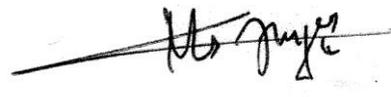
Skripsi ini telah diseminarkan dan di pertahankan dihadapan  
Tim penguji Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aufa Royhan  
Padangsidempuan

Pembimbing Utama



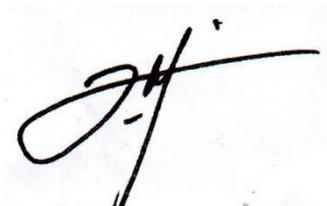
**(Soleman Jufri, SKM, MSc)**

Pembimbing Pendamping



**(Nurul Hidayah Nasution, M.KM)**

Padangsidempuan, Maret 2019  
Ketua STIKes Aufa Royhan



**(Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep)**

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ella Hassa  
NIM : 16030106P  
Program studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Makanan Rumah Makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018” benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidempuan, Agustus 2018

Peneliti



ELLA HASSA

## **IDENTITAS PENULIS**

### **I.IDENTITAS PRIBADI**

Nama	: ELLA HASSA
Nim	: 16030106P
Tempat/tanggal lahir	: Kotanopan, 20 Mei 1994
Jenis kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Pasar kotanopan

### **II.RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. SD Negeri 1 Kotanopan : Lulus Tahun 2003 - 2008
2. SMP Negeri 1 Kotanopan : Lulus Tahun 2008 - 2010
3. SMA Negeri 1 Kotanopan : Lulus Tahun 2010 - 2012
4. Akbid Sehat Medan : Lulus Tahun 2012 - 2015

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, atas karunia dan rahmat yang telah dilimpahkan-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsidengan judul “Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Makanan Rumah Makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal tahun 2018”,sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Stikes Aufa Royhan Padangsidimpuan.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda tercinta Alm. Ahmad Parlagutan dan Ibunda tercinta Elvy Elita yang selalu memberikan doa dan dukungan moril maupun material untuk meraih cita-cita yang selama ini diharapkan. Ucapan terima kasih juga peneliti ucapkan kepada:

1. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, S.Kep, M,Kep selaku ketua Stikes Aufa Royhan Padangsidimpuan.
2. Arinil Hidayah, SKM,M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Aufa Royhan Padangsidimpuan.
3. Soleman Jufri SKM, M.sc selaku Pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsii ini.
4. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.KM selaku Pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Delfi Ramadhini, SKM, M.Biomed, selaku ketua penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ns. Adi Antoni, M.Kep, selaku anggota penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKes AUFA ROYHAN Padangsidempuan.
8. Teristimewa kepada keluarga besar saya yang telah memberikan do'a dan dukungannya kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh teman seperjuangan di stikes aufa royhan padangsidempuan, khususnya program studi ilmu kesehatan masyarakat yang telah banyak memberikan dukungan dan doa.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan dimasa datang, mudah – mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan Kesehatan Masyarakat, Amin.

Padangsidempuan, Agustus 2018

Peneliti

**ELLA HASSA**  
**NIM. 16030106P**

## **ABSTRAK**

Rumah makan sebagai salah satu tempat pengolahan makanan yang menetap dengan segala peralatan dan perlengkapannya yang digunakan untuk proses membuat, menyimpan, dan mengolah makanan. Dengan kegiatan penyediaan makanan dan minuman, maka rumah makan harus memenuhi persyaratan permenkes No. 1096/Menkes/PER/VI/2011. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan hygiene dan sanitasi makanan rumah makan di Kecamatan Kotanopan Mandailing Natal. Desain penelitian ini adalah survey deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah 18 rumah makan. Data dianalisa secara univariat. Hasil penelitian rumah makan yang memenuhi syarat permenkes sebanyak 10 rumah makan (56,6%), yaitu pengadaan bahan makan (83,3%), penyimpanan bahan makanan (72,2%), pengolahan bahan makanan (66,6%), penyajian makanan(77,8%), dan pengamatan/observasi (88,9%). Penelitian ini menyarankan agar penjamah rumah makan hendaknya memperhatikan fasilitas sanitasi rumah makan.

**Kata kunci : Hygiene Sanitasi Makanan, Rumah Makan**

## **ABSTRACT**

*Restaurant as one of home industry for production whit have the complete eiquipment that used to make, to save and to process food production. By supplying, drinking and food, three fore restaurant should have the criteria of goveroment regulation No 1096/Menkes/ PER/ VI/ 2011. aims to reseach know the sanitation and hygeine at the restaurant in sub-distriet of Kotanopan Mandailing Natal. Research design was deskriptive the sample of the reseach were consisting of 18 restaurant. The data were analysed by using univariat. The finding shows that the restaurant which fulfill the criteria of Permenkes were about 10 restaurant (56,6 %) and does not fulfill the criteria were about 8 restaurant (44,4 %). At in procurement of foodstuffs (83,3%), food stroge (72,2 %), food processing (66,6%), food serving (77,8 %) andobservasion (88,9 %).This reseach suggest that the owner of the restaurant should be pay attention for facilities sanitations at the restaurant.*

**Key Word : sanitation and hygeine , restaurant**

## DAFTAR ISI

halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT</b>	
<b>IDENTITAS PENELITI</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>GAMBAR SKEMA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Hygiene dan Sanitasi Makan .....	6
2.2 Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan .....	8
2.3 Tingkat Mutu Hygiene Sanitasi Rumah Makan.....	9
2.4 Pengertian Makanan.....	10
2.5 Penyehatan Makanan .....	14
2.6 Penyakit Bawaan Makanan .....	20
2.7 Bahan Pencemar lainnya Terhadap Makanan .....	20
2.8 Prinsip Dalam Hygiene Sanitasi Makanan .....	21
2.9 Rumah Makan .....	32
2.10 Kerangka Konsep .....	42
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>43</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	43
3.2 Lokasi dan waktu Penelitian .....	43
3.3 Populasi dan sampel .....	44
3.4 Alat Pengumpulan Data .....	44
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	46
3.6 Depenisi Operasional .....	46
3.7 Aspek Pengukuran .....	48
3.8 Pengolahan dan Analisis Data .....	49
3.9 Analisis data.....	50
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
4.1 Analisa univariat .....	51
4.2 Pengadaan Bahan Makanan .....	51
4.3 Penyimpanan Bahan Makanan .....	52
4.4 Pengolahan makanan .....	52

4.5 Penyimpanan Makanan Jadi .....	52
4.6 Pengangkutan Makanan .....	53
4.7 Penyajian Makanan .....	53
4.8 Fasilitas Sanitasi .....	53
4.9 Objek Pengamatan .....	54
4.10 Observasi .....	54
4.11 Prinsip Hygiene Permenkes .....	55
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
5.1 Gambaran Karakteristik Responden di Rumah makan Kecamatan Kotanopan Mandailing Natal .....	56
5.2 Gambaran Pengadaan Bahan Makanan di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.....	56
5.3 Gambaran Penyimpanan Bahan Makanan di Rumah Makan Kotanopan kabupaten Mandailing Natal .....	57
5.4 Gambaran Pengolahan Bahan Makanan di Rumah Makan Kotanopan kabupaten Mandailing natal .....	57
5.5 Gambaran Penyimpanan Makanan Jadi di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal .....	58
5.6 Gambaran Pengangkutan Makanan di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mndailing Natal .....	59
5.7 Gambaran Penyajian Makanan di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal .....	59
5.8 Gambaran Fasilitas Sanitasi di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal .....	59
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>61</b>
6.1 Kesimpulan .....	61
6.2 Saran .....	62

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.2.2 Waktu Penelitian .....	43
Tabel 3.6 Defenisi Operasional .....	47
Tabel 4.1 Gambaran karakteristik responden .....	51
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden pengadaan bahan makanan .....	51
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden penyimpanan bahan makanan ..	52
Tabel 4.4 Disrtibusi frekuensi responden pengolahan makanan .....	52
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi responden penyimpanan makanan jadi.....	52
Tabel 4.6 Distribusi frekuensi responden pengangkutan makanan.....	53
Tabel 4.7 Distribusi frekuensi responden penyajian makanan .....	53
Tabel 4.8 Distribusi frekuensi responden fasilitas Sanitasi .....	53
Tabel 4.9 Distribusi frekuensi responden onjek pengamatan .....	54
Tabel 4.10 Distribusi frekuensi responden observasi .....	54
Tabel 4.11 Distribusi frekuensi prinsip hygiene permenkes.....	55

## DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 1. Kerangka Konsep .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran II : Informed Konsent
- Lampiran III : Kuesioner
- Lampiran IV : Surat Survey Pendahuluan
- Lampiran V : Surat Izin Penelitian
- Lampiran VI : Lempar Konsultasi

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Hygiene sanitasi rumah makanan adalah upaya untuk mengendalikan faktor makanan, orang, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan. Hygiene sanitasi rumah makan terdiri dari lokasi dan bangunan, fasilitas sanitasi, dapur, ruang makan, gudang bahan makanan dan makanan jadi, penyajian makanan, peralatan dan tenaga kerja (Kepmenkes, 2011).

Makanan dan minuman sangat penting bagi manusia, karena merupakan suatu kebutuhan pokok untuk kelangsungan hidupnya, sehingga makanan dan minuman yang dikonsumsi harus terpenuhi kebutuhan zat gizinya (karbohidrat, protein, lemak, dan mineral), juga harus higienis dan aman agar terhindar dari penyakit karena makanan (Khomsan, 2004).

Makanan yang terkontaminasi dapat disebabkan oleh hygiene dan sanitasi makanan yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Untuk mendapatkan makanan dan minuman yang memenuhi syarat kesehatan maka perlu dilakukan pengawasan terhadap hygiene sanitasi makanan yang diutamakan pada usaha yang bersifat umum seperti restoran, rumah makan, warung makan ataupun pedagang kaki lima, mengingat bahwa makanan merupakan media yang potensial dalam penyebaran penyakit (Depkes RI, 2004).

Makanan merupakan salah satu faktor penting yang harus di jaga kualitasnya. Berdasarkan definisi dari *World Health Organization* (WHO, 2012).

Makanan adalah semua substansi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak termasuk air, obat-obatan, dan substansi-substansi lain yang digunakan untuk pengobatan. Terdapat tiga fungsi makanan, pertama, makanan sebagai sumber energi Kedua, makanan sebagai zat pembangun Fungsi ketiga, makanan sebagai zat pengatur tubuh (Chandra, 2006).

Undang-Undang No.36 Tahun 2009 tentang kesehatan menyebutkan bahwa peningkatan dan pemantapan upaya kesehatan diselenggarakan melalui 15 macam kegiatan, salah satunya adalah pengamanan makanan. Upaya pengamanan makanan dan minuman akan lebih di tingkatkan untuk mendukung peningkatan dan pemantapan upaya kesehatan secara berhasil guna dan berdaya guna. Semua itu merupakan upaya untuk melindungi masyarakat dari makanan yang tidak memenuhi persyaratan mutu (Depkes RI, 2009).

Peluang terjadinya kontaminasi makanan dapat terjadi pada setiap tahap pengolahan makanan. Pengolahan makanan yang tidak higienis dan saniter dapat mengakibatkan adanya bahan-bahan di dalam makanan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada konsumen seperti bahan pewarna. (Naria, 2005).

Hygiene dan sanitasi tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain karena erat kaitannya. Misalnya hygiene sudah baik karena mau mencuci tangan, tetapi sanitasinya tidak mendukung karena tidak cukup tersedia air bersih, maka mencuci tangan tidak sempurna (Depkes RI, 2004).

Secara global sanitasi masih menjadi masalah di berbagai belahan dunia. Laporan WHO (2015) menyebutkan bahwa dari sekian miliaran penduduk dunia yang telah memperoleh akses sanitasi yang memadai hanya 68%. Meski demikian hasil tersebut dapat dikatakan cukup baik mengingat 25 tahun lalu akses sanitasi

hanya dapat diperoleh 54% dari penduduk dunia. Demikian halnya negara-negara berkembang di Asia Selatan dan beberapa Negara Afrika juga menunjukkan angka yang semakin membaik dalam akses fasilitas sanitasi.

WHO (2016) menuturkan bahwa buruknya akses terhadap fasilitas sanitasi berkaitan erat dengan penularan berbagai macam penyakit menular seperti kolera, diare, disentri, hepatitis A, tipus dan polio. Sanitasi yang tidak memadai diperkirakan menyebabkan kematian 280.000 jiwa akibat diare setiap tahunnya dan merupakan faktor utama dalam merebaknya beberapa penyakit tropis, termasuk cacingan. Sanitasi yang buruk juga berkontribusi terhadap kekurangan gizi.

Kasus keracunan makanan dan penyakit infeksi karena makanan cenderung meningkat. Hasil laporan tahunan BPOM dari 268 kasus keracunan yang disebabkan karena keracunan makanan sebanyak 107 kasus (39,92%) (BPOM, 2011).

Berdasarkan data yang diperoleh tingkat pengetahuan pedagang tentang bahan makanan formalin dan boraks sebanyak 52% dan praktek hygiene dan sanitasi pedagang masih kurang. Agustina, (2009).

Kotanopan memiliki 18 (delapan belas) rumah makan. 2 (dua) diantaranya adalah rumah makan terbuka tanpa bangunan. Sehingga hanya terdapat 16 rumah makan dengan fasilitas bangunannya. 18 rumah makan tersebut berada di sepanjang jalan medan padang yang terletak di pinggir jalan yang secara otomatis sangat rentan dengan debu dan asap kendaraan dan semuanya belum sesuai dengan syarat kesehatan yaitu syarat bangunan yang sesuai adanya halaman, lantai

yang bersih, kering tidak lembab, dinding yang mudah dibersihkan, langit-langit tidak kurang 2,4 meter.

Survei awal yang telah peneliti lakukan di 5 (lima) rumah makan di kecamatan Kotanopan Kabupaten mandailing Natal masih dijumpai proses pengolahan makanan yang tidak sesuai dengan prinsip-prinsip hygiene dan sanitasi makanan, contoh dalam meletakkan makanan yang masak tidak diberi tutup ada 2 rumah makan, tidak mempunyai tempat khusus untuk menyimpan makanan jadi dan bahan makanan ada 1 rumah makan, juga sarana sanitasi yang kurang memadai ada 2 rumah makan dan prinsip hygiene dan sanitasi lainnya, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Penyelenggaraan Hygiene dan Sanitasi Makanan Rumah Makan di Kecamatan Kotanopan kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah bagaimana pelaksanaan hygiene dan sanitasi makanan rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal tahun 2018.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pelaksanaan hygiene dan sanitasi makanan rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal tahun 2018.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui pemilihan bahan makanan di rumah makan Kecamatan Kotanopan.
2. Untuk mengetahui penyimpanan bahan makanan di rumah makan Kecamatan Kotanopan .
3. Untuk mengetahui pengolahan makanan di Kecamatan Kotanopan.
4. Untuk mengetahui penyimpanan bahan makanan jadi di rumah makan Kecamatan Kotanopan
5. Untuk mengetahui pengangkutan makanan di rumah makan Kecamatan Kotanopan
6. Untuk mengetahui penyajian makanan di rumah makan Kecamatan Kotanopan.
7. Untuk mengetahui fasilitas sanitasi di rumah makan Kecamatan Kotanopan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau informasi bagi pihak kecamatan, kelurahan, puskesmas dan rumah makan dalam mengevaluasi pelaksanaan hygiene dan sanitasi makanan rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

#### **1.4.5. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi pemilik rumah makan dan pengolah makanan tentang pelaksanaan hygiene dan sanitasi rumah makan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengertian Hygiene dan Sanitasi Makanan**

##### **2.1.1. Pengertian Hygiene**

Hygiene mencakup upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan subjeknya seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun untuk melindungi kebersihan tangan, mencuci piring untuk kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan (Depkes RI, 2008). Hygiene juga mencakup upaya perawatan kesehatan diri, termasuk ketepatan sikap tubuh dan juga perlindungan bagi pekerja yang terlibat dalam proses pengolahan makanan agar terhindar sakit, baik yang disebabkan oleh penyakit pada umumnya, penyakit kerja yang tidak memadai. Apabila ditinjau dari segi kesehatan lingkungan pengertian hygiene itu sendiri adalah usaha kesehatan yang mempelajari pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan manusia, upaya mencegah timbulnya penyakit karena pengaruh faktor lingkungan.

Praktek hygiene (Depkes RI, 2008) adalah suatu sikap yang otomatis terwujud untuk upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan individu dan subjeknya. Misalnya mencuci tangan untuk melindungi kebersihan tangan, cuci piring untuk melindungi kebersihan piring, membuang bagian makanan yang rusak untuk melindungi keutuhan makanan secara keseluruhan.

### **2.1.2. Pengertian Sanitasi**

Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya. MisalYa menyediakan air yang bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah agar sampah tidak dibuang sembarangan (Depkes RI, 2008).

Sanitasi adalah suatu cara untuk mencegah berjangkitnya suatu penyakit menular dengan jalan memutuskan mata rantai dari sumber. Sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan (Arifin, 2009).

Sanitasi makanan meliputi kegiatan usahan yang ditujukan kepada kebersihan dan kemurnian makanan agar tidak menimbulkan penyakit. Kemurnian disini dimaksud murni menurut penglihatan maupun rasa. Usaha-usaha sanitasi tersebut meliputi tindakan-tindakan saniter yang ditujukan pada semua tingkatan, sejak makanan mulai dibeli, isimpan, diolah dan disajikan untuk melindungi agar konsumen tidak dirugikan kesehatannya. Usaha-usaha sanitasi meliputi kegiatan-kegiatan (Purnawijayanti, 2005) :

1. Keamanan makanan dan minuman yang disediakan.
2. Hygiene perorangan dan praktek-praktek penanganan makanan oleh karyawan yang bersangkutan.
3. Keamanan terhadap penyediaan air.
4. Pengolahan pembuangan air limbah dan kotoran.
5. Perlindungan makanan terhadap kontaminasi selama dalam proses pengolahan penyajian/peragaan dan penyimpanan
6. Pencucian, kebersihan dan penyimpanan alat-alat perlengkapan.

Secara umum hygiene sanitasi makanan adalah upaya kesehatan dalam memelihara dan melindungi kebersihan makanan, melalui pengendalian faktor lingkungan dari makanan yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan (Budiman, 2007)

### **2.1.3. Tujuan Hygiene dan Sanitasi Makanan**

Sanitasi makanan bertujuan untuk menjamin keamanan dan kemurnian makanan, mencegah penjualan makanan yang akan merugikan pembeli, mengurangi kerusakan/pemborosan makanan. Hygiene dan sanitasi makanan bertujuan untuk mengendalikan faktor makanan, tempat dan perlengkapannya yang dapat atau mungkin dapat menimbulkan penyakit atau gangguan kesehatan lainnya (Prabu, 2008).

Selain untuk mengusahakan cara hidup sehat sehingga terhindar dari penyakit, menurut (Kasmin, 2007). tujuan dari hygiene dan sanitasi makanan adalah sebagai berikut:

1. Menjalin keamanan dan kemurnian makanan.
2. Mencegah konsumen dari penyakit.
3. Mencegah penjualan makanan yang merugikan pembeli.
4. Mengurangi kerusakan/pemborosan makanan.

### **2.2. Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan**

Persyaratan hygiene sanitasi adalah ketentuan-ketentuan teknis kesehatan yang ditetapkan terhadap produk jasa boga dan perlengkapannya yang meliputi persyaratan bakteriologis, kimia dan fisik (Depkes RI, 2006).

Dari unsur rumah makan diperlukan beberapa persyaratan agar tercapai kondisi hygiene sanitasi yang memenuhi syarat. Fasilitas yang harus memenuhi persyaratan tersebut adalah :

1. Peralatan/fasilitas luar dan dalam rumah makan.
2. Persyaratan fasilitas sanitasi rumah makan.
3. Persyaratan dapur, ruang makan dan makanan jadi.
4. Persyaratan bahan makanan dan makanan jadi.
5. Persyaratan pengolahan makanan.
6. Persyaratan penyimpanan bahan makan dan makanan jadi
7. Persyaratan penyajian makanan jadi.
8. Persyaratan peralatan yang digunakan.

### **2.3. Tingkat Mutu Hygiene Sanitasi Rumah Makan**

Dalam Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, dijelaskan bahwa syarat bagi rumah makan untuk mendapatkan surat laik sehat (Hygiene) dari dinas kesehatan adalah mencapai nilai score 700 dalam penilaian layak hygiene sanitasi rumah makan yang dilakukan oleh dinas Kesehatan. Selain Dinas Kesehatan juga menetapkan tingkat mutu (*grade*) hygiene sanitasi rumah makan berdasarkan score yang diperoleh :

- a. Tingkat mutu A dengan score : 901-1000
- b. Tingkat mutu B dengan score : 800-900.
- c. Tingkat mutu C dengan score : 700-800

#### **2.4. Pengertian Makanan**

WHO (2009), makanan adalah semua substansi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak termasuk air, obat-obatan, dan substansi-substansi lain yang digunakan untuk pengobatan.

Makanan merupakan salah satu bagian yang penting untuk kesehatan manusia mengingat setiap saat dapat saja terjadi penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh makanan. Kasus penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor-faktor tersebut antara lain, kebiasaan mengolah makanan secara tradisional, penyimpanan dan penyajian yang tidak bersih, dan tidak memenuhi persyaratan sanitasi (Chandra. 2007).

Depkes RI (2008), makanan adalah kebutuhan pokok manusia yang diperlukan setiap saat yang harus ditangani dan dikelola dengan baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh.

Kasmin (2007), secara khusus memberi batasan pada pengertian sanitasi pengolahan makanan, yaitu sebagai penciptaan atau pemeliharaan kondisi yang mampu mencegah terjadinya kontaminasi makanan atau timbulnya penyakit melalui makanan. Maksud kontaminasi makanan di sini secara umum diartikan sebagai munculnya bahan atau organisme berbahaya dalam makanan secara tidak sengaja. Keberadaan kontaminasi dalam makanan dapat menurunkan nilai etis dari makanan atau bahkan dapat menimbulkan efek yang lebih merugikan sehingga menimbulkan penyakit akibat pencemaran makanan.

Makanan bila ditekankan fungsinya maka paling tidak harus memenuhi 2 dari 3 fungsi berikut ini (Kusnoputranto, 2006):

1. Memberikan panas dan tenaga kepada tubuh.

2. Membangun jaringan-jaringan tubuh baru, dan memperbaiki yang tua.
3. Mengatur proses-proses alamiah kimiawi atau faali dalam tubuh.

Agar makanan dapat berfungsi seperti ini, maka makanan yang kita makan sehari-hari tidak hanya sekedar makanan. Makanan harus mengandung zat-zat tertentu sehingga memenuhi fungsi tersebut, dan zat-zat ini disebut gizi. Dengan kata lain makanan yang kita makan sehari-hari harus dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan (Kasmin, 2007).

Makanan pada umumnya tidak saja bermanfaat bagi manusia, tetapi juga sangat baik untuk pertumbuhan mikroba yang pathogen dan dapat mengakibatkan gangguan kesehatan pada manusia seperti keracunan makanan. Untuk menjaga agar manusia tidak sakit karena makanan, maka sanitasi makanan menjadi sangat penting (Soemirat, 2008).

#### **2.4.1. Pengaruh Makanan Terhadap Kesehatan Masyarakat**

Makanan merupakan salah satu pokok kebutuhan manusia untuk kelangsungan hidupnya. Oleh karena itu makanan merupakan hal yang penting bagi manusia. Ditinjau dari segi kesehatan, kegunaan makanan adalah sebagai sumber zat makanan. Zat makanan di dalam tubuh mempunyai fungsi (1) sumber energy, (2) zat pembangun dan (3) zat pengatur. Oleh sebab itu makanan yang cukup diperlukan agar badan mempunyai tenaga yang cukup untuk mempertahankan kehidupan, jasmani dapat tumbuh dengan baik, sehat dan kuat. Dari segi kesehatan lingkungan, pengaruh makanan terhadap kesehatan yang harus diperhatikan adalah peranan makanan atau minuman sebagai vector/agen penyakit yang ditularkan melalui makanan (*food and milk-borne disease*) yaitu :

1. Parasit-parasit, seperti *Taenia saginata*, *taenia solium*, *Diphyllobotriumlatum*, *Trichinella spiralis* dan sebagainya. Parasit-parasit ini masuk dalam tubuh manusia melalui daging sapi, babi, ikan, yang terkena infeksi dan dimakan tanpa memasaknya cukup lama agar larva-larva parasit yang ada dalam daging mati.
2. Mikroorganisme, seperti *Salmonella typhi*, *shigella dysentriae*, *Richettsia* yang menyebabkan , fever , virus hepatitis dan sebagainya , yang dapat mengkontaminasi makanan dan masuk kedalam tubuh manusia.
3. Toksin yang diproduksi oleh bakteri-bakteri (*exo-toxin*) yang ada dalam makanan misalnya entero toxin dan *staphylococcus*, *exo toxin* dari *clostridium botulinum*.
4. Zat-zat yang membahayakan kesehatan, dan yang secara illegal atau tanpa diketahui bahayanya dengan sengaja ditambahkan kepada makanan untuk pengawetan, pewarna atau untuk penipu, atau tanpa sengaja seperti insektisida yang dikira gula atau tepung. Dalam kategori ini juga termasuk insektisida atau herbisida yang masih melekat pada sayuran, buah-buahan dan sebagainya, yang disemprotkan untuk membrantas hama tanaman.
5. Penggunaan tanaman atau bahan lain yang beracun sebagai bahan makanan, seperti jamur beracun, tempe bongkrek dan sebagainya (Kusnoputranto, 2006).

#### **2.4.2. Peranan Makanan Sebagai Media Penularan Penyakit dan Keracunan**

##### **Makanan**

Anwar (2007), dalam hubungannya dengan penyakit/keracunan makanan dapat berperan sebagai berikut :

### 1. Agent

Makanan dapat berperan sebagai agent penyakit, contohnya : jamur, ikan dan tumbuhan lain yang secara alamiah memang mengandung zat racun.

### 2. *Vehicle*

Makanan juga dapat sebagai pembawa (*vehicle*) penyebab penyakit, seperti : bahan kimia atau parasit yang ikut temakan bersama makanan dan juga beberapa mikroorganisme yang pathogen, serta bahan radioaktif. Makanan tersebut dicemari oleh zat-zat yang membahayakan kehidupan.

### 3. Media

Kontaminan yang jumlahnya kecil, jika dibiarkan berada dalam makanan dengan suhu dan waktu yang cukup, maka bisa menyebabkan wabah yang serius.

## **2.4.3 Manfaat Dari Makanan Sehat**

Menurut Kepmenkes No. 1098/Menkes/SK/VII/2003, bahwa makanan yang sehat merupakan makanan yang diolah oleh jasa boga dan langsung disajikan bagi konsumen. Agar makanan sehat bagi konsumen diperlukan persyaratan khusus, antara lain cara pengolahan sesuai dengan ketentuan. Makanan yang sehat tersebut meliputi makanan untuk masyarakat umum, makanan untuk kebutuhan khusus, yaitu makanan untuk asrama haji, asrama transit, pengeboran minyak lepas pantai, perusahaan dan angkutan umum dalam negeri.

## **2.4.4. Persyaratan Makanan Sehat**

Makanan sehat harus memenuhi persyaratan minimal seperti yang ditetapkan oleh menteri kesehatan. Persyaratan makanan yang sehat dikonsumsi

oleh masyarakat adalah bahan makanan yang akan diolah terutama yang mengandung protein hewani.

## **2.5. Penyehatan Makanan**

Makanan merupakan suatu hal yang sangat penting didalam kehidupan manusia. Makanan yang dimakan bukan saja harus memenuhi gizi dan mempunyai bentuk yang menarik, akan tetapi juga harus aman dalam arti tidak mengandung mikroorganismenya dan bahan-bahan kimia yang dapat menyebabkan penyakit.

Data Depkes RI (2008), aspek penyehatan makanan adalah aspek pokok dari penyehatan makanan yang berpengaruh terhadap keamanan makanan, yang meliputi :Kontaminasi/ pengotoran makanan (*food contamination*), keracunan makanan (*food poisoning*), pembusukan makanan (*food decomposition* atau *food spoilage*) dan pemalsuan makanan (*food adulteration*).

Kontaminasi atau pencemaran adalah masuknya zat asing ke dalam makanan yang tidak dikehendaki, yang dikelompokkan dalam 4 (empat) macam yaitu :

1. Pencemaran mikroba, seperti bakteri, jamur, cendawan dan virus.
2. Pencemaran fisik, seperti rambut, debu, tanah, serangga dan kotoran lainnya.
3. Pencemaran kimia, seperti pupuk, pestisida, mercury, Cadmium, Arsen, HCN.
4. Pencemaran radioaktif, seperti radiasi, sinar alfa, sinar gamma, radioaktif.

Terjadinya pencemaran dapat dibagi dalam 3 (tiga) cara, yaitu :

1. Pencemaran langsung (*direct contamination*) yaitu adanya bahan pencemar yang masuk kedalam makanan secara langsung, baik disengaja maupun tidak disengaja. Contoh :masuknya rambut kedalam nasi, penggunaan zat pewarna makanan dan sebagainya.
2. Pencemaran silang (*croos contamination*), yaitu pencemaran yang terjadi secara tidak langsung sebagai akibat ketidak tahuan dalam pengolahan makanan. Contoh : makanan bersentuhan dengan pakaian atau peralatan kotor, menggunakan pisau pada pengolahan bahan mentah untuk bahan makanan jadi (makanan yang sudah terolah).
3. Pencemaran ulang (*recontamination*), yaitu pencemaran yang terjadi terhadap makanan yang telah dimasak sempurna. Contoh : nasi yang tercemar dengan debu atau lalat karena tidak dilindungi dengan tutup.

### **2.5.2. Keracunan Makanan (*Food Poisoning*)**

Keracunan makanan adalah timbulnya gejala klinis suatu penyakit atau gangguan kesehatan lainnya akibat mengkonsumsi makanan yang tidak higienis. Makanan yang menjadi penyebab keracunan biasanya telah tercemar oleh unsur-unsur fisika, mikroba ataupun kimia dalam dosis yang membahayakan. Kondisi tersebut dikarenakan pengolahan makanan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dan atau tidak memperhatikan kaidah-kaidah hygiene sanitasi makanan. Adapun yang menjadi penyebabnya adalah :

1. Bahan makanan alami, yaitu makanan yang secara alami telah mengandung racun, seperti jamur beracun, ikan, buntel, ketela hijau, gadung atau umbi racun.

2. Infeksi mikroba (*bacterial food infection*), yaitu disebabkan bakteri pada saluran pencernaan makanan yang masuk kedalam tubuh atau tertelannya mikroba dalam jumlah besar, yang kemudian hidup dan berkembang biak, seperti *salmonellosis* dan *steptococcus*.
3. Racun/ toxin mikroba (*bacterial food poisoning*), yaitu racun atau toksin yang dihasilkan oleh mikroba dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dengan jumlah yang membahayakan, seperti racun *Botulism* yang disebabkan oleh *Clostridium Botulism*, *staphylococcus* dan keracunan tempe bongkrek, disebabkan oleh *pseudomonas Cocovenenas*.
4. Kimia, yaitu bahan berbahaya dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah yang membahayakan, seperti arsen, antimony, cadmium, pestisida dengan gejala depresi pernapasan sampai koma dan dapat meninggal.
5. Alergi, yaitu bahan allergen di dalam makanan yang menimbulkan reaksi sensitive kepada orang-orang yang rentan, seperti histamin pada udang, tongkol, bumbu masak dan sebagainya.

Gejala-gejala keracunan makanan biasanya bisa timbul mendadak dalam waktu 4-12 setelah makan makanan yang terkontaminasi. Gejala-gejala akut berupa muntah-muntah, sakit perut, diare, menggigil, pusing, sakit kepala dan gastro enteritis. Batas waktu timbulnya gejala-gejala keracunan makanan adalah antara 2-72 jam (Kusnoputranto, 2006).

### 2.5.3 Pembusukan Makanan ( *Food Discomposition* atau *Food Spoilage* )

Sebagai akibat suatu kontaminasi terhadap makanan, pada umumnya akan disertai dengan terjadinya proses pembusukan. Pembusukan tidak selalu adanya kontaminasi, tetapi dapat juga terjadi oleh enzim yang sudah terdapat dalam makanan itu sendiri secara alami. Hal ini jelas misalnya terlihat pada buah-buahan yang kelewat masak akan menjadi busuk (kusnoputranto, 1997).

Pembusukan adalah proses perubahan komposisi (dekomposisi) makanan, baik sebagian atau seluruhnya pada makanan dari keadaan yang normal menjadi keadaan yang tidak normal yang tidak dikehendaki sebagai akibat pematangan alam (maturasi), pencemaran (kontaminasi), sengaja dipelihara (fermentation) atau sebab lain (Depkes RI, 2008).

Kusnoputranto (2006), yang dimaksud makanan yang busuk adalah makanan yang sudah mengalami proses sedemikian sehingga tidak lagi di makan oleh manusia. Secara umum dapat dikatakan, suatu makanan yang disebut busuk jika mengandung bakteri-bakteri tertentu atau toksin-toksin yang dihasilkan oleh bakteri tersebut, sehingga jika di makan menimbulkan keracunan makanan dan tidak cocok lagi untuk dikonsumsi kepada manusia, walaupun tidak/belum mengalami proses dekomposisi.

Pembusukan makanan ada 2 ( dua ) cara :

1. Pembusukan karena bakteri (*bacterial decomposition*)
2. Pembusukan karena melakukan proses kimia (*chemical decomposition*)

Pembusukan dapat terjadi karena :

1. U pembusukan makanan karena kekurangan air (layu, mengkerut), karena benturan/tekanan (pecah) atau diganggu hewan/ serangga (berlubang, bekas gigitan).
2. *Enzym*, yaitu pembusukan akibat aktifitas zat kimia pada proses pematangan buah-buahan sehingga makanan menjadi rusak karena terlalu/kelewat matang. Contohnya *enzyme protease* pemecah peotein.
3. Mikroba, yaitu bakteri atau cendawan yang tumbuh dan berkembang biak di dalam makanan serta merusak komposisi makanan, sehingga makanan menjadi basi, merusak rasa, bau dan warnanya. Khusus pada fermentasi akan terjadi perubahan zat gizi.

Kriteria bahwa suatu makanan masih cocok untuk di makan, adalah sebagai berikut (Kusnoputranto, 2006) :

1. Berada dalam derajat kematangan yang dikehendaki.
2. Bebas dari pencemaran disetiap tahap produksi dan penanganan selanjutnya.
3. Bebas dari perubahan-perubahan fisik, kimiawi yang tidak dikehendaki, sebagai akibat dari pengaruh enzim, aktivitas, mikroba, hewan-hewan pengerat, serangga, parasit dan kerusakan-kerusakan karena tekanan, pembekuan, pemanasan, pengering dan sebagainya.
4. Bebas dari mikroorganisme-mikroorganisme dan parasit yang menimbulkan penyakit yang dihantarkan oleh makanan (*food borne illness*).

#### 2.5.4 Pemalsuan Makanan (*Food Adulteration*)

Pemalsuan adalah upaya perubahan tampilan makanan dengan cara menambah, mengurangi atau mengganti bahan makanan yang disengaja dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya yang dapat berdampak buruk kepada konsumen.

Contohnya pemalsuan yang banyak terjadi seperti :

- a. Zat warna kain, yaitu penambahan bahan yang dapat memberikan penampilan yang lebih menarik dengan zat warna tertentu yang dilarang untuk dimakan.
- b. Zat pemanis, yaitu menambahkan zat pemanis tanpa gula untuk meningkatkan rasa manis berlipat ganda walaupun tidak mengandung gula, sehingga tidak menimbulkan kalori seperti siklamat dan saccharin.
- c. Bahan pengawet, yaitu bahan ditambahkan untuk menjaga keawetan
- d. makanan atau tekstur dalam jumlah yang berlebihan (*over dosis* ). Pada takaran tertentu boleh digunakan , seperti asam benzoate, *cidrid acid* (asam sitrat) , soda kue dan sebagainya.
- e. Bahan pengganti, yaitu penggunaan bahan makanan dengan bahan lain yang tidak baku seperti saus tomat diganti papaya, kecap kedelai diganti dengan kecap air kelapa dan sebagainya.
- f. Merek/label makanan, yaitu merek, label atau tulisan dan tanda yang memberikan keterangan yang tidak sesuai dengan kandungan isi makanan. Contohnya susu bayi dengan PASI ( pengganti ASI ), keju terbuat dari tepung, daging sapi, (*beef*), berisi babi (*fork*) dan sebagainya.

## **2.6. Penyakit Bawaan Makanan**

Penyakit bawaan makanan menurut Depkes RI (2004), adalah penyakit yang pada umumnya menunjukkan gangguan pada saluran pencernaan yang di tandai dengan gejala mual, perut mulas, diare, kadang-kadang muntah yang disebabkan mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung bakteri ganas dalam jumlah yang cukup banyak, racun bakteri atau bahan kimia berbahaya.

Penyakit akibat makanan dapat digolongkan menjadi 2 (dua), yaitu (Purnawijayanti, 2005) :

1. Infeksi terjadi apabila setelah mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung mikroorganisme patogen hidup, kemudian timbul gejala-gejala penyakit, demam tifus dan paratifus, kolera, disentri basiller.
2. Peracunan terjadi apabila di dalam makanan terdapat racun, baik racun kimia maupun racun intoksikasi (racun yang ada di dalam makanan tersebut).

## **2.7. Bahan Pencemar Lainnya Terhadap Makanan**

### **2.7.1. Pengertian Bahan Pencemar Makanan**

Bahan pencemar makanan adalah bahan-bahan asing yang keberadaannya tidak diinginkan dalam makanan, kecuali yang secara alami terdapat pada bahan makanan dalam jumlah yang sedikit, di luar dari bakteri.

Pencemaran makanan adalah suatu keadaan atau kondisi terdapatnya bahan pencemar makanan pada makanan yang telah terjadi karena tidak dilakukan, tidak disengaja atau karena ketidaktahuan (Depkes RI, 2004).

### **2.7.2. Sumber Bahan Pencemar Makanan Lainnya**

Ada 2 (dua) sumber bahan pencemar makanan lainnya yaitu :

#### **1. Sumber Bahan pencemar Kimia**

Manusia sebagai sumber bahan pencemar karena manusia menggunakan bahan makanan tambahan dalam proses pengolahan makanan serta menggunakan pestisida atau insteksida yang tidak tepat dan bijaksana dalam pengendalian hama serangga pada gudang penyimpanan bahan makanan dan pada tempat pengelolaan makanan. Demikian juga pewadahan makanan yang tidak menggunakan lapisan wadah yang aman mengkontaminasi makanan, yaitu apabila menggunakan media yang bersifat asam.

#### **2. Sumber Bahan pencemar Fisik**

Dapat terjadi pada kondisi tempat pengolahan makanan tidak bersih, penyimpanan bahan makanan dan makanan jadi yang tidak baik sehingga memungkinkan terdapatnya debu dan tanah serta kontaminasi oleh tikus dan serangga. Demikian juga manusia yang mengelola makanan yang tidak menggunakan pakaian kerja tutup rambut yang baik dan cara mencuci alat masak dan penyimpanannya dapat menimbulkan kontaminasi oleh rambut manusia atau debu.

## **2.8 Prinsip Dalam Hygiene Sanitasi Makanan**

Permenkes No. 1096/MENKES/PER/VI/2011, untuk mencapai tersedianya makanan sehat seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, makanan upaya hygiene dan sanitasi makanan harus mendasarkan pada 6 prinsip hygiene yakni :

1. Upaya Pengadaan (mengamankan) Bahan Makanan
2. Upaya Penyimpanan Bahan Makanan
3. Upaya Pengolahan Makanan
4. Upaya Penyimpanan Makanan Jadi
5. Upaya Pengangkutan Makanan
6. Upaya Penyajian Makanan

### **2.8.1. Pengadaan Bahan Makanan**

Pengadaan bahan makanan adalah semua bahan baik terolah maupun tidak, termasuk bahan tambahan dan bahan penolong (Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011).

Mengamankan bahan makanan secara praktis menjaga adanya kerusakan, disamping juga menjaga terhindarnya dari pencemaran, baik yang terbawa oleh bahan makanan ataupun faktor lingkungan yang akan masuk bahan makanan. Bahan tambahan pangan (BTP) yang dipakai harus memenuhi persyaratan sesuai peraturan yang berlaku (Depkes RI, 2011).

Depkes RI (2011) ada 2 (dua) jenis bahan makanan, yaitu bahan makanan mentah dan bahan makanan terolah (olahan pabrik).

1. Bahan makanan mentah (segar) yaitu makanan yang perlu pengolahan sebelum dihidangkan.
  - a) Daging, susu, telur, ikan/udang, buah dan sayuran harus dalam keadaan baik, segar dan tidak rusak atau berubah bentuk, warna dan rasa, serta sebaiknya berasal dari tempat resmi yang diawasi.
  - b) Jenis tepung dan biji-bijian harus dalam keadaan baik, tidak berubah warna, tidak bernoda dan tidak berjamur.

c) Makanan fermentasi yaitu makanan yang diolah dengan bantuan mikroba seperti ragi atau cendawan, harus dalam keadaan baik, tercium aroma fermentasi, tidak berubah warna, aroma, rasa serta tidak ternoda dan tidak berjamur.

2. Makanan olahan pabrik yaitu makanan yang dapat langsung dimakan tetapi digunakan untuk proses pengolahan makanan lebih lanjut yaitu.

1. Makanan dikemas

- a) Mempunyai label dan merk
- b) Terdaftar dan mempunyai nomor daftar
- c) Kemasan tidak rusak/pecah atau kembung
- d) Belum kadaluarsa
- e) Kemasan digunakan hanya untuk satu kali penggunaan

2. Makanan tidak dikemas

- a) Baru dan segar
- b) Tidak basi, busuk, rusak atau berjamur
- c) Tidak mengandung bahan berbahaya

### **2.8.2. Penyimpanan Bahan Makanan**

Tempat penyimpanan bahan makanan harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi baik oleh bakteri, serangga, tikus dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya. Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan contohnya bahan makanan yang cepat rusak disimpan ditempat yang kering dan tidak lembab (Depkes RI, 2011).

Bahan makanan sangat penting dalam penyimpanan terutama dari yang mudah membusuk, syarat-syarat penyimpanan bahan makanan menurut Permenkes No. 1096/MENKES/PER/VI/2011 adalah :

1. Penyimpanan bahan mentah

a) Penyimpanan bahan mentah dilakukan dalam suhu, sebagai berikut :

**Tabel 2.1. Lama Penyimpanan Berdasarkan Jenis Bahan Makanan**

Jenis Bahan Makanan	Lama Penyimpanan		
	< 3 Hari	< 1 Minggu	> 1 Minggu
Daging, ikan, udang, dan olahannya	- 5 <sup>0</sup> s/d 10 <sup>0</sup> C	- 10 <sup>0</sup> s/d -5 <sup>0</sup> C	>10 <sup>0</sup> C
Telur, susu dan olahannya	5 <sup>0</sup> s/d 7 <sup>0</sup> C	- 5 <sup>0</sup> s/d 0 <sup>0</sup> C	-5 <sup>0</sup> C
Sayur, buah dan minuman	10 <sup>0</sup> C	10 <sup>0</sup> C	10 <sup>0</sup> C
Tepung dan biji	25 <sup>0</sup> C	25 <sup>0</sup> C	25 <sup>0</sup> C

b) Ketebalan dan bahan padat tidak lebih dari 10 cm

c) Kelembaban penyimpanan dalam ruangan : 80 – 90%

1. Penyimpanan makanan terolah :

Makanan kemasan tertutup sebaiknya disimpan dalam suhu 10<sup>0</sup>C

2. Bila bahan makanan disimpan digudang, cara penyimpanannya tidak menempel pada langit-langit, dengan ketentuan sebagai berikut :

a) Jarak makanan dengan lantai 15 cm

b) Jarak makanan dengan dinding 5 cm

c) Jarak makanan dengan langit-langit 60 cm

3. Bahan makanan disimpan dalam aturan sejenis, disusun dalam rak-rak sedemikian rupa sehingga tidak mengakibatkan rusaknya bahan makanan.

Bahan makanan yang disimpan lebih dahulu digunakan dahulu (antri),

sedangkan bahan makanan yang masuk belakangan terakhir dikeluarkan.

Pengambilan dengan cara seperti ini disebut cara *first In Out* (FIFO).

### **2.8.3. Pengolahan Makanan**

Pengolahan makanan adalah proses perubahan bentuk dari bahan mentah menjadi makanan yang siap santap, pengolahan makanan yang baik adalah yang mengikuti kaidah dari prinsip-prinsip hygiene dan sanitasi. Dalam istilah asing dikenal dengan sebutan *good manufacturing Practice* (GMP) atau cara produksi makanan yang baik (CPMB) (Depkes RI, 2008).

Pengolahan makananan menyangkut 4 (empat) aspek, yaitu : penjamah makanan, cara pengolahan makanan, tempat pengolahan makanan dan perlengkapan dan pengolahan makanan (Kusmayadi, 2008)

#### **a. Penjamah Makanan**

Penjamah makanan adalah seorang tenaga yang menjamah makanan mulai dari mempersiapkan, mengolah, menyimpan, mengangkut maupun dalam menyajikan makanan. Pengetahuan, sikap dan perilaku penjamah makanan mempengaruhi kualitas makanan yang dihasilkan.

Penjamah juga dapat berperan sebagai penyebar penyakit, hal ini bisa terjadi melalui kontak antara penjamah makanan yang menderita penyakit menular dengan konsumen yang sehat, kontaminasi terhadap makanan yang menderita penyakit menular dengan konsumen yang sehat, kontaminasi terhadap makanan oleh penjamah makanan yang sakit, serta pengolahan makanan oleh penjamah yang membawa kuman.

Kriteria penjamah makanan yang memenuhi syarat-syarat kesehatan oleh (Depkes RI, 2008) :

1. Seorang penjamah makanan harus mempunyai temperamen yang baik
2. Seorang penjamah makanan harus mengetahui hygiene perorangan (*personal hygiene*) yang terdiri dari kebersihan panca indera, kebersihan kulit, kebersihan tangan, kebersihan rambut dan kebersihan pakaian pekerja.
3. Harus berbadan sehat dengan mempunyai surat keterangan sehat
4. Memiliki pengetahuan tentang hygiene perorangan dan sanitasi makanan.

#### **b. Cara Pengolahan Makanan**

Dari segi kesehatan atau sanitasi makanan, maka cara pengolahan makanan yang baik menitik beratkan kepada hal-hal sebagai berikut (Moehyi, 2008):

1. Cara penjamah makanan yang baik
2. Nilai nutrisi atau gizi yang memenuhi syarat
3. Teknik memasak yang menarik dan sehat
4. Cara pengolahan makanan serba bersih dan sehat
5. Menerapkan dasar-dasar hygiene dan sanitasi makanan
6. Menerapkan dasar-dasar hygiene perorangan bagi para pengolahnya
7. Melarang petugas yang berpenyakit kulit atau yang mempunyai luka-luka pada tangan atau jari-jari untuk bekerja sebagai penjamah makanan

Persyaratan pengolahan makanan menurut Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011.

1. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung antara penjamah dengan makanan
2. Perlindungan kontak langsung dengan makanan jadi dilakukan dengan :

- a. Sarung tangan plastic
  - b. Penjepit makanan
  - c. Sendok, garpu dan sejenisnya
3. Setiap tenaga pengolah makanan pada saat bekerja harus memakai:
- a. Celemek
  - b. Tutup rambut
  - c. Sepatu dapur
  - d. Tidak merokok
  - e. Tidak makan/mengunyah
  - f. Tidak memakai perhiasan kecuali cincin kawin yang tidak berhias/polos
  - g. Selalu mencuci tangan sebelum bekerja dan sesudah keluar dari kamar kecil
  - h. Selalu memakai pakaian kerja yang bersih
4. Tenaga pengolah makanan harus memiliki sertifikat kesehatan

**c. Tempat Pengolahan Makanan**

Tempat pengolahan makanan, dimana makanan diolah sehingga menjadi makanan jadi biasanya disebut dapur. Berdasarkan Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011 persyaratan tempat pengolah makanan terdiri dari :

1. Lantai yang memenuhi persyaratan kesehatan adalah sebagai berikut:
  - a. Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air, mudah dibersihkan dan tahan korosi atau rapuh

- b. Semua sudut- sudut antara lantai dan dinding harus melengkup bulat dengan jari-jari tidak kurang dari 7,62 cm dari lantai.
    - c. Lantai harus selalu dalam keadaan bersih, terpelihara sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan.
2. Dinding yang memenuhi persyaratan kesehatan:
  - a. Permukaan dalam dinding harus rata, tidak menyerap dan mudah dibersihkan.
  - b. Dinding yang selau menerima kelembaban atau percikan air harus rapat air dan atau dilapisi dengan perselen setinggi 2 m dari lantai.
3. Atap dan langit-langit yang sesuai dengan persyaratan kesehatan adalah:
  - a. Atap terbuat dari bahan rapat air dan tidak bocor.
  - b. Mudah dibersihkan, tidak menyerap air.
4. Penerangan atau pencahayaan yang sesuai dengan persyaratan kesehatan adalah :
  - a. Semua penerangan harus bebas dari silau, tidak menimbulkan bayangan.
  - b. Intensitas minuman penerangan 20 foot candles (fe)
5. Ventilasi yang dianjurkan adalah :
  - a. Harus cukup mencegah udara yang melampui batas, mencegah pengembunan dan pembentukan kelembaban pada dinding serta bau tidak sedap.
6. Harus ada persediaan air yang cukup untuk memenuhi syarat-syarat kesehatan.
7. Harus ada tempat sampah yang memenuhi persyaratan kesehatan.

8. Harus ada pembuangan air bekas yang memenuhi persyaratan.
9. Tersedia tempat pencuci tangan dan alat-alat dapur.
10. Perlindungan dari serangga dan tikus.
11. Barang-barang yang mungkin dapat menimbulkan bahaya tidak diperbolehkan disimpan di dapur, seperti racun hama, dan lain-lain.

#### **d. Perlengkapan/Peralatan dalam Pengolahan Makanan**

Prinsip dasar persyaratan perlengkapan/peralatan dalam pengolahan makanan adalah aman sebagai alat/perlengkapan pemroses makanan. Aman ditinjau dari bahan yang digunakan dan juga dari desain perlengkapan tersebut.

Syarat bahan perlengkapan mencakup :

1. Persyaratan umum, terdiri dari bahan yang digunakan untuk membuatnya atau bahan yang digunakan untuk perbaikan harus anti karat, kedap air, halus, mudah dibersihkan, tak berbau dan tak berasa. Hindari bahan-bahan Antimon (An), Cadmium (Cd). Timah hitam (Pb).
2. Bila digunakan sambungan, gunakan bahan yang anti karat dan aman.
3. Bila digunakan plastik, dianjurkan yang aman dan mudah dibersihkan permukaannya.

#### **2.8.4. Penyimpanan Makanan Masak**

Penyimpanan makanan dimaksudkan untuk mengusahakan makanan agar dapat awet lebih lama. Kualitas makanan yang diolah sangat dipengaruhi oleh suhu, dimana terdapat titik-titik rawan untuk perkembangbiakan bakteri pathogen dan pembusuk pada suhu yang sesuai dengan kondisinya.

Tujuan dari penyimpanan makanan adalah :

1. Mencegah pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri patogen

2. Mengawetkan makanan dan mengurangi pembusukan

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan makanan adalah:

1. Makanan yang disimpan diberi tutup.
2. Lantai atau meja yang digunakan untuk menyimpan makanan harus dibersihkan terlebih dahulu.
3. Makanan tidak boleh disimpan dekat dengan saluran air limbah (selokan)
4. Makanan yang disajikan sebelum diolah (timun, tomat, dan sebagainya) harus dicuci dengan air hangat
5. Makanan yang dipak dengan karton jangan disimpan dekat air atau tempat yang basah

Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, penyimpanan makanan jadi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Terlindung dari debu, bahan kimia berbahaya, serangga, tikus dan hewan lainnya.
2. Disimpan dalam ruangan tertutup dan bersuhu dingin ( $10^{\circ} - 18^{\circ}\text{C}$ )
3. Makanan cepat busuk disimpan dalam suhu panas  $65,5^{\circ}\text{C}$  atau lebih, atau disimpan dalam suhu dingin  $4^{\circ}\text{C}$  atau kurang.
4. Makanan cepat busuk untuk penggunaan dalam waktu lama (lebih dari 6 jam) disimpan dalam suhu  $-5^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $1^{\circ}\text{C}$
5. Tidak tercampur antara makanan yang siap untuk dimakan dengan bahan makanan mentah dan tidak disajikan ulang

### **2.8.5. Pengangkutan Makanan**

Makanan yang telah diolah dan disimpan dengan cara hygiene akan menjadi tercemar kalau cara pengangkutannya tidak baik. Makanan perlu diperhatikan dalam cara pengangkutannya, yaitu sebagai berikut :

- a. Makanan jadi tidak diangkut bersama dengan bahan makanan mentah
- b. Makanan diangkut dalam wadah tertutup sendiri-sendiri
- c. Pengisian wadah tidak sampai penuh agar tersedia udara untuk ruang gerak
- d. Penempatan wadah dalam kendaraan harus tidak saling mencemari atau menumpahi
- e. Alat pengangkut yang tertutup khusus dan permukaan dalamnya mudah dibersihkan (Depkes RI, 2008).

### **2.8.6. Penyajian Makanan**

Penyajian makanan merupakan rangkaian akhir dari perjalanan makanan, makanan yang disajikan adalah makanan yang siap santap, makanan yang siap santap harus laik santap (Depkes RI, 2004)

Penyajian makanan yang menarik akan diberikan nilai tambah dalam menarik pelanggan. Teknis penyajian makanan untuk konsumen memiliki berbagai cara, salah satunya adalah dengan menggunakan wadah boks plastic yang digunakan hanya sekali pakai, serta dilengkapi dengan sendok, garpu, dan tissue yang dibungkus plastic bersih dan tertutup rapat.

Dalam penyajian makanan harusnya memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Dalam keadaan tertutup sewaktu diangkut

2. Tidak dicicipi secara langsung dari wadah aslinya, karena akan memudahkan terjadinya pencemaran melalui percikan ludah dan debu.
3. Waktu penyajian yang lebih dari 6 jam sejak makanan selesai dimasak, memungkinkan terjadinya perkembangan kuman yang dapat memungkinkan kerusakan makanan dan menimbulkan mikroba yang pathogenic.

Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011, persyaratan penyajian makanan adalah sebagai berikut :

1. Harus terhindar dari pencemaran
2. Peralatan untuk penyajian harus terjaga kebersihannya.
3. Harus diwadahi dan dijamah dengan peralatan yang bersih
4. Penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat dan pakaian yang bersih
5. Penyajian makanan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
  - a. Ditempat yang bersih
  - b. Meja ditutup dengan kain putih atau plastic
  - c. Asbak tempat abu rokok setiap saat dibersihkan
  - d. Peralatan makanan dan minum yang telah dipakai paling lambat 5 menit sesudah dicuci

Dalam penyajian makanan kepada konsumen, tenaga penyaji haruslah memperhatikan persyaratan umum penjamah makanan, sebagai berikut :

1. Menjaga kesopanan.
2. Tidak membawa makanan
3. Penampilan dan tempramen yang baik.

4. Cara menghidangkan teknis dan pengaturan diatas meja harus ditata dengan sebaik-baiknya.

## **2.9. Rumah Makan**

Tempat pengolahan makanan di kategorikan menjadi 3 golongan dalam peraturan Menteri Kesehatan RI No.1096/MENKES/PER/VI/2011 yakni :

### **1. Golongan A**

#### **a. Golongan A1**

Jasa boga jangkauan penyajiannya terbatas dan dapur pengolahan makanannya masih merupakan dapur rumah tangga, serta tidak mempunyai karyawan yang membantu. Hal ini seperti usaha sambilan yang hanya beroperasi pada waktu-waktu tertentu.

#### **b. Golongan A2**

Pada golongan ini walaupun penyajiannya masih terbatas dan masih merupakan dapur yang pengolahan makanannya masih bercampur dengan dapur rumah tangga tetapi sudah mempekerjakan karyawan dan seringkali masih merupakan usaha insidentil.

#### **c. Golongan A3**

Dapur golongan ini sudah terpisah dengan dapur rumah tangga dan sudah mempekerjakan karyawan yang merupakan bentuk usaha penuh yang bersifat bisnis perusahaan. Untuk jenis pelayanan ini makanan yang dihindangkan banyak sekali tergantung dari menu yang ditawarkan sehingga konsumen dapat memilih makanan yang diinginkan sesuai selera. Contohnya adalah rumah makan yang menyediakan masakan yang sudah matang dan siap saji, tetapi juga rumah makan yang menunggu pesanan konsumen baru dimasak.

## 2. Golongan B

Jasa boga golongan B menggunakan dapur khusus dan mempekerjakan karyawan dan melayani kebutuhan khusus untuk :

- a) Asrama penampungan jemaah haji
- b) Asrama transito atau asrama lainnya
- c) Perusahaan
- d) Pengeboran lepas pantai
- e) Angkutan umum dalam negeri
- f) Sarana pelayanan kesehatan seperti rumah sakit

## 3. Golongan C

Jasa boga yang melayani kebutuhan alat angkutan umum internasional dan pesawat udara. Jasa boga golongan C ini sudah menggunakan dapur khusus dan mempekerjakan karyawan atau tenaga kerja.

Rumah makan adalah setiap tempat komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan untuk umum di tempat usahanya. Rumah makan adalah usaha penyediaan makanan dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses penyimpanan dan penyajian, didalam 1 (satu) tempat tetap yang tidak berpindah (Depkes, 2003).

### **2.9.1. Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan**

Depkes RI (2003), persyaratan hygiene sanitasi rumah makan adalah sebagai berikut :

#### **1. Lokasi**

Lokasi TPM harus jauh minimal 500 meter dari sumber pencemaran seperti sampah umum, wc umum, bengkel cat dan sumber pencemaran lainnya.

Pengertian jauh dari sumber pencemaran adalah sangat relative tergantung kepada arah pencemaran yang mungkin terjadi seperti aliran angin dan aliran air.

## **2. Bangunan dan Fasilitas**

### **a. Halaman**

1. Mempunyai papan nama perusahaan dan nomor izin usaha serta sertifikat laik Hygiene sanitasi
2. Halaman bersih, tidak banyak alat dan tersedia tempat sampah yang memenuhi syarat hygiene sanitasi, tidak terdapat tumpukan barang-barang yang dapat menjadi sarang tikus.
3. Pembuangan air kotor (limbah dapur dan kamar mandi ) tidak menimbulkan sarang serangga, jalan masuknya tikus dan dipelihara kebersihannya.
4. Pembuangan air hujan harus lancar sehingga tidak menimbulkan genangan-genangan di permukaan tanah.

### **b. Konstruksi**

1. Secara umum konstruksi dan rancang bangun harus aman dan memenuhi peraturan perundang-undangan tentang keselamatan dan keamanan yang berlaku
2. Konstruksi bangunan TPM harus, aman dan terpelihara sehingga mencegah terjadinya kecelakaan dan pencemaran. Selain kuat konstruksi juga harus selalu dalam keadaan bersih secara fisik dan bebas dari barang-barang sisa atau bekas yang ditempatkan secara tidak teratur.

**c. Lantai**

Lantai dibuat sedemikian rupa sehingga selalu bersih, kering, tidak mudah rusak, tidak lembab, tidak ada retakan atau celah tidak licin dan tahan terhadap pembersihan yang berulang-ulang. Dibuat miring ke arah tertentu dengan kelandaian yang cukup (1-2 %) sehingga tidak terjadi genangan air, serta mudah untuk dibersihkan. Untuk itu bahannya harus kuat, rata, kedap air dan dipasang dengan rapi.

**d. Dinding**

1. Permukaan dinding sebelah dalam halus, kering/tidak menyerap air dan mudah dibersihkan.
2. Bila permukaan dinding kena percikan air, maka setinggi 2 (dua) meter dari lantai dilapisi bahan kedap air yang permukaannya halus, tidak menahan debu dan berwarna terang.

**e. Langit-langit**

1. Bidang langit-langit harus menutup atap bangunan.
2. Langit-langit harus terpelihara dan selalu dalam keadaan bersih, bebas dari retakan dan lubang-lubang juga tidak menjadi sarang serangga dan tikus.
3. Tinggi langit-langit tidak kurang 2,4 meter di atas lantai, makin tinggi langit-langit, makin baik persyaratannya, karena jumlah oksigen ruangan semakin banyak.

**f. Pintu dan Jendela**

1. Pintu-pintu pada bangunan yang digunakan untuk memasak harus membuka ke arah luar

2. Jendela, pintu dan lubang ventilasi dimana makanan diolah harus dilengkapi dengan kawat kasa yang dapat dibuka dan dipasang.
3. Semua pintu dari ruang tempat pengolahan makanan dibuat menutup sendiri atau dilengkapi peralatan anti lalat, seperti kawat kasa, tirai plastic, pintu rangkap dan lain-lain.
4. Setiap bagian bawah pintu sebaiknya dilapisi logam setinggi 36 cm, untuk mencegah masuknya tikus.

**g. Pencahayaan**

1. Intensitas pencahayaan harus cukup untuk dapat melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta melakukan pekerja-pekerjaan secara efektif.
2. Di setiap ruangan tempat pengolahan makanan dan tempat mencuci tangan intensitas pencahayaan sedikitnya 10 fc (100 lux) pada titik 90 cm dari lantai.
3. Semua pencahayaan tidak boleh menimbulkan silau dan distribusinya sedemikian sehingga sejauh mungkin menghindarkan bayangan.
4. Cahaya terang dapat diketahui dengan alat ukur lux meter (*foot candle meter* ). Untuk perkiraan secara kasar dapat dilakukan sebagai berikut :
  - e. Cahaya silau bila mata terasa sakit bila dipakai melihat objek yang mendapat penyinaran. Perbaikan dilakukan dengan cara menempatkan beberapa lampu dalam satu ruangan.

f. Mengukur 10 fc dengan lux meter pada posisi 1x yaitu angka 100, atau pada posisi 10 x pada angka 10.

g. Untuk perkiraan kasar dapat digunakan angka hitungan sebagai berikut :

1 watt menghasilkan 1 *candle* cahaya sebagai sumber atau 1 watt

Menghasilkan 1 *foot candle* pada jarak 1 meter atau 1 watt

Menghasilkan  $1/3$  *foot candle* pada jarak 1 meter atau 1 watt

Menghasilkan  $1/3 \times 1/2 = 1/6$  *foot candle* pada jarak 2 meter atau q watt

Menghasilkan  $1/3 \times 1/3 = 1/9$  *foot candle* pada jarak 3 meter

Maka lampu 40 watt menghasilkan  $40/6 = 6,8$  *foot candle* pada jarak 2 meter atau  $40/9 =$  *foot candle* pada jarak 3 meter

#### **h. Ventilasi/penghawaan**

1. Bangunan atau ruangan tempat pengolahan makanan harus dilengkapi dengan ventilasi yang dapat menjaga keadaan nyaman.
2. Sejauh mungkin ventilasi harus cukup untuk mencegah udara ruangan tidak terlalu panas, mencegah terjadinya kondensasi uap air atau lemak pada lantai, dinding atau langit-langit, membuang bau, asap dan pencemaran lain dari ruangan.
3. Ventilasi dapat diperoleh secara alamiah dengan membuat lubang penghawaan yang cukup.

**i. Ruang Pengolahan Makanan**

1. Luas ruangan dapur untuk tempat pengolahan makanan harus cukup untuk orang bekerja dengan mudah dan efisien, mencegah kemungkinan kontaminasi makanan dan memudahkan pembersihan.
2. Luas lantai dapur yang bebas dari peralatan sedikitnya 2 (dua) meter persegi untuk setiap orang bekerja.

Contoh : luas ruangan  $4 \times 5 \text{ m}^2 = 20 \text{ m}^2$

Jumlah pekerja di dapur 6 orang

Jadi  $20/6 = 3,3 \text{ m}^2$  /orang berarti memenuhi syarat

Luas ruangan  $3 \times 4 \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$

Jumlah pekerja di dapur 6 orang

Jadi  $12/6 = 2 \text{ m}^2$  /orang

Keadaan ini belum memenuhi syarat karena kalau dihitung dengan peralatan kerja di dapur belum mencukupi

3. Ruang pengolahan makanan tidak boleh berhubungan langsung dengan jamban, dan kamar mandi.
4. Untuk kegiatan pengolahan dilengkapi sedikitnya meja kerja, lemari tempat penyimpanan bahan dan makanan jadi yang terlindung dari gangguan tikus dan hewan lainnya.

**j. Fasilitas Pencucian Peralatan dan Bahan Makanan :**

1. Pencucian peralatan harus menggunakan bahan pembersih/deterjen.
2. Pencucian bahan makanan yang tidak dimasak harus menggunakan larutan kalium permanganate 0,02% atau dalam rendaman air mendidih dalam beberapa detik.

3. Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari kemungkinan pencemaran oleh tikus dan hewan lainnya.

**k. Tempat Cuci Tangan**

1. Tersedia tempat cuci tangan yang terpisah dengan tempat cuci peralatan maupun bahan makanan yang dilengkapi dengan air kran, saluran pembuangan tertutup, bak penampungan tertutup, bak penampungan, sabun dan pengering.
2. Jumlah tempat cuci tangan disesuaikan dengan banyaknya karyawan sebagai berikut :  
  
1-10 orang = 1 buah dengan tambahan 1 (satu) buah untuk setiap penambahan 10 orang atau kurang.
3. Tempat cuci tangan diletakkan sedekat mungkin dengan tempat kerja.

**l. Air Bersih**

1. Air bersih harus tersedia cukup untuk seluruh kegiatan penyelenggaraan jasa boga
2. Kualitas air bersih harus memenuhi syarat sesuai dengan keputusan menteri kesehatan

**m. Kamar Mandi**

1. TMP harus dilengkapi dengan kamar mandi dengan air kran mengalir dan saluran air limbah yang memenuhi pedoman plumbing Indonesia
2. Jumlah harus mencukupi kebutuhan paling sedikit 1 (satu) buah untuk 1-10 orang dengan penambahan 1 (satu) buah setiap 20 orang.

**n. Jamban dan peturasan**

1. TPM harus mempunyai jamban dan peturasan yang memenuhi syarat hygiene sanitasi serta memenuhi pedoman plumbing Indonesia.

2. Jumlah jamban harus mencukupi sebagai berikut :

Jumlah karyawan : 1 - 10 orang : 1 buah

11 - 25 orang : 2 buah

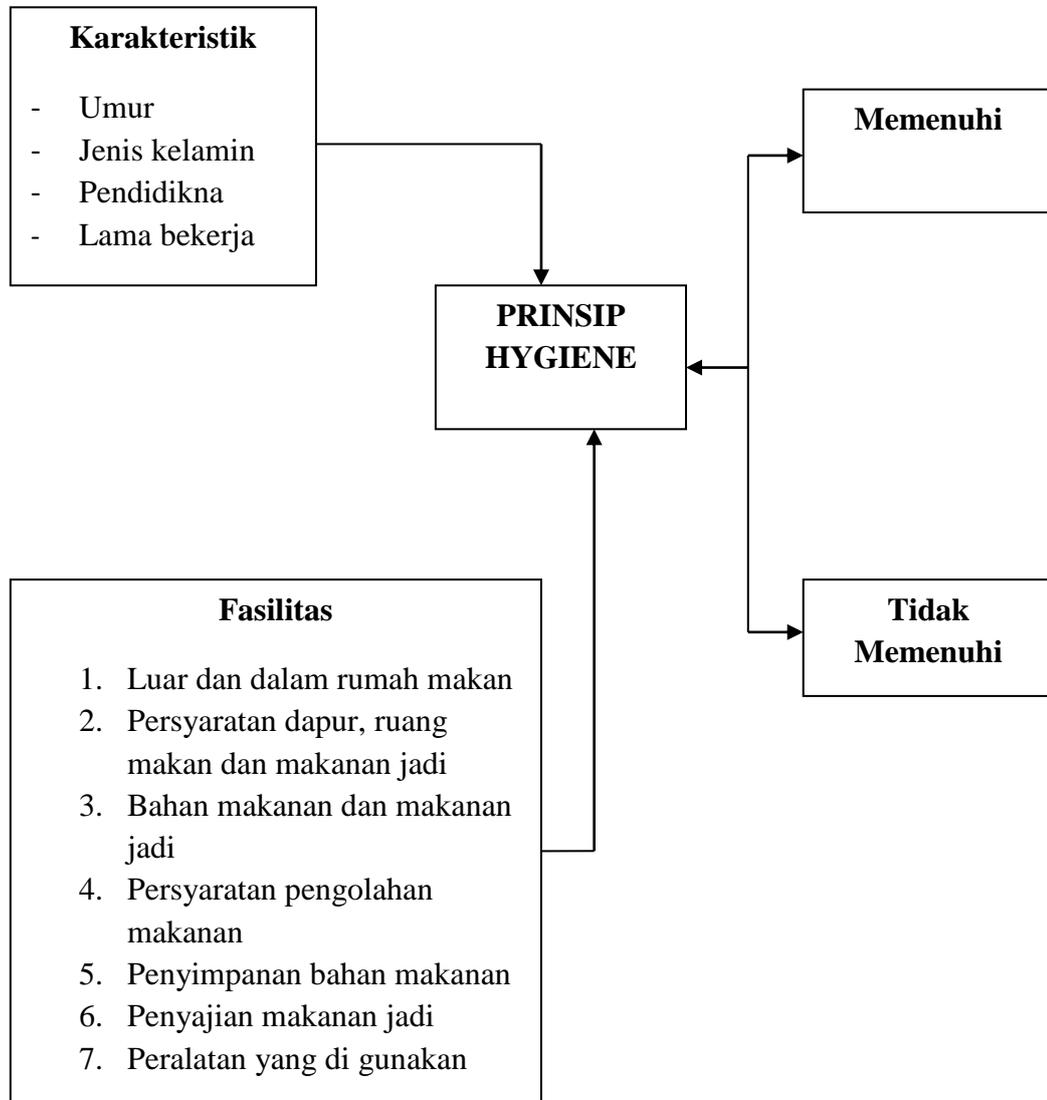
26 - 50 orang : 3 buah

Dengan penambahan 1 (satu) buah setiap penambahan 25 orang

**o. Tempat Sampah**

Tempat sampah untuk menampung sampah sementara dibuat dari bahan yang kuat, kedap air dan tidak mudah berkarat. Harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan diletakkan sedekat mungkin dengan sumber produksi sampah, namun dapat menghindari kemungkinan tercemarnya makanan oleh sampah. Mempunyai tutup dan memakai kantong plastik khusus untuk sisa-sisa bahan makanan dan makanan menjadi yang cepat membusuk. Sampah harus sudah dibuang dalam waktu dalam 1 x 24 jam dari TPM.

## 2.10 Kerangka Konsep



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah survey yang bersifat deskriptif yaitu untuk meneliti pelaksanaan hygiene dan sanitasi makanan rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 18 rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal. Adapun alasan pemilihan lokasi ini karena :

1. Masih kurangnya hygiene dan sanitasi pengolahan makanan di rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.
2. Belum pernah dilakukan penelitian tentang hygiene dan sanitasi rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.

##### 3.2.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2018

Proses Penelitian	Waktu Penelitian					
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
Pengajuan judul	■					
Pembuatan proposal		■	■			
Seminar Proposal				■		
Pelaksanaan penelitian					■	
Seminar akhir						■

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh objek (manusia, binatang percobaan, data laboratorium, dll) yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan (Rianto, 2011)

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh rumah makan di Kecamatan Kotanopan yang jumlahnya 18 rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal, peneliti juga melakukan observasi langsung di rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing natal.

#### **3.3.2. Sampel**

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili atau representatif populasi. (Riyanto. 2011). Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara total *sampling*, yaitu 18 rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal yaitu : Rumah Makan Pondok Duta, Rumah Makan Selamat, Rumah Makan Negara, Rumah Makan Simpang Tiga Raya, Rumah Makan Elsa, Rumah Makan Putri Minang, Rumah Makan Adian Bania, Rumah Makan Mawar Selatan, Rumah Makan Restu, Rumah Makan Pondok Pudung , Rumah Makan Sitoba, Rumah Makan Dedek, Rumah Makan Salero Basamo, Rumah Makan Ampera, Rumah Makan Botung, Rumah Makan Duta Selera, Rumah Makan Tombang Bustak, Rumah Makan Dafa Salwa.

### **3.4. Alat Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan kuesioner yang berisi pertanyaan dan pilihan jawaban yang telah disediakan.

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang sudah disusun oleh peneliti dimana responden tinggal memberikan jawaban atau tanda-tanda tertentu (Waris, 2008).

Instrumen merupakan suatu alat ukur pengumpulan data agar memperkuat hasil penelitian. Alat ukur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang telah dibuat oleh peneliti dan mengacu pada kepustakaan yang terdiri atas beberapa pertanyaan yang harus dijawab responden. Untuk memperoleh informasi dari responden, peneliti menggunakan lembar kuesioner yang terdiri dari 5 bagian, bagian I merupakan pertanyaan identitas responden, bagian II mengenai pertanyaan tentang hygiene dan sanitasi pengelolaan makanan yang berisi 26 pertanyaan, bagian III pertanyaan tentang fasilitas sanitasi berisi 7 pertanyaan, bagian IV tentang objek pengamatan berisi 6 pertanyaan, bagian V formmulir observasi terdiri dari 10 pertanyaan.

Jika responden dapat menjawab tidak  $\leq 50\%$  dari pertanyaan maka pelaksanaa tidak memenuhi syarat, jika responden menjawab ya sebanyak 56-100% dari pertanyaan maka pelaksanaan memenuhi syarat.

Kuesioner tentang pelaksanaan hygiene sanitasi makanan rumah makan diadopsi dari Fahrudin (2007). Di dapatkan hasil uji realibitas dengan formula *cronbach Alpha* terhadap kuesioner pengolahan adalah 0,60 dan uji validitas yaitu 0,034. Uji realibitas terhadap kuesioner fasilitas sanitasi adalah 0,700 dan uji validitas yaitu 0,08.

### **3.5. Metode Pengumpulan Data**

#### **3.5.1. Data Primer**

Data primer diperoleh dari hasil pengamatan langsung penilaian keadaan fisik, penerapan hygiene makanan dan sanitasi makanan dengan

menggunakan formulir penilaian dan wawancara dengan penjamah makanan melalui penggunaan kuesioner dengan check list dan observasi.

### 3.5.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari pemilik rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal selaku penanggung jawab di rumah makan tersebut, macam/ jenis makanan serta data-data yang mendukung lainnya.

### 3.6. Defenisi Operasional

variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Umur	umur pengolah rumah makan pada saat wawancara yang di hitung mulai dari tanggal lahir sampai dengan selesai.	kuesioner	Ordinal	1. $\leq 30$ tahun 2. 31-39 tahun 3. $\geq 40$ tahun
Lama bekerja	Jangka waktu mulai bekerja dari pertama kali bekerja sampai dengan sekarang	kuesioner	Ordinal	1. $\leq 10$ tahun 2. 11-20 tahun 3. $\geq 21$ tahun
Jenis kelamin	Jenis kelamin tenaga kerja pengolah makanan	kuesioner	nominal	1. Laki-laki 2. Perempuan
Fasilitas sanitasi rumah makan	Sarana fisik bangunan dan perlengkapannya yang dipergunakan untuk menjaga dan memelihara kebersihan.	kuesioner	nominal	1. Memenuhi syarat permenkes 2. Tidak Memenuhi syarat permenkes
Pemilihan bahan makanan	Semua bahan baik terolah maupun tidak	kuesioner	Nominal	1. Memenuhi syarat permenkes 2. Tidak Memenuhi syarat permenkes
Penyimpanan bahan makanan	Meletakkan bahan makanan menurut jenisnya dengan aturan FIFO yaitu mulai tempat penyimpanan	kuesioner	Nominal	1. Memenuhi syarat permenkes 2. Tidak Memenuhi syarat permenkes

	makanan,suhu penyimpanan serta lama penyimpanan				t permenkes
Pengolahan makanan	Serangkaian kegiatan dalam pengolahan bahan makanan dengan memperhatikan faktor tempat pengolahan,peralatan memasak dan cara penjamah dalam mengolah makanan	kuesioner	Nominal	1. Memenuhi syarat permenkes 2. TidakMemenuhi syarat permenkes	
Penyimpanan makanan jadi	Menyimpan dan menempatkan makanan yang telah jadi dengan memperhatikan prinsip penyimpanan sementara waktu	kuesioner	Nominal	1. Memenuhi syarat permenkes 2. TidakMemenuhi syarat permenkes	
Penyajian makanan	Penyajian makanan jadi ke konsumen dengan menggunakan wadah (box plastic) yang bersih.	kuesioner	Nominal	1. Memenuhi syarat permenkes 2. TidakMemenuhi syarat permenkes	

### 3.7. Aspek Pengukuran

Aspek pengukuran yaitu melihat pelaksanaan penerapan 6 prinsip hygiene santasi makanan di rumah makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal, meliputi pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan yang sudah masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan serta fasilitas sanitasi yang tersedia.

## **A. Kuesioner**

Kuesioner berupa pertanyaan yang menyajikan dua kategori jawaban, yaitu “Ya” dan “ Tidak “.

1. Dikatakan memenuhi syarat, apabila semua/seluruh pertanyaan dijawab “Ya”
2. Dikatakan tidak memenuhi syarat, apabila ada/salah satu dari jawaban yang dijawab dengan pilihan “ Tidak”

## **B. Pengamatan**

Untuk penilaian pengamatan dikategorikan dengan dua penilaian yaitu Ya dan Tidak

1. Dikatakan memenuhi syarat, apabila semua/seluruh responden menjawab pertanyaan dengan jawaban “Ya”.
2. Dikatakan tidak memenuhi syarat apabila ada/salah satu dari jawaban pertanyaan responden dengan pilihan “Tidak”

## **C. Penilaian**

Persentase nilai tertinggi dari wawancara dan pengamatan adalah 100 % responden menjawab “a” atau kategori “Ya”.

$$\text{Dimana Persentase diperoleh dari} = \frac{\text{JumlahSkoreYangDiperoleh}}{\text{TotalSkoreSeharusnya}} \times 100 \%$$

## **3.8. Pengolahan dan Analisis Data**

### **3.8.1 Pengolahan Data**

#### *1. Editing*

Merupakan kegiatan untuk melakukan pengolahan, pengecekan isian formulir atau kuesioner setelah subjek mengisi kuesioner.

## 2. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode *numeric* (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori, pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan analisis data menggunakan computer. Biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam suatu buku (*code book*) untuk memudahkan kembali melihat lokasi dan arti suatu kode dari suatu variabel.

## 3. *Entry*

Data *entry* adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan dalam master tabel atau database computer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontigensi.

## 4. *Tabulating*

*Tabulating* adalah usaha untuk mempermudah analisa data dan pengolahan data serta pengambilan data dilakukan proses tabulasi (Rianto, 2011)

### **3.9. Analisis Data**

Data yang telah diolah akan dianalisa secara deskriptif, kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dinarasikan dengan kepustakaan yang relevan kemudian dibandingkan dengan Permenkes No.1096/MENKES/PER/VI/2011.

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### 4.1 Analisa Univariat

**Tabel 4.1** Gambaran karekteristik responden berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan dan lama bekerja di rumah makan kecamatan KotanopanMandailing Natal.

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	7	38,9 %
Perempuan	11	61,1 %
Total	18	100 %
<b>Umur</b>		
<30 Tahun	3	16,7%
31-39 tahun	13	72,2%
>40 Tahun	2	11,1 %
Total	18	100 %
<b>Lama Bekerja</b>		
<10 tahun	7	38,9 %
11-20 tahun	6	33,3%
>21 tahun	5	27,8%
Total	18	100 %

Hasil tabel 4.1 diatas mayoritas jenis kelamin responden yaitu perempuan 11 orang ( 61,1 %), minoritas laki-laki 7 orang ( 38,9 %). ditinjau dari segi umur responden mayoritas berumur 31- 39 tahun yaitu 13 orang (72,2 %), minoritas ber umur > 40 tahun yaitu 2 orang (11,1% ). Sedangkan dari lama bekerja mayoritas <10 tahun yaitu 7 orang (38,9 % ), minoritas >21 tahun yaitu 5 orang ( 27,8 % ).

### 4.2 Pengadaan Bahan Makanan

**Tabel 4.2** Distribusi frekuensi responden tentang pengadaan bahan makanan di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.

Pengadaan bahan makanan	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	15	83,3%
Tidak memenuhi syarat permenkes	3	16,7%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.2 diatas pengadaan bahan makanan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 15 rumah makan ( 83,3 %) dan minoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 3 orang (16,7 %).

#### **4.3 Penyimpanan Bahan Makanan**

**Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden tentang penyimpanan bahan makanan di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Penyimpanan bahan makanan	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	13	72,2%
Tidak memenuhi syarat permenkes	5	27,8%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.3 diatas penyimpanan bahan makanan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 13 rumah makan ( 72,2 %) dan minoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 5 rumah makan (27,8 %).

#### **4.4 Pengolahan Bahan Makanan**

**Tabel 4.4 Distribusi frekuensi responden tentang pengolahan bahan makanan di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Pengolahan bahan makanan	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	12	66,7%
Tidak memenuhi syarat permenkes	6	33,3%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.4 diatas pengolahan bahan makanan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 12 rumah makan( 66,7 %) dan minoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 5 rumah makan (33,3 %).

#### **4.5 Penyimpanan Makanan Jadi**

**Tabel 4.5 Distribusi frekuensi responden tentang penyimpanan makanan jadi di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Penyimpanan makanan jadi	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	3	16,7%
Tidak memenuhi syarat permenkes	15	83,3%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.5 diatas penyimpanan makanan jadi mayoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 15 rumah makan (83,3%) dan minoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 3 rumah makan (16,7%).

#### **4.6 Pengangkutan Makanan**

**Tabel 4.6 Distribusi frekuensi responden tentang pengangkutan makanan di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Pengangkutan makanan	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	7	38,9%
Tidak memenuhi syarat permenkes	11	61,1%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.6 diatas pengangkutan makanan mayoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 11 rumah makan (61,1%) dan minoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 7 rumah makan (38,9 %).

#### **4.7 Penyajian Makanan**

**Tabel 4.7 Distribusi frekuensi responden tentang penyajian makanan di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Penyajian makanan	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	14	77,8%
Tidak memenuhi syarat permenkes	4	22,2%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.7 diatas penyajian makanan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 14 rumah makan (77,8%) dan minoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 4 rumah makan (22,2%).

#### 4.8 Fasilitas Sanitasi

**Tabel 4.8 Distribusi frekuensi responden tentang fasilitas sanitasi di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Fasilitas sanitasi	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	1	5,6%
Tidak memenuhi syarat permenkes	17	94,4%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.8 diatas fasilitas sanitasi mayoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 17 rumah makan (94,4%) dan minoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 1 rumah makan (5,6%).

#### 4.9 Objek Pengamatan/observasi

**Tabel 4.9 Distribusi frekuensi responden tentang objek pengamatan di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Objek pengamatan	Frekuensi	Presentase (%)
Memenuhi syarat permenkes	16	88,9%
Tidak memenuhi syarat permenkes	2	11,1%
Jumlah	18	100%

Hasil tabel 4.9 diatas objek pengamatan / observasi mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 16 rumah makan (88,9%) dan minoritas tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 2 rumah makan (11,1%).

#### 4.10 Prinsip Hygiene Permenkes

**Tabel 4.10 Distribusi frekuensi responden tentang prinsip hygiene permenkes di rumah makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018.**

Kuesioner	Prinsip Hygiene			
	Memenuhi Syarat Permenkes		Tidak Memenuhi Syarat Permenkes	
	n	%	n	%
Pengadaan bahan makanan	15	83,3 %	3	16,7 %
Penyimpanan bahan makanan	13	72,2 %	5	27,8 %
Pengolahan bahan makanan	12	66,6 %	6	33,3 %
Penyimpanan makanan jadi	3	16,7 %	15	83,3 %
Pengangkutan makanan	7	38,9 %	11	61,1 %
Penyajian makanan	14	77,8 %	4	22,2 %
Fasilitas sanitasi	1	5,6 %	17	94,4 %
Pengamatan/observasi	16	88,9 %	2	11,1 %

Hasil tabel 4.10 diatas, menunjukkan bahwa dari 18 rumah makan yang ada di Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal, yang memenuhi syarat permenkes adalah mayoritas pada pengamatan yaitu 16 rumah makan (88,9%), dan minoritas pada fasilitas sanitasi yaitu 1 rumah makan (5,6%). Sedangkan yang tidak memenuhi syarat permenkes mayoritas fasilitas sanitasi yaitu 17 rumah makan (94,4%), dan minoritas pengamatan/ observasi yaitu 2 rumah makan (11,1%).

## **BAB V PEMBAHASAN**

### **5.1 Gambaran Karakteristik Responden Di Rumah Makan Kecamatan Kotanopan Mandailing Natal**

Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah kelompok jenis kelamin mayoritas perempuan yaitu 11 penjamah rumah makan (61,1 %). Hal ini beranggapan bahwa perempuan lebih pintar memasak dibandingkan laki-laki. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas telah bekerja sebagai penjamah rumah makan antara 11-20 tahun yaitu 6 orang (33,3%). Beberapa peneliti juga mengkaitkan bahwa masa kerja di atas satu tahun ke atas, maka proporsi pengetahuan ke arah lebih baik makin meningkat. Ditinjau dari segi umur mayoritas penjamah rumah makan ber umur 31-39 tahun yaitu 13 orang ( 72,2 %), hal ini menunjukkan semakin tua umur, maka semakin banyak pengalaman yang dapat menjadi pembelajaran khususnya mengenai kebersihan makanan.

Penelitian ini didukung oleh Ekawaty (2012), yang menunjukkan bahwa mayoritas penjamah rumah makan adalah perempuan yaitu 9 rumah makan (52,2 %), dikarenakan perempuan lebih mengetahui bagaimana cara pengolahan makanan yang baik.

### **5.2 Gambaran Pengadaan Bahan Makanan Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.**

Hasil penelitian terhadap pengadaan bahan makanan pada rumah makan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 15 rumah makan (83,3 %). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bugissa (2011) Pengadaan/ pemilihan bahan makanan adalah perlindungan terhadap bahan baku

dari bahaya-bahaya bahan kimia atau pertumbuhan mikroorganisme patogen. Bahan-bahan yang dimakan dalam keadaan mentah harus diangkut dan disimpan terpisah dari bahan baku lainnya dan bukan bahan-bahan yang bukan pangan.

### **5.3 Gambaran Penyimpanan Bahan Makanan Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing.**

Hasil penelitian terhadap penyimpanan bahan makanan pada rumah makan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 13 rumah makan (72,2 %). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2014) . Kerusakan bahan makanan dapat terjadi karena tercemar bakteri karena alam dan perlakuan manusia, adanya enzim yang diperlukan dalam proses pematangan seperti pada buah-buah dan kerusakan mekanisme seperti gesekan dan tekanan. Untuk mencegah kerusakan dapat dikendalikan dengan pencegahan pencemaran bakteri. Sifat dan karakteristik bakteri seperti hidupnya, daya tahan panas, faktor lingkungan hidup, kebutuhan oksigen dan berdasarkan pertumbuhannya. Terdapat empat cara penyimpanan makanan , sesuai dengan suhu yang dipersyaratkan yaitu penyimpanan sejuk, penyimpanan dingin, penyimpanan dingin sekali, dan penyimpanan beku.

### **5.4 Gambaran Pengolahan Bahan Makanan Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**

Hasil penelitian terhadap pengolahan bahan makanan pada rumah makan mayoritas memenuhi syarat permenkes yaitu 12 rumah makan (66,7 %). Hal ini sesuai dengan penelitian anissa (2012) yang berjudul “Hygiene Sanitasi Dapur dan penjamah makanan pada hotel di kota Pare-pare menyebutkan bahwa Pengolahan makanan merupakan suatu proses perubahan bentuk dari bahan

mentah menjadi makanan siap jadi. Untuk mempersiapkan makanan yang baik, maka proses pengolahan harus mengikuti prinsip-prinsip hygiene sanitasi makanan.

Dalam pengolahan makanan terdapat hal yang harus diperhatikan kebersihannya, yaitu penjamah makanan, cara pengolahan makanan dan tempat pengolahan makanan. Penjamah rumah makan berkewajiban menyediakan tempat pengolahan makanan atau disebut dapur yang memenuhi standart dan persyaratan hygiene untuk mencegah pencemaran terhadap makanan, selain itu penjamah juga harus memiliki peralatan untuk masak yang bersih.

Tenaga kerja sebagai penjamah makanan dalam hal ini justru memegang peranan penting dalam menjamin mutu dan keamanan makanan. Kebersihan pribadi serta prilaku penjamah makanan harus menjadi perhatian bagi pihak pengolah. Kebiasaan untuk berperilaku bersih, bekerja dengan bersih dan menjaga yang kebersihan pribadinya akan membantu terhindar kontaminasi pada makanan yang ditangani dan juga mencegah terjadinya penyebaran penyakit melalui makanan.

### **5.5 Gambaran Penyimpanan Makanan Jadi Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas rumah makan yang ada di Kotanopan tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 15 rumah makan (83,3 %). Makanan yang telah matang tidak menggunakan wadah tertutup, makanan dan minuman kurang bersih, selain itu makanan disimpan secara tidak terpisah Makanan tersebut disimpan selama > 3 hari.

## **5.6 Gambaran Pengangkutan Makanan Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal**

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa mayoritas pengangkutan makanantidak memenuhi syarat permenkes yaitu 11 rumah makan (61,1 %). dimana Pengangkutan makanan dari tempat pengolahan ke tempat penyajian atau penyimpanan masih terkontaminasi. Wadah yang dipergunakan tidak utuh, tidak kuat, masih ada yang berkarat atau bocor. Pengisian wadah sangat penuh, sehingga tersedia udara untuk ruang gerak.

## **5.7 Gambaran Penyajian Makanan Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritaspenyajianmakanan di rumah makan memenuhi syarat permenkes yaitu 14 rumah makan (77,8 %). Dimana Makanan disajikan pada wadah yang terpisah. Menyajikan makanan kurang dari 6 jam sejak makanan selesai dimasak. Peralatan untuk penyajiannya bersih, penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat dan pakaian yang bersih dan baik, cara menghidangkan teknik dan pengaturan teknik dan pengaturan di atas meja tertata rapi.

## **5.8 Gambaran Fasilitas Sanitasi Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.**

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa mayoritas fasilitas sanitasi rumah makan tidak memenuhi syarat permenkes yaitu 17 rumah makan (94,4 %).Dimana rumah makan tersebut, pembuangan air limbah yang tidak baik, toilet masih berhubungan langsung dengan dapur dan tidak dibedakan antara toilet laki-laki dan perempuan, tempat sampah dibuat dari bahan yang tidak kedap air, mudah

berkarat, tidak disediakan tempat pengumpulan sampah, tidak disediakan fasilitas cuci tangan ( air mengalir dan sabun).

### **5.9 Gambaran Pengamatan/Observasi Di Rumah Makan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas rumah makan memenuhi syarat permenkes yaitu 16 rumah makan (88,9 %). Dimana rumah makan tersebut selalu menjaga hygiene sanitasi makanan, mulai dari pengadaan makanan sampai fasilitas sanitasi.

## **BAB VI PENUTUP**

### **6.1 Kesimpulan**

1. Pemilihan bahan makanan di rumah makan di kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas sudah memenuhi syarat permenkes
2. Penyimpanan bahan makanan di rumah makan kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas sudah memenuhi syarat permenkes
3. Pengolahan makanan di kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas sudah memenuhi syarat permenkes
4. Penyimpanan bahan makanan di rumah makan kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas tidak memenuhi syarat permenkes
5. Pengangkutan makanan di rumah makan kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas tidak memenuhi syarat permenkes.
6. Penyajian makanan di rumah makan kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas sudah memenuhi syarat permenkes
7. Fasilitas sanitasi di rumah makan kecamatan kotanopan kabupaten mandailing natal, mayoritas tidak memenuhi syarat permenkes

### **6.2 Saran**

1. Untuk penjamah rumah makan hendaknya memperhatikan fasilitas sanitasi rumah makan, seperti pembuangan air limbah, toilet dan tempat cuci tangan
2. Untuk pengelola rumah makan agar lebih memperhatikan lagi 6 prinsip hygiene sanitasi, khususnya pada penyimpanan makanan jadi, pengangkutan makanan, sehingga dapat meningkatkan kesehatan rumah makan.
3. Untuk dinas kesehatan hendaknya melakukan pelatihan hygiene sanitasi pada para pengolah rumah makan yang ada di Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal.
4. Untuk kelurahan hendaknya bekerja sama dengan dinas kesehatan agar dapat memperhatikan pelaksanaan hygiene sanitasi pada pengolah rumah makan di Kotanopam Kabupaten Mandailing Natal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, (2012), *Penerapan Hygiene Sanitasi Rumah Makan* : UNAN
- Anwar, s (2007), *sanitasi makanan dan minuman pada institusi pendidikan tenaga sanitasi,pusat pendidikan tenaga kesehatan Depkes RI*, Jakarta.
- Arifin,(2009), *Hygiene Sanitasi Pengolah Pangan*, jakarta
- Budiman,(2007), *Pengantar teknologi pangan,Gramedis pustaka Utama*, Jakarta.
- Bugissa, (2011), *Gambaran Penerapan Sanitasi Makanan di Tinjau dari Karakteristik Penjamah Rumah Makan di Sekitar Kampus*, UIN Alauddin.
- Chandra,(2008), *Kesehatan Lingkungan*,Penerbit : Departemen pendidikan dan budayaan Universitas Indonesia fakultas kesehatan masyarakat,Jakarta.
- Depkes RI, (2001), *Hygiene Sanitasi Bahan Pangan*, Gramedia, Medan
- Depkes RI,(2004), *Tentang pesyaratan Hygiene sanitasi rumah makan*,Jakarta.
- Depkes RI, (2006), *Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan*, Jakarta
- Depkes,RI (2008), *Hygiene dan sanitasi pengolahan pangan,Direktorat pengawasan obat dan makanan*, Jakarta.
- Depkes,RI,(2009), *Kumpulan Modul Kursus Penyehatan Makanan Bagi pengusaha makanan dan minuman*. Penerbit yayasanan pesan, Jakarta.
- Ekawaty (2012), *Gambaran Hygiene dan Sanitasi Pada Pedangang Makanan Jajanan Tradisional*: STikes Semarang.
- Kasmin, (2007), *Hygiene Sanitasi Makanan*, Medan
- Khomsan,(2004), *Pangan Dan Gizi Untuk Kesehatan*, PT Grafindo Persada, Jakarta.
- Kusnoputrento,H,(2006), *Kesehatan lngkungan fakultas kesehatan masyarakat*, Universitas Indonesia,Jakarta.
- Moehiy,(2008), *Penyelenggara Makanan Intitusi dan jasa Boga*,Bharatara,Jakarta.
- Mulyani,(2014), *Pelaksanaan Hygiene dan Sanitasi Makanan di Tinjau dar Aspek Penjamah Makanan*, USUPrabu, (2008), *Sanitasi Makanan dan Minuman*, Jakarta.

Purnawijayanti,H,(2005),*Sanitasi Hygiene Dan Keselamatan Kerja Dalam Pengolahan Makanan*,kanisius,Jogjakarta.

Rianto, (2011), *Metode Penelitian*, jakarta

Soemirat,J,(2007), *Kesehatan Lingkungan*, Universitas Sumatera Utara.

WHO, (2009), *Makanan dan Minuman*, Jakarta

**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth,

Responden Penelitian

Di Rumah Makan Kotanopan

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah Mahasiswa STIKes Aufa Royhan Padangsidempuan program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Nama : ELLA HASSA

Nim : 16030106P

Dengan ini menyampaikan bahwa saya akan mengadakan penelitian dengan judul ” Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Makanan Rumah Makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing batal Tahun 2018”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan proses gambaran yang dilakukan melalui kuesioner. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk keperluan peneliti. Kerahasiaan data dan identitas saudara tidak akan disebarluaskan.

Saya sangat menghargai kesediaan saudara/i untuk meluangkan waktu menandatangani lembaran persetujuan yang disediakan ini. Atas kesediaan dan kerja samanya saya ucapkan terima kasih.

Peneliti

(ELLA HASSA)

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**  
*(Informed Consent)*

Setelah dijelaskan maksud penelitian, saya bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Ella Hassa mahasiswi STIKes Aufa Royhan Padangsidempuan yang sedang melakukan penelitian dengan judul “Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Makanan Rumah Makan di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing natal Tahun 2018 “

Demikian isi persetujuan ini saya tanda tangani dengan sukarela tanpa tanda paksaan dari pihak manapun.

Kotanopan , Juni 2018

Responden

(.....)



# SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AUFA ROYHAN

KOTA PADANGSIDIMPUAN

Sk Mendiknas Ri No. 270/E/O/2011,1 Desember 2011

Sk Mendikbud Ri No. 322/E/O/2013,22 Agustus 2013

Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan 22733. Telp.(0634)7366507 Fax. (0634)22684

e-mail: afa\_royhan@yahoo.com http://stikes.aufa.ac.id

Nomor : 530/SAR/E/PB/X/2018  
Lampiran :-----  
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Padangsidempuan, 12 Januari 2018

Kepada :  
Yth : Rumah Makan Kotanopan  
Di-

## Kotanopan

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Afa Royhan Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : ELLA HASSA

Nim : 16030106P

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dapat diberikan izin Penelitian di Rumah Makan Kotanopan dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan skripsi dengan judul “Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Makanan Rumah Makan Di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018”

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terima kasih.

Ketua Stikes Afa Royhan Padangsidempuan  
  
Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep  
NIDN. 0126071201



# SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AUFA ROYHAN

KOTA PADANGSIDIMPUAN

Sk Mendiknas Ri No. 270/E/O/2011, 1 Desember 2011

Sk Mendikbud Ri No. 322/E/O/2013, 22 Agustus 2013

Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadua Julu, Kota Padangsidempuan 22733. Telp. (0634)7366507 Fax. (0634)22684

e-mail: afa\_royhan@yahoo.com http://:stikes.aufa.ac.id

Nomor : 530/SAR/E/PB/X/2018

Padangsidempuan, 12 Juni 2018

Lampiran :-----

Perihal : Izin Penelitian

Kepada :

Yth : Rumah Makan Kotanopan

Di-

**Kotanopan**

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Afa Royhan Padangsidempuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : ELLA HASSA

Nim : 16030106P

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dapat diberikan izin Penelitian di Rumah Makan Kotanopan dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan skripsi dengan judul “Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Makanan Rumah Makan Di Kecamatan Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2018”

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terima kasih.

Ketua Stikes Afa Royhan Padangsidempuan



**Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep**  
**NIDN. 0126071201**

## **KUESIONER PENELITIAN**

### **PELAKSANAAN HIGIENE SANITASI MAKANAN DI RUMAH MAKAN KOTANOPAN KECAMATAN KOTANOPAN KABUPATEN MANDAILING NATAL TAHUN 2018**

#### **I. Identitas Responden**

1. Nama Rumah Makan :
2. Alamat :
3. Nama Pengusaha :
4. Jumlah Karyawan :
5. Jenis Makanan Yang Dijual :
6. Jumlah Tenaga Yang Mengolah :
7. Lama Bekerja :

#### **II. Pertanyaan Tentang Hygiene dan Sanitasi Pengelolaan Makanan**

##### **A. Pengadaan BahanMakanan**

1. Apakah bapak/ibu memilih bahan makanan yang akan dipergunakan dalam kondisi fisik yang baik?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Dalam membeli baha nmakanan apakah bapak/ibu di tempat yang telah berizin?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Bahan makanan yang digunakan apakah terhindar dari kuman penyakit ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah bapak/ibu dalam memakai bahan makanan berasal dari sumber resmi ? ( observasi)
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah bapak/ibu selalu memperhatikan masa kadaluarsa makanan dalam kemasan yang akan digunakan dan terdaftar pada Depkes RI ?

a. Ya

b. Tidak

## **B. Penyimpanan Bahan Makanan**

6. Apa bila menyimpan bahan makanan dalam kulkas sudah sesuai dengan persyaratan jenis makanan ?

a. Ya

b. Tidak

7. Apabila menyusun bahan makanan padat ketebalannya tidak lebih dari 10 cm?

a. Ya

b. Tidak

8. Apakah tempat penyimpanan bahan makanan terpisah dengan tempat makanan jadi ? (observasi )

a. Ya

b. Tidak

9. Apakah bapak/ibu selalu membersihkan tempat penyimpanan bahan makanan tersebut ?

a. Ya

b. Tidak

10. Apakah bahan makanan yang bapak/ibu simpan disusun dalam rak-rak dan ditempatkan dalam aturan sejenis ? (observasi)

a. Ya

b. Tidak

## **C. Pengolahan Makanan**

11. Dalam pengambilan makanan jadi apakah bapak/ibu selalu memakai alat bantu ? (observasi)

a. Ya

b. Tidak

12. Apakah tenaga pengolah makanan bapak/ibu memakai pakaian kerja ? (observasi)

a. Ya

b. Tidak

13. Pada saat mengolah makanan apakah bapak/ibu bekerja dengan bersih ? (observasi)

a. Ya

b. Tidak

14. Pada saat mengolah makanan apakah bapak/ibu menggunakan peralatan dengan benar ?

a. Ya

b. Tidak





No.	Objek Pengamatan (observasi)	Kategori	
		Ya	Tidak
1.	Penjamah Makanan		
	Memiliki penampilan dan tempramen yang baik		
	Berpakaian bersih		
	Memakaitutup kepala		
	Memakai celemek		
	Selalu memakai alat bantu saat menjamah makanan		
	Kuku bersih dan pendek		
	Tidak merokok saat menangani makanan		
	Tidak mengunyah saat menangani makanan		
	Tidak mengobrol saat menangani makanan		
	Tidak mengenakan perhiasan selain cincin kawin polos		
Tidak mengenakan cat kuku			
2.	Pencucian Peralatan Makanan		
	Pencucian peralatan makanan memakai bahan pembersih		
	Air pencucian alat tidak dipakai berulang		
	Penyimpanan peralatan terhindar dari pencemaran		
	Peralatan makanan tidak digunakan dalam keadaan bersih		
3.	Penyediaan Air		
	Tempat penampungan air mempunyai tutup		
	Secara fisik (warna, bau, rasa) memenuhi syarat		
4.	Sumber air merupakan sumber air yang terjamin		
	Penanganan Limbah		
	Tempat sampah baik dan memenuhi syarat		
	Limbah cair dibuang kesaluran tertutup		
	Aliran air limbah lancar		
5.	Pemilihan Bahan Makanan		
	Bahan makanan dalam kondisi baik (segar, tidak busuk )		
	Bahan makanan kemasan tidak rusak		
6.	Bahan makanan bebas dari pencemaran fisik		
	Tempat Pengolahan Makanan		
	Terbuat dari bahan anti karat dan mudah dibersihkan		
	Ada alat perlindungan dari serangga dan tikus		
	Tersedia tempat penyimpanan bahan makanan		
	Pencahayaan cukup		
<b>Total Nilai</b>			

**V. FORMULIR OBSERVASI**

	Ya	Tidak
1. Apakah bahan makanan yang digunakan berasal dari sumber resmi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Apakah menyimpan bahan makanan, terpisah Dengan makanan jadi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Apakah penyimpanan bahan makanan ditempatkan Pada rak-rak yang sejenis ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Apabila hendak mengolah makanan, Apakah bekerja dengan bersih ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Apakah dalam mengambil makanan Memakai alat bantu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Apakah dalam menyajikan makanan Memakai penutup ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Tempat sampah yang disediakan, Apakah kedap air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Air bersih yang digunakan, apakah tidak berbau, Berasa dan berwarna ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hasil dari pengolahan makanan, Apakah dibuang kesaluran limbah ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Apakah memakai pakaian yang bersih ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Frequency Table

### pengadaan bahan makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	15	83.3	83.3	83.3
	tidak memenuhi syarat permenkes	3	16.7	16.7	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

### penyimpanan bahan makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	13	72.2	72.2	72.2
	tidak memenuhi syarat permenkes	5	27.8	27.8	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

### pengolahan bahan makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	12	66.7	66.7	66.7
	tidak memenuhi syarat permenkes	6	33.3	33.3	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

### penyimpanan makanan jadi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	3	16.7	16.7	16.7
	tidak memenuhi syarat permenkes	15	83.3	83.3	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

### pengangkutan makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	7	38.9	38.9	38.9
	tidak memenuhi syarat permenkes	11	61.1	61.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**penyajian makanan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	14	77.8	77.8	77.8
	tidak memenuhi syarat permenkes	4	22.2	22.2	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**fasilitas sanitasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	1	5.6	5.6	5.6
	tidak memenuhi syarat permenkes	17	94.4	94.4	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**objek pengamatan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	16	88.9	88.9	88.9
	tidak memenuhi syarat permenkes	2	11.1	11.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**observasi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	memenuhi syarat permenkes	10	55.6	55.6	55.6
	tidak memenuhi syarat permenkes	8	44.4	44.4	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**Frequency Table****jenis kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	7	38.9	38.9	38.9
	perempuan	11	61.1	61.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**umur responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 30 tahun	3	16.7	16.7	16.7
	31-39 tahun	13	72.2	72.2	88.9
	> 40 tahun	2	11.1	11.1	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

**lama bekerja responden**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 10 tahun	7	38.9	38.9	38.9
	11-20 tahun	6	33.3	33.3	72.2
	> 21 tahun	5	27.8	27.8	100.0
	Total	18	100.0	100.0	

### MASTER DATA

No	Pengadaan bahan makanan						Penyimpanan bahan makanan					Pengolahan makanan					Penyimpanan makanan jadi					Pengangkutan makanan				Penyajian m		
	P1	P2	P3	P4	P5	K	P6	P7	P8	P9	P10	K	P11	P12	P13	P14	K	P15	P16	P17	P18	K	P19	P20	P21	K	P22	P23
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	0	0	2	1	0	0	2	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2	1	0	0	2	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	1	0	1	2	0	0	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	0	0	1	2	1	0	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1
8	0	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	0	1	2	0	0	1	2	1	0	0
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	0	2	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1
12	0	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	2	0	1	0	2	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0	2	0	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1

Ket :

1 : ya

0 : tidak

1 : Memenuhi Syarat Permenkes

2 : Tidak Memenuhi Syarat Permenkes

### MASTER TABEL

No	Fasilitas sanitasi									Objek pengamatan						Formulir observasi										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	K	P1	P2	P3	P4	P5	P6	K	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	0	0	1	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0

9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	0
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0
18	0	1	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ket:

1 : ya

0 : tidak

1 : Memenuhi Syarat Permenkes

2 : Tidak Memenuhi Syarat Permenkes

**MASTER TABEL KAREKTERISTIK**

No	Jenis Kelamin	Umur	Lama Bekerja
1	2	1	1
2	1	2	3
3	2	3	2
4	2	2	1
5	2	2	1
6	1	3	2
7	1	1	3
8	2	2	2
9	2	2	1
10	1	2	2
11	2	2	1
12	2	2	2
13	1	2	3
14	2	2	3
15	2	1	2
16	1	2	1
17	2	2	3
18	1	2	1

Ket :

JK

Lama Bekerja

1 : Laki-laki

1 : <10 tahun

2 : Perempuan

2 : 11-20 tahun

3 : >21 tahun

UMUR

1 : > 20 tahun

2 : 31-39 tahun

3 : >40 tahun

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : ELLSA HASSA

NIM : 16030106P

Nama Pembimbing : 1. Soleman Jufri, SKM, MSc

2. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.KM

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	25 Mei 2018	BAB 1-3	Perbaikan survey awal , manfaat penelitian waktu penelitian, alat pengumpul data, nilai pengolahan & analisis data serta validitas data Kerangka Teori	
2.	6 Juli 2018	BAB 1-3	ACC Ujian Proposal	

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : ELLSA HASSA

NIM : 16030106P

Nama Pembimbing : 1. Soleman Jufri, SKM, MSc

2. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.KM

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	21/08/2018	BAB <u>IV</u>	Perbaiki Penulisan Distribusi Responden	
2.	23/08/2018	BAB <u>IV</u> dan <u>VI</u>	Acc Bab <u>IV</u> , <u>V</u> dan <u>VI</u>	
3	25/08/2018	Abstrak	Perbaiki Abstrak dan Acc Ujian Skripsi	

## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : ELLSA HASSA

NIM : 16030106P

Nama Pembimbing : 1. Soleman Jufri, SKM, MSc

2. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.KM

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	21/08/2018	BAB <u>IV</u>	Perbaiki Penulisan Distribusi Responden	f
2.	23/08/2018	BAB <u>IV</u> dan <u>VI</u>	Acc Bab <u>IV</u> , <u>V</u> dan <u>VI</u>	f
3	25/08/2018	Abstrak	Perbaiki Abstrak dan Acc Ujian Skripsi	f.

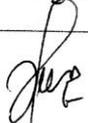
## LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : **ELLA HASSA**

NIM : **16030106P**

Nama Pembimbing : 1. Soleman Jufri, SKM, M. Sc

2. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.K.M

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda tangan
1.	14 Agustus	BAB 4	Penjelasan lembar observasi & pengamatan	
2.	15 Agustus	BAB 4	<del>lanjutan</del> Pen ACC. BAB 4	
3.	28 Agustus	BAB 5-6	Bab 5 utu karakteristik responden, tambahkan hasil penelitian yg mirip & teori	
4	29 Agustus	Abstrak	lengkapi persyaratan utu ujian skripsi Perbaiki abstrak ACC Ujian skripsi	



