

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

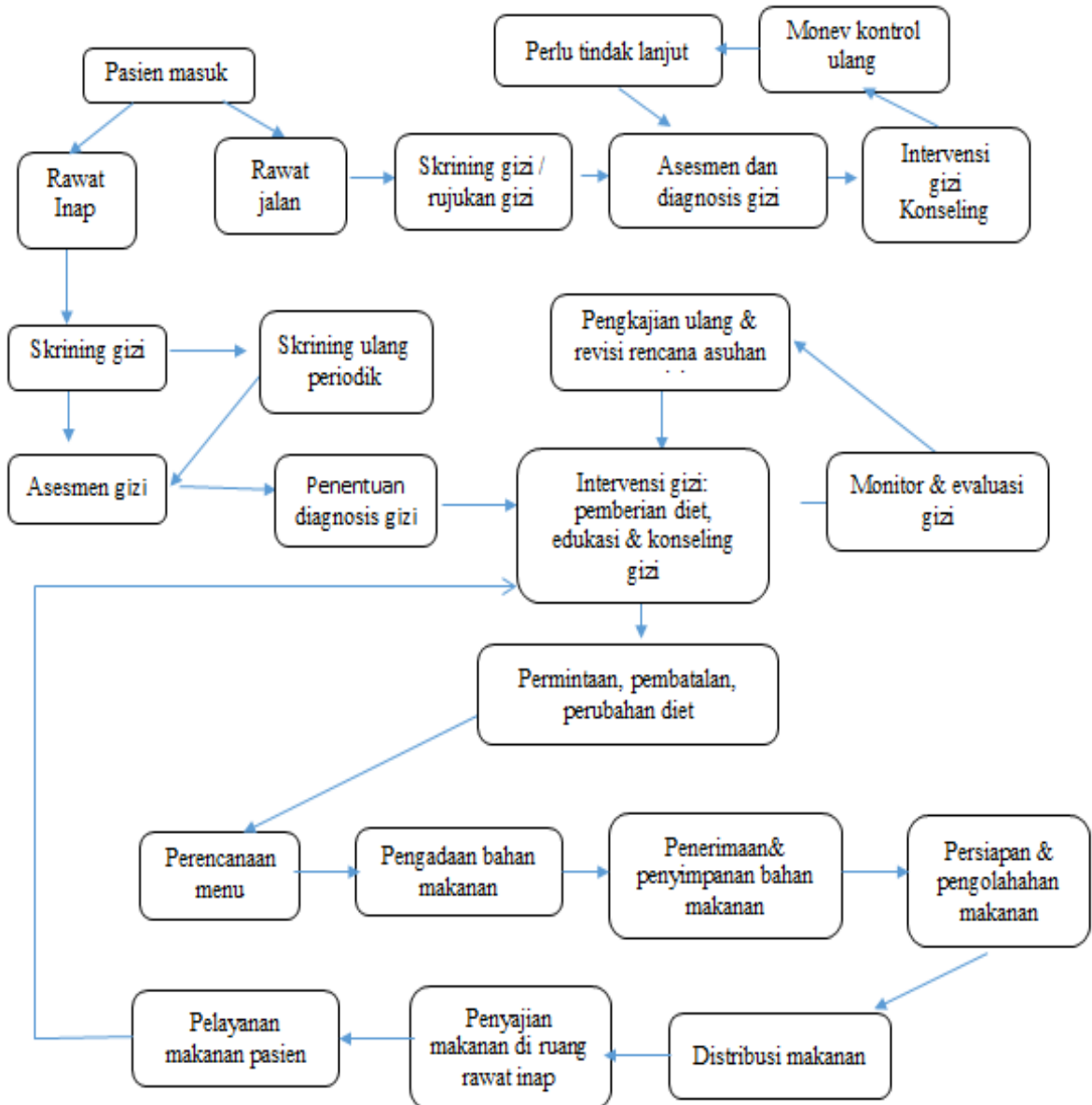
A. Telaah Pustaka

1. Instalasi Gizi Rumah Sakit

Ruang lingkup pelayanan gizi rumah sakit meliputi asuhan gizi rawat jalan, asuhan gizi rawat inap, penyelenggaraan makanan, penelitian dan pengembangan. Tenaga kerja di instalasi gizi meliputi: kepala instalasi gizi, koordinator unit-unit, pemasak, pekarya, penyaji makanan, serta tenaga administrasi (Kemenkes, 2013).

Secara umum, sistem penyelenggaraan dan penyajian makanan di rumah sakit menggunakan cara sebagai berikut: (a) memasak – penyajian (*cook - serve*) (b) penataan – penyajian (*assembly-serve*) (c) memasak - simpan beku - sajikan (*cook – freeze -serve*) (d) memasak – dinginkan – sajikan (*cook – chill - serve*) (Spears & Gregoire, 2006). Penyajian dan penanganan yang sesuai terhadap makanan dilakukan oleh pegawai atau penjamah makanan yang sehat mulai dari penerimaan bahan makanan hingga distribusi dan penyajian (Kemenkes, 2013). Penyajian makanan memakai cara berikut: (a) disajikan oleh karyawan catering (b) disajikan oleh perawat (c) disajikan oleh karyawan catering yang mendapat pelatihan tentang pelayanan makanan (d) disajikan oleh karyawan rumah sakit yang

berfokus pada perawatan pasien (Lambert, et al 1999 cit Zafirah, 2010).



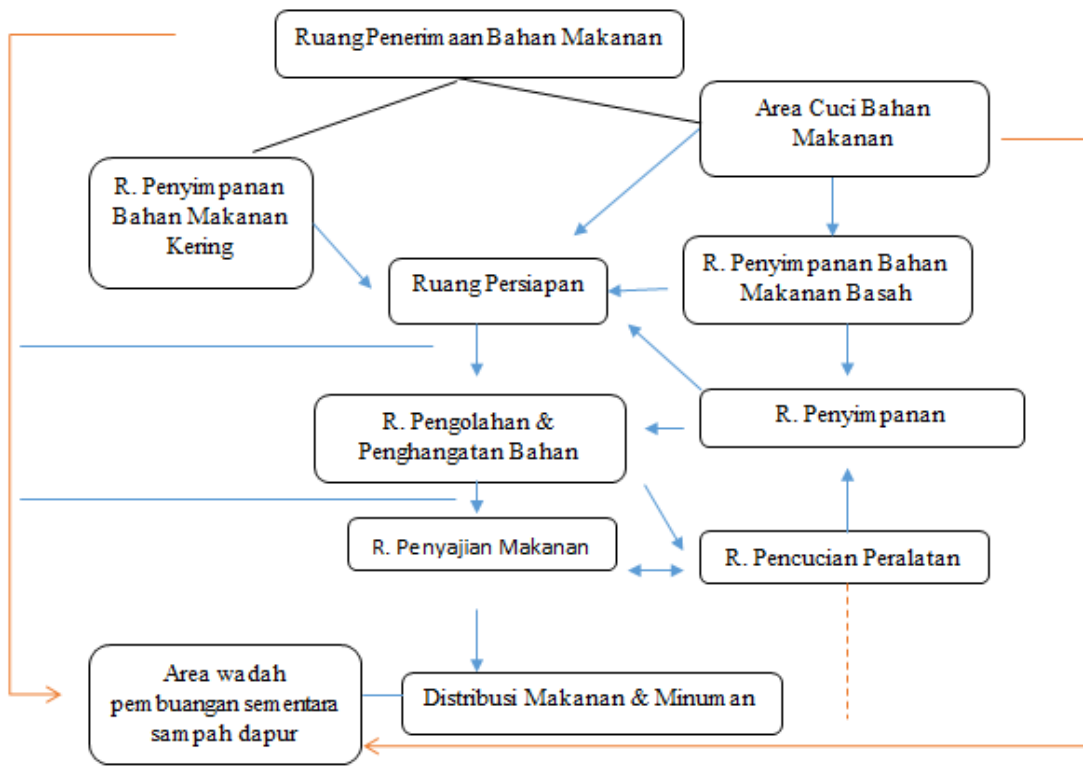
Gambar 2.1 Mekanisme Pelayanan Gizi Rumah Sakit

Sumber: Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit, 2013.

Pelaksanaan kegiatan pengolahan bahan makanan di unit gizi menggunakan pola arus kerja tertentu untuk menghindari kontaminasi silang. Arus kerja yang dimaksud adalah urutan kegiatan kerja dalam memproses bahan makanan menjadi hidangan, meliputi kegiatan dari penerimaan bahan makanan, persiapan, pemasakan, pembagian / distribusi makanan (Kemenkes, 2013).

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun arus kerja di instalasi gizi adalah :

- a. Pekerjaan sedapat mungkin dilakukan searah atau satu jurusan.
- b. Pekerjaan dapat lancar sehingga energi dan waktu dapat dihemat
- c. Bahan makanan tidak dibiarkan lama sebelum diproses
- d. Jarak yang ditempuh pekerja sependek mungkin dan tidak bolakbalik
- e. Ruang dan alat dapat dipakai seefektif mungkin
- f. Biaya produksi dapat ditekan



Gambar 2. 2 Alur kegiatan pengolahan, penyimpanan, dan pendistribusian makanan rumah sakit.

Sumber: Pedoman - pedoman Teknis di Bidang Bangunan dan Sarana Rumah Sakit, 2012.

2. Higiene Sanitasi Makanan Dan Minuman Rumah Sakit

Higiene adalah usaha kesehatan individu. Sedangkan sanitasi adalah usaha kesehatan lingkungan lebih banyak memperhatikan masalah kebersihan untuk mencapai kesehatan (Kemenkes, 2013).

Langkah – langkah dalam mewujudkan higiene dan sanitasi makanan:

- a. Mencapai dan mempertahankan hasil produksi/hidangan sesuai dengan suhu hidangan, misalnya hidangan panas dimasak hingga suhu optimal dan disimpan pada suhu panas ($>74^{\circ}\text{C}$).
- b. Penyajian dan penanganan yang sesuai terhadap makanan yang disiapkan lebih awal dengan proses penyimpanan dan penyajian yang sesuai standar.
- c. Memasak tepat waktu dan suhu.
- d. Dilakukan oleh pegawai/penjamah makanan yang sehat mulai penerimaan hingga distribusi.
- e. Memantau setiap waktu suhu makanan sebelum dibagikan.
- f. Pengecekan berkala untuk kualitas bahan mentah dan bumbu – bumbu sebelum digunakan untuk memasak.
- g. Memanaskan sisa makanan dengan suhu yang tepat 74°C untuk makanan panas, dan untuk makanan dingin disimpan dengan dibekukan dibawah -18°C
- h. Menghindari kontaminasi silang antara bahan makanan mentah, makanan masak melalui orang (tangan), alat makan, dan alat dapur.

Berdasarkan Codex General Principles of Food Higiene (n,d.), berikut adalah prinsip-prinsip umum higiene dan sanitasi pangan:

- a. Praktik higiene berkaitan dengan syarat-syarat produksi.

- b. Higiene personal penjamah pangan.
- c. Higiene sarana dan prasarana serta fasilitas.
- d. Aspek-aspek yang berkaitan dengan penanganan, distribusi, dan penyimpanan produk.
- e. Aspek-aspek yang berkaitan dengan kontrol produksi (bahan mentah, kualitas air, dll).
- f. Hal-hal tentang kebersihan, pengelolaan dan pengolahan limbah.

Berdasarkan *Principles of Higiene and Food Safety Management* (Schiffer, Samb, & Knops, 2011), banyak faktor yang mempengaruhi risiko kontaminasi makanan, misalnya untuk buah – buahan dan sayuran, dari pemanenan hingga pengepakan dan distribusi. Sehingga dalam menjaga higienitas perlu dilakukan analisis yang berkesinambungan terhadap hal-hal yang berkaitan dengan higiene produksi pangan seperti:

- a. *Material* / Bahan mentah
- b. *Personel* / penjamah makanan
- c. *Method* / Proses pengolahan makanan
- d. *Equipment* / Peralatan pengolahan
- e. *Environment* / Sarana Prasarana dan fasilitas.

a. Persyaratan Teknis Higiene dan Sanitasi

Penentuan lokasi dan bangunan jasa boga secara umum atau instalasi gizi secara khusus harus mempertimbangkan hal teknis seperti konstruksi, desain yang higienis, lokasi yang jauh dari sumber pencemaran, sarana dan prasarana yang memadai sehingga meminimalisasi kontaminasi (Codex General Principles of Food Hygiene, n,d).

Persyaratan teknis dan bangunan unit gizi berdasarkan Permenkes No 1906/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga adalah: (Depkes RI, 2011)

1) Bangunan

a) Lokasi

Lokasi yang dipilih dari sumber pencemaran (WC umum, tempat sampah umum, pabrik cat, dll).

(1) Halaman

(a) Terdapat papan nama serta nomor Izin Usaha dan nomor Sertifikat Laik Higiene Sanitasi.

(b) Halaman bersih, tidak bersemak, tidak banyak lalat, tempat sampah tertutup dan bersih, tidak terdapat tumpukan barang yang dapat menjadi sarang tikus.

(c) Pembuangan air limbah yang terpelihara kebersihannya, tidak menimbulkan sarang serangga, maupun menjadi masuknya tikus.

(d) Pembuangan air hujan lancar, tanpa genangan.

(2) Konstruksi

Konstruksi harus kokoh dan aman, bersih dan bebas dari barang sisa atau bekas.

(3) Lantai

Mudah dibersihkan, rata, tidak licin, kedap air, kelandaian cukup.

(4) Dinding

Permukaan dinding dalam rata, mudah dibersihkan, tidak lembab dan bercat warna terang, dilapisi bahan kedap air dengan permukaan halus setinggi dua meter dari lantai dan berwarna terang. Sudut dinding dengan lantai berbentuk lengkung (*conus*) agar mudah dibersihkan dan tidak menyimpan debu/kotoran.

b) Langit-langit

Menutup seluruh atap bangunan, permukaan rata, warna terang, dan tidak menyerap air. Tinggi minimal 2.4 meter di atas lantai.

c) Pintu dan jendela

Pintu tempat pengolahan makanan didesain membuka ke arah luar dan dapat menutup sendiri, dilengkapi anti serangga (kassa, tirai, pintu rangkap, dan lain – lain), yang dapat dibuka dan dipasang untuk dibersihkan.

d) Pencahayaan

Pencahayaan dengan intensitas cukup untuk pemeriksaan dan pembersihan, minimal 20 foot candle / 200 lux, 90 cm dari lantai, tanpa silau atau bayangan dari penempatan sumber pencahayaan.

e) Ventilasi/penghawaan/lubang angin

Bangunan harus dilengkapi dengan ventilasi 20% dari luas lantai, untuk:

- (1) Menjaga kenyamanan ruangan dengan pergantian udara.
- (2) Mencegah kondensasi uap air dan menetes pada lantai dinding dan langit – langit.
- (3) Membuang bau, asap dan pencemaran lain.

f) Ruang pengolahan makanan

- (1) Luas tempat sesuai dengan jumlah karyawan, minimal 2 m^2 untuk setiap pekerja.

(2) Ruang pengolahan makanan tidak berhubungan langsung dengan kamar mandi dan toilet.

(3) Minimal terdapat meja kerja, lemari atau tempat penyimpanan bahan dan makanan jadi yang terlindung dari gangguan serangga, tikus, dan hewan lainnya.

b. Fasilitas Sanitasi

1) Tempat cuci tangan

Terjangkau dan dekat dengan tempat bekerja, terpisah dari tempat pencucian peralatan maupun bahan makanan, dengan air mengalir, sabun, saluran pembuangan tertutup, bak penampungan air, dan alat pengering. Jumlah disesuaikan dengan jumlah karyawan, Jumlah karyawan 1 – 10 orang: 1 buah tempat cuci tangan. Karyawan dengan jumlah 11 – 20 orang, maka perlu disediakan 2 tempat cuci tangan. Setiap penambahan karyawan 10 orang, perlu ditambah 1 buah tempat cuci tangan.

2) Air bersih

Air bersih yang memenuhi persyaratan harus tersedia cukup untuk seluruh kegiatan penyelenggaraan jasaboga.

3) Jamban dan peturasan (urinoir)

Jamban dan peturasan harus tersedia cukup sesuai jumlah karyawan serta memenuhi syarat higiene sanitasi.

4) Kamar mandi

Kamar mandi harus tersedia sesuai jumlah karyawan dan dilengkapi dengan air mengalir dan saluran pembuangan air limbah sesuai syarat kesehatan.

5) Tempat sampah

Jumlah tersedia cukup, terpisah antara organik dan anorganik, tertutup, diusahakan sedekat mungkin dengan sumber sampah dengan menghindari kemungkinan kontaminasi.

c. Peralatan

Tempat pencucian peralatan dan bahan makanan:

- 1) Tersedia tempat pencucian peralatan, jika memungkinkan terpisah dari tempat pencucian bahan pangan.
- 2) Pencucian peralatan harus menggunakan bahan pembersih/deterjen.
- 3) Pencucian bahan makanan yang tidak dimasak atau dimakan mentah harus dicuci dengan menggunakan larutan Kalium Permanganat (KMnO_4) dengan konsentrasi 0,02% selama 2 menit atau larutan kaporit dengan konsentrasi 70% selama 2

menit atau dicelupkan ke dalam air mendidih (suhu 80°C - 100°C) selama 1 – 5 detik.

- 4) Peralatan dan bahan makanan yang telah dibersihkan disimpan dalam tempat yang terlindung dari pencemaran serangga, tikus dan hewan lainnya.

d. Ketenagaan

Tenaga/karyawan pengolah makanan atau penjamah makanan adalah karyawan yang paling banyak kontak dengan makanan. Data faktor risiko *food borne disease* mengindikasikan bahwa sebagian besar *outbreak* terjadi karena kesalahan dalam pengolahan makanan. Tangan dari para penjamah dapat menjadi salah satu vektor dalam menularkan *food borne disease* akibat rendahnya higiene personal penjamah atau karena kontaminasi silang (Calyton et al, 2002 cit Lues & Van Tonder, 2005).

Syarat-syarat penjamah makanan menurut Permenkes No 1906/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga (Depkes RI, 2011) adalah sebagai berikut:

- 1) Bersertifikat kursus higiene sanitasi makanan.
- 2) Sehat sesuai dengan surat keterangan dokter.
- 3) Bebas dari penyakit menular, misalnya TBC, hepatitis, tifoid, kolera, atau sebagai pembawa.

- 4) Karyawan memiliki buku pemeriksaan kesehatan yang berlaku.
- 5) Proses pengolahan makanan dilakukan dengan menghindari kontak langsung dengan tubuh penjamah.
- 6) Pencegahan kontak langsung / perlindungan dengan pemakaian:
 - a) *Disposable gloves* (sarung tangan sekali pakai)
 - b) *Penjepit* makanan
 - c) Sendok &/ garpu
- 7) Pencegahan pencemaran terhadap makanan menggunakan:
 - a) Apron / celemek
 - b) Tutup rambut
 - c) Sepatu kedap air
- 8) Personal hygiene selama bekerja:
 - a) Tidak merokok
 - b) Tidak makan atau mengunyah
 - c) Tidak memakai perhiasan, kecuali cincin kawin polos
 - d) Menggunakan peralatan dan fasilitas sesuai keperluan
 - e) Mencuci tangan sebelum bekerja / mengolah makanan, setelah bekerja, dan setelah keluar dari toilet
 - f) Memakai pakaian kerja dan pelindung diri dengan benar

- g) Memakai pakaian kerja bersih hanya di tempat kerja
- h) Mengurangi berbicara dan selalu menutup mulut saat batuk atau bersin, atau keluar dari ruangan
- i) Menjauhi tempat pengolahan dan tempat penyajian makana jadi untu minimalisasi kontaminsi rambut, kuku, dll.

e. Makanan

Makanan yang dikonsumsi harus higienis, sehat dan aman yaitu bebas dari cemaran fisik, kimia dan bakteri (Depkes RI, 2011). Cemaran fisik seperti pecahan kaca, kerikil, potongan lidi, rambut, isi staples, dll. Cemaran kimia seperti logam timah hitam, arsenikum, kadmium, seng, tembaga, pestisida, dsb. Selain cemaran – cemaran tersebut, perlu diperhatikan cemaran bakteri, melalui pemeriksaan laboratorium, yaitu bakteri E.coli dengan hasil pemeriksaan menunjukkan angka kuman nol (Depkes RI, 2011; Djaafar & Rahayu, 2007).

3. Food Borne Disease

Foodborne disease adalah penyakit yang disebabkan karena mengkonsumsi makanan atau minuman yang tercemar. *Foodborne disease* disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme atau mikroba patogen yang mengkontaminasi makanan. Makanan yang

berasal baik dari hewan maupun tumbuhan dapat berperan sebagai media pembawa mikroorganisme penyebab penyakit pada manusia (Deptan RI, 2007).

Hal-hal yang potensial mencemari makanan berasal dari : (1) biologi (mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit, dan jamur) (2) Kimia (pestisida, cairan pembersih, dll) (3) Fisika (benda-benda asing seperti rambut, plastik, kaca, tulang, dll) (Elkins dan Staples, 2016).

Beberapa penelitian menunjukkan bakteri seperti, *E.coli*, *S.aureus*, *Salmonella sp*, tetap ada di tangan dan di permukaan peralatan meskipun setelah beberapa hari setelah kontak awal. Selain mikroorganisme tersebut, bakteri *Listeria*, *Campilobacter*, *Bacillus*, dan *Clostridium* juga merupakan penyebab *food borne illness* hingga menyebabkan kematian. (Borch & Arinder, 2002 cit Lues & Van Tonder, 2005).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba dalam makanan meliputi:

- a. Faktor intrinsik, merupakan sifat fisik, kimia dan struktur yang dimiliki oleh bahan pangan tersebut, seperti kandungan nutrisi dan pH bagi mikroba.

- b. Faktor ekstrinsik, yaitu kondisi lingkungan pada penanganan dan penyimpanan bahan pangan seperti suhu, kelembaban, susunan gas di atmosfer.
- c. Faktor implisit, merupakan sifat-sifat yang dimiliki oleh mikroba itu sendiri.
- d. Faktor pengolahan, karena perubahan mikroba awal sebagai akibat pengolahan bahan pangan, misalnya pemanasan, pendinginan, radiasi, dan penambahan pengawet (Nurmaini, 2001).

a. Cara Pengolahan Makanan Yang Baik

Pada pengolahan makanan harus memperhatikan cara pengolahan makan yang baik sesuai dengan prinsip higiene sanitasi jasaboga, seperti tertuang dalam Permenkes No 1906/Menkes/Per/VI/2011. Prinsip tersebut meliputi pemilihan bahan makanan, proses pengolahan bahan makanan, hingga penyajian.

1) Pemilihan Bahan Makanan

Berdasarkan Permenkes No. 1906/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga, secara umum pertimbangan dalam pemilihan bahan makanan segar yang memerlukan pengolahan seperti daging, susu, telur, ikan,

sayur – sayuran harus segar, tidak berubah bentuk, warna, dan rasa, serta berasal dari tempat penjualan yang jelas dan resmi. Bahan lain seperti tepung, biji – bijian serta bahan kering lainnya harus dalam keadaan kering, tidak berubah warna, dan tidak berjamur. Bahan makanan lain yaitu makanan fermentasi harus dalam keadaan baik, tercium aroma fermentasi serta tidak berjamur.

Selain bahan makanan segar, penyelenggaraan makanan juga menggunakan bahan tambahan pangan, dimana bahan ini harus memenuhi syarat yang berlaku. Pengolahan makanan juga menggunakan makanan olahan pabrik, yaitu makanan yang dikemas dan tidak dikemas.

2) Penyimpanan Bahan Makanan

Penyimpanan bahan makanan adalah suatu tata cara untuk menyimpan, memelihara kualitas keamanan makanan (baik kering maupun basah), dari segi kualitas dan kuantitas, pada tempat yang sesuai dengan karakteristik bahan makanan (Kemenkes, 2013). Adapun syarat tempat penyimpanan bahan makanan yang baik yaitu (Depkes, 2011):

- a) Bebas dari kemungkinan kontaminasi bakteri, serangga, tikus, dan hewan lainnya maupun bahan berbahaya.

- b) Penyimpanan menggunakan prinsip *first in first out* dan *first expired first out*, yaitu bahan makanan yang disimpan lebih dulu dan dekat dengan masa kadaluarsa diolah lebih dahulu.
- c) Penyimpanan sesuai jenis bahan makanan (bahan yang mudah rusak disimpan di lemari pendingin, bahan kering disimpan di tempat kering dan tidak lembab).
- d) Penyimpanan harus memperhatikan suhu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Suhu Penyimpanan Bahan Makanan

No	Jenis bahan makanan	Digunakan dalam waktu		
		≤ 3 hari	≤ 1 minggu	≥ 1 minggu
1	Daging, ikan, udang & olahannya	-5°C s/d 0°C	-10°C s/d -5°C	< -10°C
2	Telur, susu, & olahannya	5°C s/d 7°C	-5°C s/d 0°C	< -5°C
3	Sayur, buah, & minuman	10°C	10°C	10°C
4	Tepung & biji	25°C / suhu ruang	25°C / suhu ruang	25°C / suhu ruang

Sumber: Permenkes No 1906/Menkes/Per/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga.

- e) Ketebalan dan bahan padat ≤ 10 cm.
- f) Kelembaban ruang penyimpanan 80 % - 90 %

- g) Makanan olahan dan kemasan dalam keadaan tertutup serta dalam suhu 10° C
- h) Tidak menempel lantai, dinding, atau langit – langit dengan ketentuan:
 - (1) Jarak bahan makanan ke lantai: 15 cm
 - (2) Jarak bahan makanan ke dinding: 5 cm
 - (3) Jarak bahan makanan ke langit – langit: 60 cm

3) Pengolahan Makanan

Pengolahan makanan melibatkan banyak faktor seperti tempat pengolahan, pemilahan bahan makanan, peralatan, serta perlengkapan lain. Proses pengolahan harus memperhatikan cara pengolahan yang baik seperti:

- a) Dapur sesuai dengan persyaratan untuk mencegah risiko pencemaran makanan selama proses pengolahan serta mencegah kontaminasi dari lalat, kecoa, dan hewan lainnya.
- b) Perencanaan menu disusun dengan memperhatikan:
 - (1) Permintaan konsumen
 - (2) Penyediaan bahan, jenis, dan jumlah
 - (3) Variasi tiap menu
 - (4) Pengolahan bahan makanan (proses dan lama waktu)

(5) Keahlian mengolah makanan terkait menu

- c) Pemilahan untuk memisahkan bahan makanan yang kurang baik dan untuk mutu dan ketahanan makanan serta mengurangi risiko kontaminasi makanan.
- d) Peracikan bahan, persiapan bumbu, persiapan pengolahan, dan prioritas dalam memasak harus dilaksanakan sesuai tahapan serta sesuai dengan syarat higiene sanitasi seperti pencucian bahan makanan harus menggunakan air mengalir.
- e) Peralatan

Peralatan yang bersentuhan langsung dengan makanan

- (1) Terbuat dari bahan dengan kualitas pangan (*food grade*), yaitu aman dan tidak berbahaya bagi kesehatan.
- (2) Permukaan peralatan tidak larut dalam larutan asam atau basa atau garam lainnya yang terdapat dalam makanan dan tidak mengeluarkan bahan berbahaya serta logam berat seperti:
 - (a) Timah Hitam (Pb)
 - (b) Arsenikum (As)

- (c) Tembaga (Cu)
 - (d) Seng (Zn)
 - (e) Cadmium (Cd)
 - (f) Antimon (Stibium), dll.
- (3) Talenan terbuat dari bahan yang tidak berbahaya, tidak melepas bahan beracun, serta selain bahan kayu.
- (4) Perlengkapan lain yang menunjang kegiatan memasak harus bersih dan berfungsi baik serta aman. Perlengkapan seperti tabung gas, kompor, kipas angin, dll.
- f) Wadah penyimpanan makanan
- (1) Mempunyai tutup yang menutup sempurna dan dapat mengeluarkan panas untuk mencegah kondensasi dari makanan panas.
 - (2) Terpisah untuk tiap jenis makanan (makanan jadi, makanan basah, makanan kering, dll).
- g) Hindari kontak pada bagian yang bersentuhan dengan makanan pada peralatan bersih siap pakai
- (1) Bebas dari kuman *E.coli* dan kuman – kuman lain.
 - (2) Alat – alat pengolahan makanan dan penyajian yang utuh, tidak retak, tidak cacat, dan mudah dibersihkan.

Menurut Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (Kemenkes, 2013), syarat-syarat peralatan pengolahan makanan yang baik adalah sebagai berikut:

- (1) Gunakanlah peralatan yang mudah dibersihkan, seperti *stainless steel*. Hindari material yang berkarat.
- (2) Bersihkan permukaan meja tempat pengolahan pangan dengan deterjen / sabun dengan benar.
- (3) Bersihkan semua peralatan termasuk pisau, sendok, panci, piring setelah dipakai dengan menggunakan deterjen / sabun dan air panas.
- (4) Letakkan peralatan yang tidak dipakai dengan menghadap ke bawah. Bilas dengan air bersih sebelum dipakai.
- (5) Bersihan peralatan pengolahan dapat dijaga dengan pencucian peralatan yang benar.

b. Cara pencucian peralatan

Tabel 2.2 Cara Pencucian Peralatan

No	Parameter	Syarat
1	Prinsip pencucian	Mengetahui dan memahami tujuan pencucian Tersedianya sarana pencucian Melaksanakan teknik pencucian yang benar
2	Sarana pencucian	Perangkat keras untuk persiapan dan pencucian (bak pencucian, bak

		pembersihan, bak desinfektan)
		Perangkat lunak (air bersih, zat pembersih, bahan penggosok, dan desinfektan)
3	Teknik pencucian yang benar	Scraping (membuang sisa makanan) Flushing (merendam dalam air) Washing (mencuci dengan deterjen) Rinsing (membilas dengan air bersih) Sanitizing/desinfection (membebeashamakan) Toweling (mengeringkan)
4	Jenis bahan pencuci	Deterjen, deterjen sintetis, sabun, dan pencuci abrasif
5	Jenis desinfektan	Hypochlorit, Iodophor, QACs, Amphoteric Surfactants, Phenolic desinfektan

Sumber: Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit, 2013

- 1) Proses pengolahan dimulai dengan urutan prioritas bahan makanan dan menyiapkan peralatan yang akan dipakai.
- 2) Tiap bahan makanan mempunyai waktu kematangan yang berbeda sehingga harus memperhatikan suhu saat memasak dan lama waktu memasak. Suhu minimal adalah 90⁰ C agar kuman patogen mati.
- 3) Prioritas memasak
 - a) Memasak makanan yang tahan lama seperti goreng – gorengan kering terlebih dahulu.
 - b) Makanan berkuah dimasak paling akhir.

- c) Bahan makanan yang belum dimasak disimpan di lemari es.
- d) makanan jadi yang belum waktunya dihidangkan disimpan dalam keadaan panas.
- e) Hindari uap makanan panas yang menetes kembali ke dalam makanan (kontaminasi ulang).
- f) Menyentuh makanan jadi menggunakan alat (penjepit atau sendok) atau tidak kontak langsung.
- g) Pencicipan makanan jadi menggunakan sendok yang selalu dicuci.
- h) Higiene penanganan makanan

Tetap melaksanakan prinsip higiene sanitasi secara hati – hati dan menempatkan makanan jadi dalam wadah tertutup dan tidak tumpang tindih untuk mencegah kontaminasi silang.

4) Penyimpanan Makanan Jadi atau Masak

- a) Penyimpanan makanan jadi harus memenuhi persyaratan fisik seperti tidak ada perubahan rasa, bau serta tidak terdapat lendir, jamur ataupun menjadi basi.
- b) Memenuhi persyaratan bakteriologis:
 - (1) Angka kuman *E.coli* 0/g contoh makanan.

(2) Angka kuman *E.coli* 0/g contoh minuman.

Angka kuman adalah indikator untuk mengetahui keberadaan patogen serta deteksi dan penghitungan angka kuman digunakan secara luas untuk menilai keberhasilan program sanitasi (Brown et al, 2000 cit Lues & Van Tonder, 2005).

- c) Jumlah kandungan logam berat atau residu pestisida, tidak boleh melebihi ambang batas yang diperkenankan menurut ketentuan yang berlaku.
- d) Penyimpanan harus memperhatikan prinsip *first in first out* (FIFO) dan *first expired first out* (FEFO) yaitu makanan yang disimpan terlebih dahulu dan yang mendekati masa kedaluwarsa dikonsumsi lebih dahulu.
- e) Tempat atau wadah penyimpanan harus terpisah untuk setiap jenis makanan jadi dan mempunyai tutup yang dapat menutup sempurna tetapi berventilasi yang dapat mengeluarkan uap air.
- f) Makanan jadi tidak dicampur dengan bahan makanan mentah.
- g) Penyimpanan makanan jadi harus memperhatikan suhu sebagai berikut

Tabel 2.3 Suhu Penyimpanan Makanan Jadi

No	Jenis makanan	Suhu penyimpanan		
		Disajikan dalam waktu lama	Disajikan segera	Belum segera disajikan
1	Makanan kering	25°C s/d 30°C	> 60°C	
2	Makanan basah (kuah)			< -10°C
3	Makanan cepat basi (santan, telur, susu)		≥ 65.5°C	-5°C s/d -1°C
4	Makanan disajikan dingin		5°C s/d 10°C	< 10°C

Sumber: Permenkes No 1906/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Higiene Sanitasi Jasaboga

c. Alat Pelindung Diri Penjamah Makanan

Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang digunakan untuk melindungi pekerja dari luka atau penyakit akibat kontak dengan bahaya di tempat kerja baik yang bersifat kimia, biologis, radiasi, fisik, elektrik, mekanik, dan lainnya (Sari, 2012). Selain sebagai perlindungan, pemakaian APD merupakan salah satu praktek higiene sanitasi petugas gizi terkait dengan keamanan pangan. Keberadaan mikroba atau kontak biologis yang terbawa oleh makanan bergantung pada kesesuaian habitat dan lamanya kontak antara makanan dengan mikroba penyebab *foodborne disease*. Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko

terjadinya kerusakan makanan dan memicu munculnya perkembangan mikroba dalam makanan adalah adanya nutrisi bakteri pada makanan, pH dan suhu optimum bakteri, rendahnya senyawa antimikroba, perbedaan kondisi suhu antara produksi dan konsumsi, waktu penyimpanan yang terlalu lama, serta proses pengolahan bahan pangan yang tidak higienis (Nizlah & Asharina, 2016).

Makanan yang belum matang ataupun sudah matang dapat menjadi medium yang mendukung pertumbuhan mikroba. Selain itu, berbagai produk makanan seringkali menjadi tempat bersarangnya toksin dari bakteri dan fungi. Tidak seperti bakteri dan fungi, virus tidak dapat bereplikasi dalam makanan sehingga makanan hanya berperan sebagai pembawa virus. *Foodborne disease* oleh virus umumnya disebabkan karena adanya transmisi virus dari tangan maupun alat masak dan alat makan (Nizlah & Asharina, 2016).

Alat pelindung diri yang wajib ada di instalasi gizi adalah (Sari, 2012):

- 1) Alat Pelindung Kepala (tudung kepala)
- 2) Alat Pelindung Pernafasan (masker)

- 3) Alat Pelindung Tangan (sarung tangan rumah tangga katun, wool dan plastik/karet)
- 4) Baju Pelindung (pakaian kerja, celemek)
- 5) Alat Pelindung Kaki (sepatu boot, sandal jepit)

d. Sanitasi Air dan Lingkungan

Analisis terhadap suplai air (asal, produksi dan distribusi) menyatakan bahwa kontaminasi oleh bakteri patogen, virus dan parasit merupakan penyebab paling banyak dari penyakit yang ditularkan oleh air minum (*waterborne infection*). Cara paling efektif untuk menjaga kualitas air yaitu melalui penilaian dan penanganan risiko yang komprehensif yaitu *water safety plans* (WSPs), dimana tujuan utama penerapan sistem ini adalah untuk mencegah atau meminimalisasi kontaminasi sumber air, mengurangi atau menghilangkan kontaminasi melalui pemrosesan dan pencegahan kontaminasi selama penyimpanan, distribusi, serta pemrosesan air minum (WHO, 2017).

Berdasarkan Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (Kemenkes, 2013), syarat-syarat air dan sanitasi lingkungan di instalasi gizi rumah sakit adalah:

- 1) Menggunakan air yang tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa. Air harus bebas dari mikroba dan bahan kimia yang dapat membahayakan kesehatan.
- 2) Air yang digunakan harus memenuhi persyaratan kalitas air bersih dan atau air minum. Air yang akan digunakan untuk memasak atau mencuci bahan pangan harus memenuhi persyaratan bahan baku air minum.
- 3) Air yang disimpan dalam ember harus selalu tertutup, jangan dikotori dengan mencelupkan tangan. Gunakan gayung bertangkai panjang untuk mengeluarkan air dari ember / wadah air.
- 4) Menjaga kebersihan ketika memasak sehingga tidak ada peluang untuk pertumbuhan mikroba.
- 5) Menjaga dapur dan tempat pengelolaan makanan agar bebas dari tikus, kecoa, lalat, serangga, dan hewan lain.
- 6) Tutup tempat sampah (kering dan basah) dengan rapat agar tidak dihinggapi lalat dan tidak meninggalkan bau busuk serta buanglah sampah secara teratur di tempat pembuangan sampah sementara.
- 7) Membersihkan lantai dan dinding secara teratur.
- 8) Pastikan saluran pembuangan air limbah berfungsi dengan baik.

9) Sediakan tempat cuci tangan yang memenuhi syarat.

Lingkup sanitasi instalasi gizi selain air dan lingkungan juga meliputi pengelolaan limbah. Pengelolaan Limbah Instalasi Gizi menurut kemenkes RI nomor 1204/Menkes/KEP/X/2004 tentang Persyaratan Sanitasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit adalah limbah yang dihasilkan oleh instalasi gizi adalah limbah padat non medis, limbah ini dapat dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya. Pewadahan harus dipisah dari limbah medis padat dan ditampung dalam kantong plastik warna hitam, dengan lambang “domestik” warna putih. Bila terdapat lebih dari 2 ekor lalat per block grill, perlu dilakukan pengendalian lalat. Setelah pewadahan, dikumpulkan di tempat pengumpulan sementara. Apabila tingkat kepadatan lalat lebih dari 20 ekor per blok grill atau terlihat tikus pada siang hari, harus dilakukan pengendalian. Normalnya dilakukan pengendalian serangga dan binatang minimal satu bulan sekali (Depkes RI, 2004).

Pengelolaan limbah dimulai dengan tempat sampah yang terbuat dari bahan kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air, dan mempunyai permukaan yang mudah dibersihkan pada bagian dalamnya. Mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan, minimal 1 buah tiap kamar atau sesuai

kebutuhan. Limbah tidak boleh dibiarkan melebihi 3 x 24 jam di dalam wadah, atau apabila 2/3 kantong telah terisi, harus diangkat agar tidak menjadi perindukan vektor penyakit atau binatang pengganggu (Depkes RI, 2004).

Dari penyimpanan di tempat sampah, kemudian diangkat menggunakan troli tertutup ke tempat penampungan limbah non medis sementara, dimana dilakukan pemilahan antara limbah yang dapat dimanfaatkan dan tidak dapat dimanfaatkan kembali, serta antara limbah basah dan kering. Tempat ini harus kedap air, tertutup dan selalu dalam keadaan tertutup bila sedang tidak diisi serta mudah dibersihkan. Mudah dijangkau oleh kendaraan pengangkut, serta sebaiknya dikosongkan dan dibersihkan sekurang – kurangnya 1 x 24 jam (Depkes RI, 2004).

e. Persepsi

Persepsi adalah proses seseorang untuk menyeleksi, mengatur, dan menginterpretasikan stimuli menjadi sesuatu yang berarti dan gambaran yang logis (Kotler, 2007 cit Tajri, 2014). Persepsi merupakan proses pengorganisasian dan penginterpretasian suatu obyek yang terlihat sehingga seseorang / subyek memiliki kesimpulan terhadap obyek yang bersangkutan (Robbins, 2002 cit Firmansyah, 2004). Menurut Suharman (2005,

cit Hirma, n.d), menyatakan bahwa persepsi adalah proses penafsiran informasi yang diperoleh melalui sistem indera, seperti pencatatan indera, pengenalan pola, dan perhatian hingga terbentuk tanggapan yang terjadi dalam diri individu.

Faktor yang berperan dalam pembentukan persepsi adalah pengetahuan, kepribadian, dan budaya yang dimiliki seseorang dari kenyataan yang ada di lingkungannya (Grafiyana, 2015). Persepsi mempengaruhi keyakinan, yang mana keyakinan ini mempengaruhi perilaku kesehatan (Karaca, 2016).

Faktor – faktor yang mempengaruhi persepsi menurut Gibson, 1989 adalah:

Faktor internal, yang meliputi, fisiologis, perhatian, minat, kebutuhan yang searah, pengalaman dan ingatan, serta suasana hati. Sedangkan faktor eksternal yaitu hubungan, ukuran suatu obyek, warna obyek, keunikan dan kontras obyek dari sekeliling, intensitas dan kekuatan stimulus.

Menurut model perilaku *Precede-Proceed* dari Lawrence Green dan Marshall Kreuter (2005), perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor – faktor individu maupun lingkungan (Green & Kreuter, n.d). PRECEDE adalah Predisposing, Reinforcing, Enabling, Constructs in, Educational / Ecological,

Diagnosis, Evaluation, PROCEED adalah Policy, Regulatory, Organisational, Constructs in, Educational, Environmental, Development. Precede bagian dari fase 1 – 4 berfokus pada perencanaan program sedangkan bagian proceed fase 5 – 8 berfokus pada implementasi dan evaluasi. Delapan fase dari model panduan dalam menciptakan program promosi kesehatan, secara bertahap mengarah ke penciptaan sebuah program, pelaksanaan program, dan evaluasi program (Center for Community Health and Development, 2017).

1) Fase 1 - *Social Diagnosis / Assessment*

Identifikasi masalah sosial yang berdampak pada kualitas hidup masyarakat. Cara yang digunakan dapat berupa forum komunitas, focus groups, survei, wawancara, kuesioner, dll.

2) Fase 2 - *Epidemiological diagnosis*

Fase ini bertujuan untuk menemukan faktor – faktor dan isu – isu yang berkaitan dengan masalah di fase 1, kemudian menentukan faktor mana yang berpengaruh besar, serta dapat dilakukan intervensi terhadap faktor tersebut. Misalnya, sikap masyarakat, gaya hidup tertentu, serta lingkungan fisik, lingkungan sosial, dan ekonomi.

3) Fase 3 – Behavioural, environmental, and *Educational diagnosis*

Fokus fase ini adalah identifikasi faktor – faktor yang mempengaruhi perubahan sikap dan lingkungan di fase 2.

Faktor predisposisi: karakteristik dari individu atau populasi yang memotivasi sikap atau perbuatan, yang mendasari sikap atau perbuatan tersebut, seperti pengetahuan, kepercayaan, norma – norma, dll.

Enablers atau faktor pemungkin: faktor yang memungkinkan untuk terjadinya perilaku tertentu atau memungkinkan suatu motivasi direalisasikan, misalnya ketersediaan pelayanan kesehatan, aksesibilitas dan kemudahan pelayanan kesehatan, peraturan – peraturan.

Reinforces atau faktor penguat: adalah perilaku orang – orang dan komunitas yang mendukung atau menghambat terjadinya suatu perubahan. Faktor penguat merupakan konsekuensi dari tindakan yang menentukan apakah pelaku menerima umpan balik positif dan akan mendapat dukungan sosial. Faktor penguat meliputi pendapat, dukungan sosial, pengaruh teman, kritik, lingkungan, dan lain – lain. Selain umpan balik positif, faktor penguat juga meliputi konsekuensi yang berlawanan atau hukuman, yang dapat membawa perilaku yang positif

4) Fase 4 – Administrative, Regulation, and Policy

Fase ini mengidentifikasi masalah peraturan – peraturan, prosedur atau masalah organisasi yang mungkin berdampak pada program atau intervensi yang direncanakan. PROCEED: Implementasi dan evaluasi intervensi

5) Fase 5 – Implementation *of the program*

Pada tahap ini, perencanaan program telah dibuat berdasarkan analisis pada fase 3 dan 4. Tahap ini berfokus untuk pelaksanaan program dan implementasinya.

6) Fase 6- *Process Evaluation*

Proses evaluasi yang dilakukan selama pelaksanaan program, untuk memantau apakah pelaksanaan program dilakukan sesuai rencana.

7) Fase 7 – *Impact Evaluation*

Fokus dalam fase ini adalah evaluasi untuk mencari tahu apakah intervensi berpengaruh terhadap perilaku atau lingkungan sesuai harapan atau tujuan pelaksanaan program.

8) Fase 8 – *Outcome Evaluation*

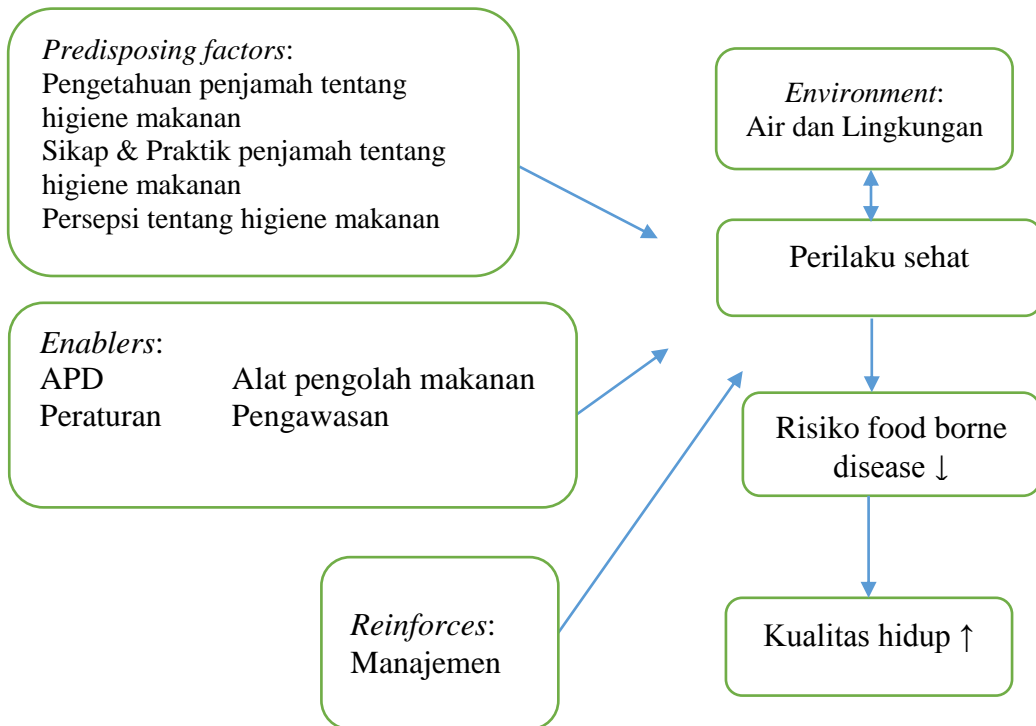
Pada fase 8 dilakukan evaluasi untuk menilai apakah intervensi yang dilakukan efektif untuk mencapai hasil yang diharapkan.

B. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 4 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	persamaan	perbedaan
1	Jurfi et al 2012	Manajemen Pengelolaan Makanan di Rumah Sakit Umum Lanto Dg. Pasewang Kabupaten Jenepono	Kualitatif observasi dan wawancara	Manajemen belum tersistematis dan belum sesuai dengan PGRS	Desain kualitatif dengan observasi dan wawancara mendalam	Tidak ada variabel pengetahuan dan sikap Lokasi penelitian
2	Djarism awati et al 2004	Pengetahuan dan perilaku penjamah tentang sanitasi pengolahan makanan pada instalasi gizi rumah sakit di jakarta	deskriptif	Penjamah makanan kurang memperhatikan personal higiene Pelatihan higiene dan sanitasi masih kurang	Pengambilan data dengan wawancara	Desain penelitian kualitatif Pengambilan data dengan wawancara dan kuesioner Lokasi penelitian
3	Meikaw ati et al 2010	Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Petugas Penjamah Makanan Dengan Praktek Higiene Dan Sanitasi Makanan Di Unit Gizi Rsjd Dr. Amino Gondohutomo Semarang	Kuantitatif dengan metode cross sectional	Tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan praktek higiene		desain penelitian kualitatif pengambilan data dengan wawancara lokasi penelitian

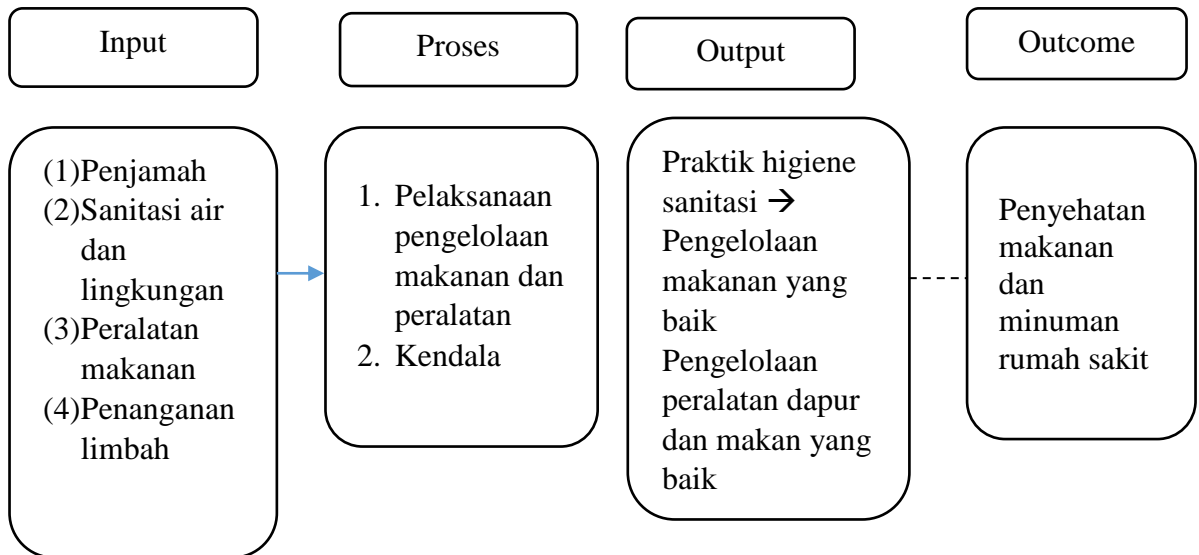
C. Landasan Teori



Gambar 2.3 Landasan teori

Sumber: (Teori Green dan Kreuter, 2005)

D. Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka konsep

E. Pertanyaan penelitian

Bagaimana persepsi karyawan dan manajemen terhadap pelaksanaan higiene sanitasi instalasi gizi rumah sakit?