

BAB II

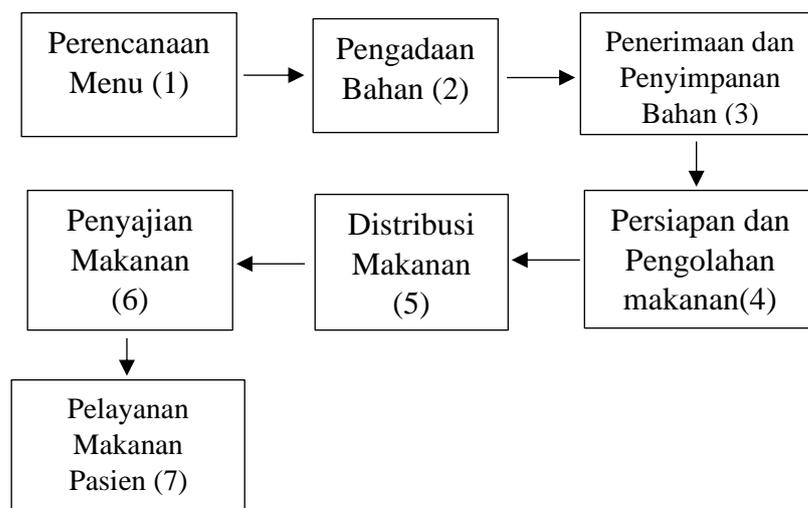
TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Penyelenggaraan makanan rumah sakit

Penyelenggaraan makanan rumah sakit adalah suatu rangkaian kegiatan dari perencanaan menu, pengadaan bahan makanan, penerimaan, penyimpanan bahan makanan, persiapan, pengolahan, pendistribusian, penyajian makanan ke pasien, pencatatan, pelaporan serta evaluasi. Penyelenggaraan makanan bertujuan untuk menyediakan makanan bagi pasien yang dapat menunjang penyembuhan penyakitnya sehingga harus memenuhi kecukupan nilai gizi, berkualitas, aman, jumlah sesuai kebutuhan pasien, dan harus dilaksanakan secara optimal serta memperhatikan standar hygiene dan sanitasi yang tinggi termasuk sarana dan alat (Kemenkes RI, 2013).

Alur penyelenggaraan dapat dilihat pada gambar 1 :



Gambar 1. Alur Penyelenggaraan Makanan

(Sumber : Pedoman Gizi Rumah Sakit (PGRS) Tahun 2013)

Penyelenggaraan makanan diawali dengan :

a. Perencanaan menu

Perencanaan menu merupakan suatu kegiatan dalam rangka mempersiapkan penyelenggaraan makan di rumah sakit dengan menetapkan macam, jumlah, dan mutu bahan makanan dalam kurun waktu tertentu. Perencanaan menu erat kaitannya dengan sistem pengolahan makanan karena menu berhubungan dengan kebutuhan bahan makanan, anggaran belanja, dan teknik pengolahan makanan. Perencanaan menu yang dibuat harus disesuaikan dengan anggaran yang ada dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan gizi, besar porsi, variasi bahan makanan, kepadatan dan tampilan makanan (Kemenkes RI, 2013a).

Perencanaan menu bertujuan untuk menyusun dan memadukan sebuah hidangan yang serasi. Selain itu, dapat menjadi pedoman dalam pengolahan makanan, mengatur variasi dan kombinasi makanan, menyesuaikan biaya yang tersedia, menghemat penggunaan waktu dan tenaga serta menu yang digunakan dapat sebagai alat penyuluhan kepada pasien (Rotua & Siregar, 2015).

b. Pengadaan bahan makanan

Pengadaan bahan makanan merupakan kegiatan penetapan spesifikasi bahan makanan yang akan diterima, perhitungan harga, pemesanan dan pembelian bahan makanan dan melakukan survey pasar (Kemenkes RI, 2013a). Penetapan spesifikasi bahan makanan

merupakan perencanaan kebutuhan yang dilakukan dengan menghitung kebutuhan bahan makanan yang diperlukan secara kualitas dan kuantitas dalam rangka mempersiapkan penyelenggaraan makanan rumah sakit.

c. Penerimaan bahan makanan

Penerimaan bahan makanan merupakan kegiatan yang terdiri dari kegiatan memeriksa, meneliti, mencatat, memutuskan dan melaporkan tentang macam dan jumlah bahan makanan sesuai dengan pesanan dan spesifikasi serta waktu penerimaannya. Adapun syarat penerimaan bahan makanan yaitu tersedianya daftar pesanan yang terdiri dari macam dan banyaknya bahan makanan yang akan diterima pada waktu tertentu, serta tersedianya spesifikasi bahan makanan yang sudah ditentukan (Kemenkes RI, 2013a).

d. Penyimpanan bahan makanan

Penyimpanan bahan makanan merupakan suatu tata cara menata, menyimpan, memelihara jumlah, mutu, dan keamanan bahan makanan kering dan segar di gudang penyimpanan bahan makanan (Kemenkes RI, 2013a). Setelah proses penerimaan, bahan makanan yang tidak segera diolah disimpan di gudang penyimpanan sesuai dengan jenis bahan makanan.

e. Pengolahan bahan makanan

Pengolahan bahan makanan adalah suatu kegiatan terhadap bahan makanan yang telah disiapkan dengan menambahkan bumbu sesuai standar resep, jumlah konsumen yang dilayani dan ada tidaknya perlakuan khusus. Pengolahan makanan adalah suatu proses mengubah bentuk bahan makanan mentah menjadi makanan siap saji. Cara pengolahan makanan yang tepat dapat menjaga mutu dan keamanan hasil olahan makanan, sedangkan cara pengolahan yang salah dapat mengakibatkan nilai gizi dalam makanan hilang secara berlebihan (Rotua & Siregar, 2015).

f. Distribusi dan penyajian makanan

Kegiatan distribusi dan penyajian makanan merupakan kegiatan akhir dari proses penyelenggaraan makanan. Distribusi makanan dalam penyelenggaraan makanan rumah sakit adalah kegiatan menyalurkan makanan sesuai jenis, jumlah, porsi, dan diet pasien yang dilayani. Dalam melakukan penyajian makanan perlu memperhatikan peralatan yang digunakan harus terjaga kebersihannya, dijamah dengan peralatan yang bersih, makanan harus terhindar dari pencemaran, penyajian dilakukan dengan perilaku yang sehat dan pakaian serta tempat penyajian yang bersih (Rotua & Siregar, 2015).

Sistem penyelenggaraan makanan di rumah sakit terdapat 3 bentuk, yaitu:

a. Sistem swakelola

Sistem swakelola adalah bentuk penyelenggaraan makanan yang mana instalasi gizi bertanggung jawab terhadap seluruh kegiatan penyelenggaraan makanan termasuk sumber daya yang diperlukan seperti tenaga, dana, metoda, sarana dan prasarana disediakan oleh pihak rumah sakit.

b. Sistem diborongkan ke Jasa Boga (Out-sourcing)

Sistem diborongkan ke jasa boga yaitu kegiatan penyelenggaraan makanan yang bekerjasama dengan jasa boga untuk menyediakan makanan di rumah sakit.

c. Sistem kombinasi

Sistem kombinasi merupakan bentuk penyelenggaraan makanan yang menggabungkan sistem swakelola dan sistem diborongkan sebagai upaya memaksimalkan sumber daya yang ada. Dalam hal ini pihak rumah sakit dapat menggunakan jasa boga hanya untuk penyediaan makanan kelas VIP atau makanan karyawan, sedangkan selebihnya dapat dilakukan dengan swakelola (Kemenkes RI, 2013a).

2. Penyimpanan Bahan Makanan

a. Pengertian Penyimpanan Bahan Makanan

Penyimpanan bahan makanan merupakan suatu tata cara menata, menyimpan, memelihara bahan makanan kering dan basah, serta mencatat dan melaporkannya. Setelah bahan makanan melalui proses penerimaan, bahan makanan harus segera di bawa ke ruangan penyimpanan bahan makanan yaitu gudang atau ruang pendingin (Bakri et al., 2018). Penyimpanan bahan makanan bertujuan untuk menjaga dan mempertahankan mutu dari bahan makanan yang disimpan; melindungi bahan makanan dari kerusakan, kebusukan, dan gangguan lingkungan lainnya; menyediakan persediaan bahan makanan yang memadai dari segi macam, jumlah, dan mutu; serta melayani kebutuhan macam dan jumlah bahan makanan dengan mutu dan waktu yang tepat (Widyastuti et al., 2018)

b. Prinsip penyimpanan Bahan Makanan

Prinsip penyimpanan bahan makanan dengan 5T, yaitu :

- 1) Tepat tempat, artinya bahan makanan ditempatkan sesuai karakteristiknya. Bahan makanan kering ditempatkan pada gudang penyimpanan bahan makanan kering dan bahan makanan segar ditempatkan pada gudang penyimpanan basah dengan temperatur yang tepat.
- 2) Tepat waktu, artinya lama penyimpanan harus tepat dan sesuai dengan jenis bahan makanan.

- 3) Tepat mutu, artinya dengan penyimpanan tidak menurunkan kualitas mutu bahan makanan
- 4) Tepat jumlah, artinya dengan penyimpanan tidak terjadi penyusutan jumlah akibat rusak atau hilang
- 5) Tepat nilai, artinya dengan penyimpanan tidak terjadi penurunan nilai harga bahan makanan (Bakri et al., 2018)

c. Faktor-faktor dalam Penyimpanan Bahan Makanan

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan bahan makanan. yaitu:

1) Keadaan ruang penyimpanan dan peralatan

Ruang penyimpanan harus terjaga kebersihannya dan penyusunan peralatan serta bahan makanan disusun dengan sistematis dan teratur. Penyimpanan bahan makanan dilengkapi dengan peralatan dasar seperti timbangan, dan ruangan yang memadai untuk mensortir bahan makanan, menimbang, serta cukup luas untuk lalu lalang petugas dan kereta dorong atau trolley. Ruang penyimpanan harus memiliki ventilasi udara yang cukup dan bebas dari serangga serta hewan pengerat lain. Rak penyimpanan harus memiliki jarak dengan lantai ± 25 cm, jarak lantai dengan dinding 15 cm, dan bebas dari langit-langit 30 cm sehingga bahan makanan tidak bersentuhan langsung dan memungkinkan udara bebas mengalir. Jendela ruangan sebaiknya menggunakan tipe dorong dan tirai tidak tembus

pandang, sehingga dapat menghindarkan makanan dari pengaruh buruk sinar matahari.

2) Pengaturan bahan makanan

Tempat atau wadah penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan, seperti bahan makanan yang cepat rusak disimpan di lemari pendingin dan bahan makanan kering disimpan dalam tempat yang kering dan tidak lembab, ketebalan bahan padat tidak lebih dari 10 cm. Makanan dalam kemasan tertutup disimpan pada suhu $\pm 10^{\circ}\text{C}$. Pengambilan bahan makanan memperhatikan system FIFO dan FEFO.

3) Lokasi

Tempat penyimpanan sebaiknya dekat dengan ruang penerimaan, tempat persiapan dan produksi, sehingga mempercepat dalam penyajian dan pengeluarannya. Selain itu memudahkan keamanannya, jarak lebih dekat, kebutuhan waktu dan tenaga relatif kecil.

4) Keamanan

Untuk menjaga keamanan penyimpanan bahan makanan, bahan makanan sebelum disimpan dalam tempat penyimpanan sebaiknya disimpan dalam kertas atau kontainer plastik tertutup dan tempat penyimpanan hanya boleh dibuka pada waktu tertentu saja setiap hari, refrigerator, freezer dan tempat penyimpanan kering segera ditutup setelah selesai menerima

atau mengeluarkan barang, kemudian pemindahan bahan makanan dari ruang penerimaan ke ruang penyimpanan harus secepat mungkin menghindari kehilangan, pencurian, dan lain-lain. Sebaiknya hanya satu orang yang diberi tanggung jawab memegang dan menyimpan kunci ruang penyimpanan dan hanya pegawai tertentu saja yang diperbolehkan masuk ruang penyimpanan.

5) Pencatatan

Pencatatan bahan makanan yang disimpan harus konsisten, tepat, dan akurat. Setiap jenis bahan makanan memiliki kartu stok berukuran 20x30cm yang diletakkan pada bahan agar mudah diketahui. Adapun jenis pencatatan yang harus ada pada gudang penyimpanan yaitu kartu stok di setiap jenis bahan makanan, buku registrasi/buku induk keluar masuknya bahan makanan, dan formulir permintaan dan pengiriman bahan makanan.

6) Pelatihan

Pelatihan dilakukan 2 kali sebulan tentang proses penerimaan dan pengeluaran bahan makanan karena pelatihan prosedur pergudangan perlu diberikan.

7) Sanitasi

Ruang penyimpanan harus bersih dari binatang pengerat dan serangga sehingga harus dibersihkan secara teratur.

3. Penyimpanan Bahan Makanan Kering

a. Pengertian Penyimpanan Bahan Makanan Kering

Bahan makanan kering adalah bahan makanan yang memiliki Aw cenderung rendah yaitu $\pm 0,065$. Aw yang cenderung rendah tersebut mengakibatkan bakteri dan khamir tidak dapat tumbuh kecuali beberapa jenis kapang yang pertumbuhannya hanya membutuhkan kadar air yang sangat rendah (Bartono, 2005). Penyimpanan bahan makanan kering disimpan pada suhu kamar atau lebih rendah yang kelembaban dan kebersihannya terjaga. Penyimpanan kering digunakan untuk menyimpan bahan pangan jenis sereal, tepung-tepungan, gula, minyak, bahan pangan yang dikalengkan, dan *shortening* yang dikalengkan. Lokasi paling baik untuk menyimpan bahan makanan kering yaitu berada dekat dengan ruang penerimaan barang dan dapur.

b. Persyaratan Penyimpanan Bahan Makanan Kering

Bahan makanan kering disimpan dalam ruangan khusus kering/tidak lembab, cukup pencahayaan, sirkulasi dan ventilasi udara cukup, dan terbebas dari hewan pengerat. Apabila bahan makanan kering disimpan dalam kondisi lembab dan gelap akan mengakibatkan pertumbuhan organisme tertentu seperti kapang, jamur, dan sejenisnya.

Persyaratan penyimpanan bahan makanan kering menurut (Kemenkes RI, 2013a) yaitu penempatan bahan makanan harus

disusun berdasarkan macam, golongan, dan urutan pemakaian bahan makanan serta disimpan dalam keadaan tertutup rapat. Penempatan penyimpanan diletakkan pada rak bertingkat yang cukup dan kuat serta tidak menempel dengan dinding. Bahan makanan yang terlebih dahulu diterima maka digunakan terlebih dahulu (*FIFO=First In First Out*). Tanggal penerimaan perlu dicatat untuk mengetahui tanggal diterimanya bahan makanan. Pemasukan dan pengeluaran bahan makanan serta berbagai pembukuan dibagian penyimpanan, termasuk kartu stok bahan makanan harus segera diisi, diletakkan pada tempatnya, diperiksa, dan diteliti. Gudang penyimpanan bahan makanan kering suhunya berkisar 19-20°C. Pintu gudang harus selalu terkunci pada saat tidak ada kegiatan serta dibuka hanya pada waktu tertentu serta hanya pegawai tertentu yang dapat masuk gudang. Semua lubang yang ada digudang harus berkasa, serta bila ada kerusakan oleh binatang pengerat harus segera diperbaiki. Kebersihan gudang harus selalu terjaga dengan membersihkan gudang 2 kali seminggu dan melakukan penyemprotan gudang dengan insektisida secara periodik dengan mempertimbangkan keadaan ruangan.

4. Penyimpanan Bahan Makanan Basah

a. Pengertian Penyimpanan Bahan Makanan Basah

Penyimpanan bahan makanan basah merupakan tempat penyimpanan bahan makanan yang masih segar dan umumnya

mudah rusak, sehingga perlu adanya penanganan untuk memperlambat kerusakan terutama yang disebabkan oleh mikroba. Contoh bahan makanan basah yaitu daging, ikan, unggas, sayuran, dan buah (Kemenkes RI, 2013a)

b. Persyaratan Penyimpanan Bahan Makanan Basah

Syarat pada penyimpanan bahan makanan basah yaitu suhu penyimpanan harus disesuaikan berdasarkan jenis dan golongan bahan makanan basah yang akan disimpan. Suhu harus selalu dicek 2 kali sehari dan dilakukan pembersihan lemari es setiap hari. Beberapa lemari es sudah terdapat alat otomatis untuk mencairkan es. Bahan-bahan yang akan disimpan harus dibersihkan terlebih dahulu kemudian dibungkus dengan kontainer plastik atau kertas alumunium foil. Bahan makanan yang berbau tajam dipisahkan dengan bahan makana yang tidak berbau tajam. Khusus untuk sayur dan buah suhu penyimpanan harus diperhatikan karena ada beberapa yang tidak memerlukan pendingin (Kemenkes RI, 2013a).

5. Penyimpanan Bahan Makanan Lauk Hewani

a. Pengertian Bahan Makanan Hewani

Bahan makanan lauk hewani adalah bahan-bahan makanan yang berasal dari hewan, antara lain: daging, telur, dan ikan serta produk-produk olahannya. Bahan makanan lauk hewani lebih rawan mengalami kerusakan mikrobilogis. Bahan makanan lauk hewani seperti daging atau yang lainnya mudah rusak terhadap tingginya

kandungan air dan mikroba, sehingga untuk menjaga kesegaran bahan makanan lauk hewani setelah proses penerimaan bahan makanan langsung dimasukkan ke dalam *freezer* tanpa dicuci terlebih dahulu. Produk ikan kerusakan mikrobiologis dapat terjadi dengan ciri-ciri adanya bau busuk dan terbentuknya lender pada permukaan ikan. Apabila terdapat kotoran pada kerabang telur maka dibersihkan terlebih dahulu agar tidak mengontaminasi bahan lain (Wayansari et al., 2018).

Bahan makanan hewani memiliki karakteristik yang berbeda dengan bahan makanan nabati. Hal yang membedakan, yaitu:

- 1) Bahan makanan hewani memiliki daya simpan yang lebih pendek dari pada bahan makanan nabati, kecuali telur
- 2) Bahan makanan hewani merupakan sumber protein dan lemak, sedangkan bahan makanan nabati merupakan sumber protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral.
- 3) Bahan makanan hewani mempunyai tekstur yang lunak dan lembek sehingga mudah rusak karena tekanan dari luar.
- 4) Karakteristik bahan makanan hewani sangat spesifik sehingga tidak bisa digeneralisasikan (Hadinata & Adriyanto, 2020).

b. Jenis-Jenis Bahan Makanan Lauk Hewani

Bahan makananan dapat dibedakan menjadi bahan makanan mentah dan bahan makanan setengah jadi. Bahan makanan mentah adalah makanan yang masih perlu pengolahan sebelum dihidangkan

(Kemenkes RI, 2011). Contoh bahan makanan mentah seperti daging ayam, daging sapi, telur ayam, dan ikan. Sementara bahan makanan setengah jadi adalah bahan pangan mentah yang sudah diolah dengan cara pengawetan. Bahan makanan setengah jadi dari sumber hewani tidak semuanya siap dikonsumsi, tetapi perlu pengolahan lebih lanjut untuk menjadi makanan siap dikonsumsi. Bahan makanan setengah jadi lebih lama disimpan dalam keadaan beku seperti bakso, sosis, nugget, dan lain-lain.

Jenis-jenis bahan makanan lauk hewani dapat dikelompokkan menjadi daging ruminansia (daging sapi, daging kambing, dan lain lain), daging unggas (daging ayam, daging bebek, dan lain lain), ikan termasuk seafood, telur dan susu, serta hasil olahannya. Jenis bahan makanan lauk hewani memiliki kandungan protein, vitamin, dan mineral yang lebih baik karena kandungan zat gizi yang lebih banyak dan mudah diserap tubuh (Kemenkes RI, 2014).

c. Prosedur Penyimpanan Bahan Makanan Hewani

Prosedur penyimpanan bahan makanan lauk hewani termasuk dalam penyimpanan bahan makanan basah sehingga cara penyimpanannya menurut Permenkes No.78 tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit yaitu :

- 1) Suhu tempat penyimpanan harus sesuai dengan jenis bahan makanan agar tidak menjadi rusak

- 2) Pengecekan terhadap suhu dilakukan 2 kali sehari dan lemari es/ruangan pendingin dibersihkan setiap hari
- 3) Semua bahan makanan yang dimasukkan ke lemari es/ruang pendingin sebaiknya dibungkus plastik atau timah.
- 4) Bahan makanan yang berbau tajam dipisahkan dengan bahan makanan yang tidak berbau tajam.

Sementara, menurut (Widyastuti et al., 2018) prosedur penyimpanan bahan makanan lauk hewani yaitu tempat penyimpanan bahan makanan selalu terpelihara dan dalam keadaan bersih; Setiap bahan makanan ditempatkan secara terpisah dalam wadah menurut jenisnya. Wadah dapat berupa bak, kantong plastik atau lemari yang berbeda; Makanan disimpan didalam ruangan penyimpanan sedemikian hingga terjadi sirkulasi udara dengan baik agar suhu merata keseluruh bagian; Setiap bahan makanan yang disimpan diatur ketebalannya agar suhu dapat merata keseluruh bagian. Ketebalan bahan makanan padat tidak lebih dari 10 cm; Bahan mentah harus terpisah dari makanan siap santap; Makanan yang berbau tajam harus ditutup dalam kantong plastik yang rapat dan dipisahkan dari makanan lain, kalau mungkin dalam lemari yang berbeda atau letaknya harus berjauhan; Lemari es tidak boleh terlalu sering dibuka, maka dianjurkan lemari es untuk keperluan sehari-hari dipisahkan dengan lemari untuk keperluan penyimpanan makanan;

dan pengambilan bahan makanan dengan cara First In First Out (FIFO).

Setiap bahan makanan memiliki spesifikasi masing-masing dalam penyimpanan tergantung kepada besar dan banyaknya bahan makanan yang disimpan. Menurut (Widyastuti et al., 2018) Penyimpanan yang baik untuk bahan pangan hewani menurut jenis dan suhunya dapat dikelompokkan menjadi makanan jenis daging, ikan, udang serta olahannya dan makanan jenis telur, susu, serta olahannya. Daging, ikan, udang serta olahannya dapat disimpan sampai 3 hari pada suhu -5°C sampai 0°C . Apabila menyimpan dalam waktu 1 minggu suhu yang tepat adalah -19°C samapai -5°C . Selain itu pada suhu dibawah -10°C bahan makanan dapat bertahan lebih dari 1 minggu. Untuk makanan jenis telur, susu, dan olahannya dapat disimpan sampai 3 hari pada suhu -5°C sampai 7°C dan dapat disimpan dalam 1 minggu atau paling lama 1 minggu dengan suhu dibawah -5°C .

Penyimpanan bahan makanan lauk hewani untuk daging dan ikan apabila tidak langsung digunakan yaitu disimpan pada suhu dingin dibawah $+4^{\circ}\text{C}$ untuk mencegah atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan menghambat aktivitas enzim (Indriantari, 2018). Penyimpanan telur dilakukan pada suhu kamar dengan kelembaban antara 80-90%, maksimum 14 hari setelah telur dikeluarkan, atau disimpan pada suhu $4-7^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban 60-

70%, maksimum disimpan selama 30 hari setelah dikeluarkan (Badan Standardisasi Nasional, 2008a). Menurut United States Department of Agriculture (USDA), telur yang akan disimpan tidak perlu dicuci sebelum disimpan dalam lemari pendingin karena pada cangkang telur terdapat lapisan khusus yang dapat mencegah bakteri masuk ke dalam telur. Namun, sering dijumpai banyak telur yang terdapat kotoran menempel pada cangkangnya. Apabila telur tersebut disimpan dalam lemari pendingin maka akan mengontaminasi bahan lain, untuk itu perlu dilakukan pencucian menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel agar saat disimpan telur dalam keadaan bersih dan tidak mengontaminasi bahan lain yang ada di dalam lemari pendingin (Rotua & Siregar, 2015).

Daging ayam yang tidak langsung digunakan setelah penerimaan segera dilakukan pendinginan atau pembekuan. Hal ini bertujuan untuk mempertahankan kesegaran daging ayam. Suhu pendinginan rata-rata adalah 32-45°F dan dapat menggunakan pecahan es atau mesin pendingin. Keuntungan pendinginan dengan pecahan es adalah mutu kesegarannya dapat diperpanjang, mencegah kekeringan daging dan daya simpan lebih lama (Rachmawan, 2001). Sementara untuk penyimpanan daging sapi setelah proses penerimaan dapat dilakukan dengan cara pembekuan cepat karena proses tersebut akan menghasilkan *drip* (cairan daging beku) yang

lebih sedikit pada saat *thawing* sehingga penurunan gizinya dapat dicegah (Indriantari, 2018). Metode *thawing* memberikan pengaruh terhadap kualitas fisik daging, *thawing* yang paling baik yaitu *thawing* dalam udara dingin (3-5°C) dengan metode ini drip yang dihasilkan lebih sedikit, daya ikat air lebih tinggi, susut masakannya tidak jauh berbeda dengan daging segar, dan kerusakan serabut otot lebih rendah. *Thawing* dengan metode ini membutuhkan waktu relatif lebih lama tetapi pertumbuhan mikroorganisme lebih minimal (Utami et al., 2006).

Ikan segar jika terjadi keterlambatan dilakukan penyimpanan setelah bahan diterima akan mempengaruhi tingkat dan kualitas ikan. Suhu tubuh ikan yang sudah mati akan cenderung mengalami peningkatan sehingga upaya yang harus dilakukan yaitu dengan memberikan es atau membekukan ikan. Penanganan yang dilakukan berguna untuk memperlambat penurunan kesegaran ikan (Liviawaty & Eddy Afrianto, 2010)

d. Fasilitas Penyimpanan Bahan Makanan Lauk Hewani

Bahan makanan lauk hewani merupakan bagian dari bahan makanan basah. Berdasarkan Permenkes nomor 56 tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, fasilitas penyimpanan bahan makanan basah yang harus ada di instalasi gizi rumah sakit tipe A, B, dan C yaitu timbangan digital, timbangan duduk, timbangan lantai, Refrigerator, tempat sampah, *Chiller* 4

pintu, trolley barang, container tertutup, *Freezer cabinet*, *Cold room freezer* (temperatur -15°C – (-18°C) , *Cold room chiller* (temperatur 2°C – 8°C), dan *Insect killer*. Sementara untuk rumah sakit tipe D fasilitas penyimpanan bahan makanan yang harus ada yaitu timbangan digital, timbangan duduk, refrigerator, tempat sampah, trolley barang, container tertutup, *Freezer cabinet*, *Cold room chiller* (temperatur 2°C – 8°C), dan *Insect killer*.

Bahan makanan lauk hewani dapat disimpan pada penyimpanan suhu rendah dengan menggunakan alat yang berupa:

- 1) Lemari es (kulkas) dengan suhu mencapai 1°C - 4°C yang dapat digunakan untuk menyimpan telur
- 2) Lemari es (*Freezer*) dengan suhu mencapai -5°C yang dapat digunakan untuk menyimpan daging, unggas, ikan dengan waktu simpan tidak lebih dari 3 hari.
- 3) Kamar beku yang merupakan ruangan khusus dengan suhu yang mampu mencapai -20°C untuk menyimpan makanan beku (*frozen food*) yang berupa daging atau makanan beku lainnya dalam jangka waktu lama (Widyastuti et al., 2018).

e. Mutu Bahan Makanan Hewani

Mutu bahan makanan berarti gabungan dari sejumlah atribut yang dimiliki oleh suatu bahan atau produk pangan yang dapat dinilai secara organoleptik seperti kenampakan, warna, bau, rasa,

dan tekstur. Karakteristik mutu bahan pangan dibedakan menjadi 2 yaitu:

- 1) Karakteristik fisik/tampak yaitu meliputi penampilan (warna, ukuran, bentuk, dan cacat fisik), kinestetika (tekstur, kekentalan, dan konsistensi), dan *flavor* (sensasi dari kombinasi bau dan cicip-cicip)
- 2) Karakteristik tersembunyi yaitu meliputi nilai gizi dan keamanan mikrobiologis (Kramer & Twigg, 1983)

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 3926:2008 persyaratan mutu fisik telur ayam konsumsi dapat digolongkan menjadi 3 tingkatan. Persyaratan tingkatan mutu telur konsumsi dijelaskan pada tabel 1:

Tabel 1. Persyaratan Tingkatan Mutu Telur Konsumsi

No	Faktor Mutu	Tingkatan Mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1.	Kondisi Kerabang			
	a. Bentuk	Normal	Normal	Abnormal
	b. Kehalusan	Halus	Halus	Sedikit kasar
	c. Ketebalan	Tebal	Sedang	Tipis
	d. Keutuhan	Utuh	Utuh	Utuh
	e. kebersihan	Bersih	Sedikit noda kotor	Banyak noda dan sedikit kotor
2.	Kondisi kantung udara (dilihat dengan peneropongan)			
	a. kedalaman kantong udara	<0,5 cm	0,5 cm -0,9 cm	>0,9 cm
	b. kebebasan bergerak	Tetap ditempat	Bebas bergerak	Bebas bergerak dan dapat terbentuk gelembung

No	Faktor Mutu	Tingkatan Mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
				udara
3.	Kondisi putih telur			
	a. kebersihan	Bebas bercak darah atau benda asing lain	Bebas bercak darah atau benda asing lain Sedikit	Ada sedikit bercak darah, tidak ada benda asing
	b. kekentalan	Kental	encer	Encer, kuning telur belum tercampur dengan putih telur
	c. indeks	0,134-0,175	0,092-0,133	0,050-0,091
4.	Kondisi kuning telur			
	a. bentuk	Bulat	Agak pipih Sedikit	Pipih
	b. posisi	Di tengah	bergeser dari tengah	Agak kepinggir
	c. penampakan	Tidak jelas	Agak jelas	Jelas
	d. kebersihan	Bersih	Bersih	Ada sedikit bercak darah
	e. indeks	0,458-0,521	0,394-0,457	0,330-0,393
5.	Bau	Khas	Khas	Khas

(Sumber : SNI 01-3926:2008 Telur Ayam Konsumsi)

Mutu daging ayam salah satunya dipengaruhi oleh penyuntikan air pada daging ayam yang merupakan bentuk kecurangan pedagang. Menurut drh. Syamsyu Ma'arif menjelaskan dalam situs Detik Health untuk mengenali ciri-ciri daging ayam yang disuntik air yaitu daging ayam akan semakin lembek dan meneteskan air jika ditekan-tekan, beratnya tidak wajar karena berat daging ayam normal tidak sampai 2kg, banyak genangan air disekitar daging ayam, dan kulit pada daging ayam

yang disuntik cenderung mengkilap. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 3924:2009 persyaratan mutu fisik karkas daging ayam dapat digolongkan menjadi 3 tingkatan. Persyaratan tingkatan mutu fisik karkas daging ayam dijelaskan dalam tabel 2:

Tabel 2. Persyaratan Tingkatan Mutu Fisik Karkas Daging Ayam

No	Faktor mutu	Tingkatan Mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1	Konformasi	Sempurna	Ada sedikit kelainan pada tulang dada dan paha	Ada kelainan pada tulang dada dan paha
2	Perdagangan	Tebal	Sedang	Tipis
3	Perlemakan	Banyak	Banyak	Banyak
4	Keutuhan	Utuh	Tulang utuh, kulit sobek sedikit, tetapi tidak pada bagian dada	Tulang ada patah, ujung sayap ada terlepas ada kulit yang sobek pada bagian dada
5	Perubahan warna	Bebas dari memar dan atau " <i>freeze bum</i> "	Ada memar sedikit tetapi tidak pada bagian dada dan tidak " <i>freeze bum</i> "	Ada memar sedikit tetapi ada " <i>freeze bum</i> "
6	Kebersihan	Bebas dari bulu tunas (<i>pin feather</i>)	Ada bulu tunas sedikit yang menyebar, tetapi tidak pada bagian dada	Ada bulu tunas

(Sumber : SNI 3924:2009 Mutu Karkas Daging Ayam)

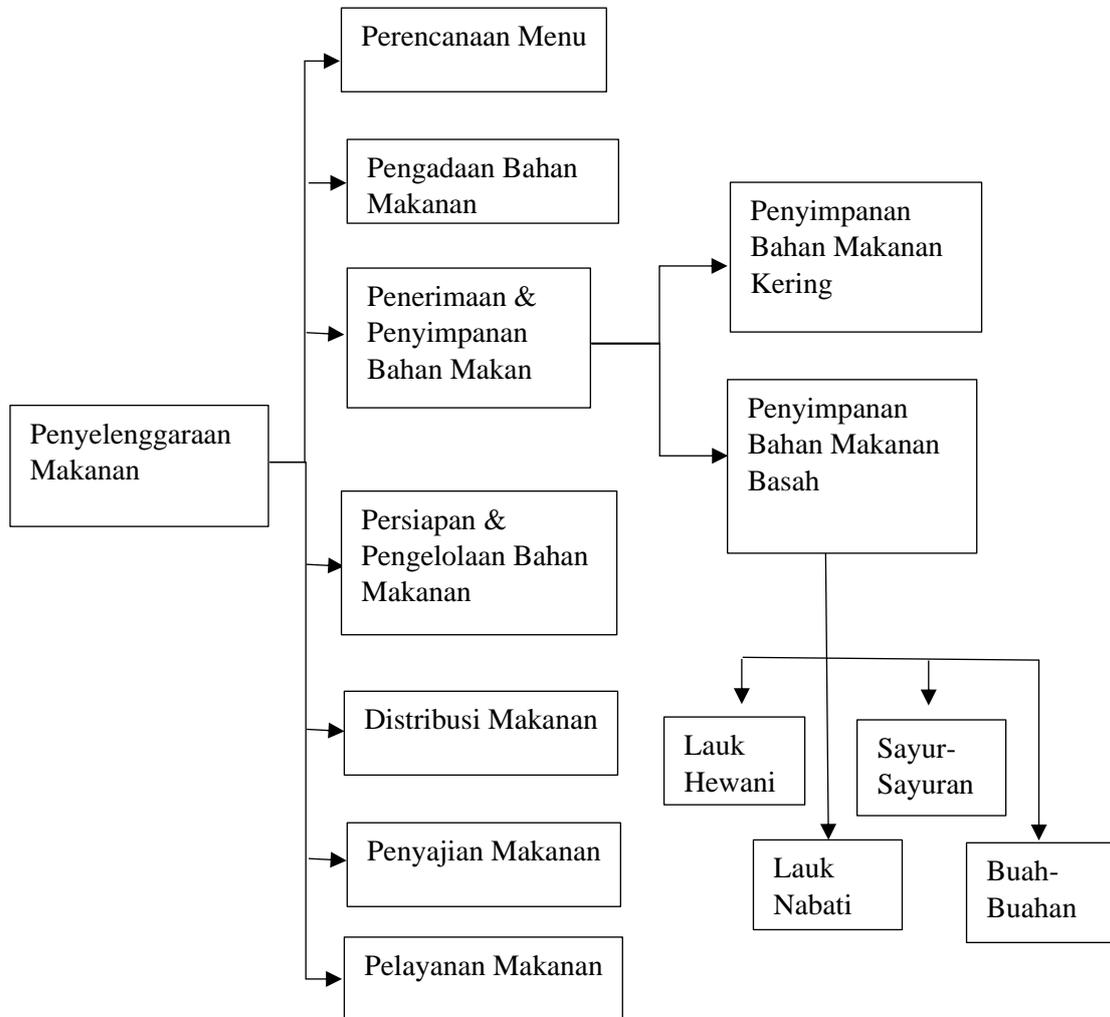
Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 3932:2008 persyaratan mutu fisik daging sapi dapat digolongkan menjadi 3 tingkatan. Persyaratan mutu daging sapi dijelaskan dalam tabel 3 :

Tabel 3. Persyaratan Mutu Daging Sapi

No	Faktor mutu	Tingkatan Mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1	Warna daging	Merah terang	Merah kegelapam	Merah gelap
	Skor	1-5	6-7	8-9
2	Warna lemak	Putih	Putih kekuningan	Kuning
	Skor	1-3	4-6	7-9
3	Marbling (Skor)	9-12	5-8	1-4
4	Tekstur	Halus	Sedang	Kasar

(Sumber: SNI 3932:2008 Mutu Karkas dan daging Sapi)

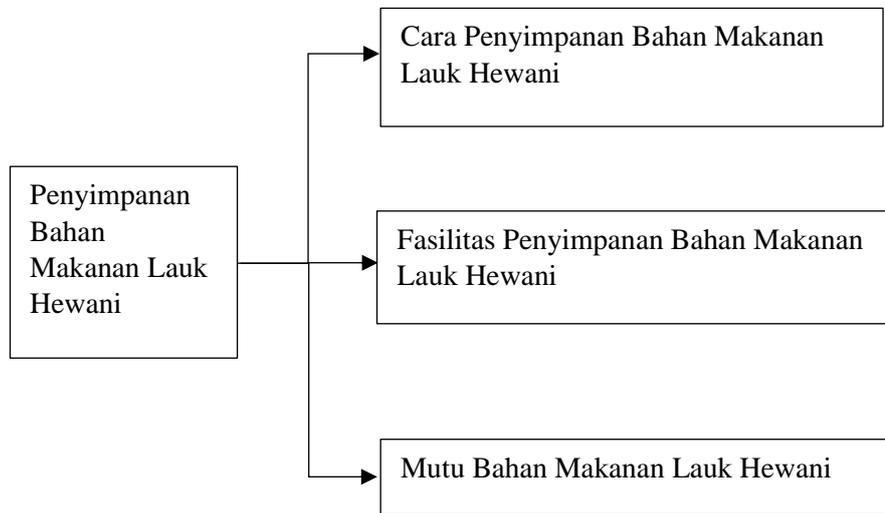
B. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori tentang Alur Penyelenggaraan Makanan dan Area Penyimpanan Bahan Makanan

(Sumber : Modifikasi Pedoman Gizi Rumah Sakit (PGRS) Tahun 2013 dan Buku Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi Tahun 2018)

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana cara penyimpanan bahan makanan lauk hewani di Instalasi Gizi RSUD Bagas Waras Klaten?
2. Apa saja fasilitas penyimpanan bahan makanan lauk hewani di Instalasi Gizi RSUD Bagas Waras Klaten?
3. Bagaimana mutu bahan makanan lauk hewani yang disimpan?