

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **A. Penyelenggaraan Makanan**

Penyelenggaraan makanan institusi atau massal di Indonesia adalah penyelenggaraan makanan yang dilakukan dalam jumlah besar atau massal dengan jumlah lebih dari 50 porsi sekali pengolahan (Bakri, Intiyati, & Widartika, 2018). Penyelenggaraan makanan rumah sakit merupakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu, perencanaan kebutuhan bahan makanan, perencanaan anggaran belanja, pengadaan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan, pemasakan bahan makanan, distribusi dan pencatatan, pelaporan serta evaluasi (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Penyelenggaraan makanan di rumah sakit jika dibandingkan dengan penyelenggaraan makanan pada institusi lainnya merupakan yang sangat kompleks karena ada perpaduan antara aspek promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif (Pratiwi, Ismail, & Dewi, 2015).

Penyelenggaraan makanan rumah sakit bertujuan untuk menyediakan makanan yang aman dan berkualitas serta memenuhi kebutuhan gizi pasien guna mempercepat proses penyembuhan pasien dan mencapai status gizi yang optimal. Oleh karena itu, untuk dapat menyediakan makanan yang berkualitas bagi konsumen, maka pihak penyelenggara makanan perlu menerapkan prinsip-prinsip sebagai berikut :

1. Makanan harus memenuhi kebutuhan gizi konsumen
2. Memenuhi syarat higiene dan sanitasi

3. Peralatan dan fasilitas memadai dan layak digunakan
4. Memenuhi selera dan kepuasan konsumen
5. Harga makanan dapat dijangkau (Bakri, Intiyati, & Widartika, 2018).

## **B. Keamanan Pangan**

Keamanan pangan merupakan proses atau usaha yang dilakukan untuk memperoleh produk pangan yang aman bagi kesehatan konsumen, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang (Pudjirahaju, 2017). Akses makanan aman dan bergizi dalam jumlah yang cukup adalah kunci untuk mempertahankan hidup dan meningkatkan derajat kesehatan manusia. Makanan tidak aman yang mengandung bakteri, virus, parasit, atau zat kimia berbahaya dapat menyebabkan lebih dari 200 penyakit berbeda, mulai dari diare hingga kanker (WHO, 2020).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan definisi keamanan pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga aman untuk dikonsumsi. Keamanan pangan perlu dijamin untuk mencegah terjadinya bahaya kontaminasi terhadap pangan. Penyebab dari sebagian besar kasus keracunan makanan dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu bahaya biologis, bahaya kimiawi, dan bahaya benda asing atau fisik (Surono, Sudibyo, & Waspodo, 2016).

Bahaya biologis (*biological hazard*) penyebab keracunan makanan (*foodborne illness*) pada umumnya adalah karena adanya berbagai mikroba patogen, baik yang ada di air, bahan makanan, maupun lingkungan produksi makanan. Bahaya kimia (*chemical hazard*) pada umumnya disebabkan oleh cemaran insektisida, peptisida, cemaran industri, dan sebagainya. Bahaya fisik (*physical hazard*) merupakan benda yang keberadaannya di dalam makanan dapat mencelakakan konsumen, misalnya benda tajam berupa pecahan kaca (Surono, Sudibyo, & Waspodo, 2016).

### C. Skor Keamanan Pangan

Salah satu cara untuk menentukan keamanan pangan adalah dengan skor keamanan pangan. Skor keamanan pangan (SKP) merupakan suatu instrumen untuk menilai produksi pangan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu untuk menyimpulkan kategori keamanan dari produk pangan yang dihasilkan. Penilaian dalam skor keamanan pangan (SKP) dipengaruhi oleh 4 faktor, yaitu pemilihan dan penyimpanan bahan makanan, higiene pekerja, pengolahan bahan makanan, dan distribusi makanan (Mudjajanto, 1999). Penilaian skor keamanan pangan bertujuan untuk menjaga serta mengontrol makanan dari segala kontaminan yang mungkin akan mengontaminasi makanan dan berpengaruh terhadap kesehatan yang mengonsumsinya.

Kriteria keamanan pangan dapat ditentukan setelah semua total skor dari setiap aspek penilaian telah dijumlahkan. Kriteria skor keamanan pangan menurut Mudjajanto, 1999 yaitu baik apabila skor  $\geq 97,03\%$ ; sedang apabila skor  $93,32 - 97,02\%$ ; rawan tetapi aman dikonsumsi apabila skor  $62,17 -$

93,31%; serta rawan tetapi tidak aman dikonsumsi apabila skor  $\leq 62,17\%$ .

Adapun keempat aspek yang harus dinilai dalam skor keamanan pangan yaitu:

#### 1. Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB)

Pembelian bahan makanan merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh bahan makanan terkait produk yang benar, jumlah yang tepat, waktu yang tepat, dan harga yang benar (Depkes RI, 2003). Prinsip penerimaan bahan makanan meliputi :

- a. Jumlah yang diterima harus sesuai dengan yang dipesan
- b. Mutu yang diterima harus sesuai dengan yang dipesan
- c. Harga bahan makanan yang tercantum dalam faktur pembelian harus sesuai dengan harga bahan makanan yang tercantum pada perjanjian jual beli (Widyastuti, Nissa, & Panunggal, 2018).

Dalam melakukan pengadaan bahan makanan mentah harus memenuhi spesifikasi. Adapun spesifikasi untuk ikan adalah harus dalam keadaan baik, segar, tidak rusak, tidak berubah bentuk, warna, bau, dan rasa (Bakri, Intiyati, & Widartika, 2018). Proses selanjutnya setelah pembelian bahan makanan adalah proses penerimaan bahan makanan. Penerimaan bahan makanan merupakan suatu rangkaian kegiatan yang meliputi meneliti, memeriksa, mencatat, serta melaporkan bahan makanan yang telah ditetapkan dalam surat kontrak perjanjian jual beli (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Adapun syarat penerimaan bahan makan antara lain harus tersedia rincian pesanan bahan makanan harian berupa macam dan jumlah bahan makanan yang akan diterima dan tersedianya spesifikasi

bahan makanan yang telah ditetapkan (Widyastuti, Nissa, & Panunggal, 2018).

Penyimpanan bahan makanan merupakan proses kegiatan menata, menyimpan, memelihara bahan makanan kering maupun basah, serta mencatat dan pelaporannya. Setelah bahan makanan yang diterima sudah sesuai dengan spesifikasi dan memenuhi persyaratan maka harus segera dibawa ke ruang penyimpanan, gudang atau ruangan pendingin. Tujuan dari penyimpanan bahan makanan adalah untuk memelihara dan mempertahankan kondisi dan mutu bahan makanan serta melindungi bahan makanan dari kerusakan, kebusukan, dan gangguan lingkungan lain (Bakri, Intiyati, & Widartika, 2018). Bahan makanan yang diterima lebih dahulu merupakan bahan makanan yang dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan bahan makanan yang diterima setelahnya dikeluarkan terakhir atau disebut dengan sistem *First In First Out (FIFO)* (Widyastuti, Nissa, & Panunggal, 2018).

Ada 8 parameter yang harus dipenuhi dalam pemilihan dan penyimpanan bahan makanan yaitu bahan makanan harus masih segar, tidak rusak, tidak busuk, tidak menggunakan wadah bekas pupuk/pestisida untuk menyimpan bahan makanan, tempat penyimpanan jauh dari bahan beracun/berbahaya, disimpan ditempat tertutup, disimpan ditempat bersih, dan tidak terkena sinar matahari langsung (Mudjajanto, 1999).

## 2. Higiene Pemasak (HGP)

Rumah sakit merupakan institusi yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat, namun disisi lain rumah sakit juga dapat menjadi tempat penularan penyakit. Untuk menghindari hal tersebut maka perlu upaya higiene dan sanitasi makanan yang baik (Putri, Sudaryanto, & Purwanto, 2016).

Ada 8 parameter yang harus dipenuhi dalam penilaian higiene pengolah atau penjamah makanan yaitu pengolah atau pemasak harus sehat, berpakaian bersih, memakai tutup kepala, memakai alas kaki, mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak, mencuci tangan menggunakan sabun setelah dari WC, tidak menghadap makanan saat bersin, serta kuku selalu bersih dan tidak panjang (Mudjajanto, 1999).

## 3. Pengolahan Bahan Makanan (PBM)

Pengolahan atau pemasakan bahan makanan merupakan suatu kegiatan memasak bahan makanan mentah menjadi makanan yang siap dimakan, berkualitas, serta aman untuk dikonsumsi. Adapun tujuan dari pengolahan bahan makanan yang baik dan benar adalah untuk mengurangi risiko kehilangan zat-zat gizi dari bahan makanan, meningkatkan nilai cerna, meningkatkan dan mempertahankan warna, rasa, keempukan, dan penampilan makanan, serta mengurangi risiko dari organisme dan zat berbahaya untuk tubuh (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Dalam kegiatan pengolahan bahan makanan, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi, yaitu :

- a. Tersedianya siklus menu
- b. Tersedianya peraturan penggunaan bahan tambahan pangan
- c. Tersedianya bahan makanan yang akan diolah
- d. Tersedianya peralatan pengolahan bahan makanan
- e. Tersedianya aturan penilaian
- f. Tersedianya prosedur tetap pengolahan

Dalam pengolahan bahan makanan juga harus memperhatikan kualitas bumbu, cara pemasakan yang tepat dan benar, penetapan tenggang waktu antar persiapan dan waktu penyajian makanan, serta kemungkinan bahan makanan rusak akibat pemasakan yang terlalu lama (Widyastuti, Nissa, & Panunggal, 2018).

#### 4. Distribusi Makanan (DMP)

Distribusi makanan adalah serangkaian proses kegiatan untuk menyampaikan makanan sesuai dengan jenis makanan dan jumlah porsi konsumen yang dilayani. Tujuan dari distribusi makanan adalah agar konsumen/pasien mendapatkan makanan sesuai dengan diet, porsi, dan ketentuan yang berlaku. Agar distribusi makanan dapat berjalan dengan baik maka harus tersedia peralatan untuk distribusi makanan serta peralatan untuk makan. Selain itu harus tersedia standar porsi serta jadwal pendistribusian makanan yang telah ditetapkan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

## D. Ikan

### 1. Pengertian Ikan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan definisi ikan adalah segala jenis organisme yang seluruh atau sebagian dari siklus kehidupannya berada didalam lingkungan perairan. Ikan merupakan salah satu bahan pangan sebagai sumber protein hewani. Ikan memiliki sifat yang sangat mudah busuk (*highly perishable*) disebabkan karena kandungan airnya yang sangat tinggi (70-80%) dan kandungan nutrisi yang dapat menjadi substrat yang baik bagi pertumbuhan mikroba pembusuk, sehingga ikan perlu penanganan yang baik (Naiu dkk, 2018).

### 2. Ikan *Fillet*

*Fillet* ikan merupakan suatu irisan daging ikan tanpa adanya tulang. *Fillet* ikan banyak menguntungkan konsumen dan dapat meningkatkan efisiensi secara keseluruhan. Konsumen dapat memperoleh produk yang praktis sehingga tidak banyak membutuhkan waktu lama untuk memasak (Anjaritha, 2017).

*Fillet* merupakan bagian dari daging ikan yang diperoleh dengan cara penyayatan ikan utuh, sepanjang tulang belakang dimulai dari kepala hingga mendekati ekor. Daging *fillet* yang diperoleh dengan cara penyayatan seperti ini, tulang atau duri ikan yang ikut umumnya hanya sedikit sekali (Riyanto dkk., 2012)



Berdasarkan pengamatan sensori (kenampakan), daging *fillet* ikan nila yang didapatkan setelah proses *filleting* berwarna krem cerah dengan lapisan daging merah melapisi sebagian daging ikan. Tampilan kecerahan daging *fillet* ikan menunjukkan bahwa daging ikan masih dalam kondisi segar atau *fresh* (Riyanto dkk., 2012). Kandungan air yang sangat tinggi (82,17%) pada daging ikan berpotensi untuk menjadi media yang baik bagi pertumbuhan mikroba pembusuk yang dapat menyebabkan proses penurunan mutu fillet ikan lebih cepat jika dibandingkan dengan bahan pangan dengan kadar air yang rendah (Riyanto dkk., 2012).

### 3. Penentuan Kesegaran Ikan Secara Fisik

#### a. Penampakan Luar Tubuh Ikan

- 1) Kesegaran ikan terbaik ditandai dengan tingkat kecerahan warna tubuh, daging, organ (insang) karena perubahan biokimiawi belum mengubah kondisi fisik ikan
- 2) Kesegaran ikan makin menurun setelah beberapa waktu yang ditandai dengan makin pudarnya warna tubuh, daging, dan organ dari ikan. Tubuh ikan mengeluarkan lendir sebagai akibat berlangsungnya proses biokimiawi oleh enzim dari tubuh ikan itu sendiri maupun mikroba

#### b. Kondisi Daging Ikan

- 1) Ikan segar mempunyai tekstur daging kenyal, apabila ditekan dengan jari bentuk daging dapat kembali ke bentuk semula

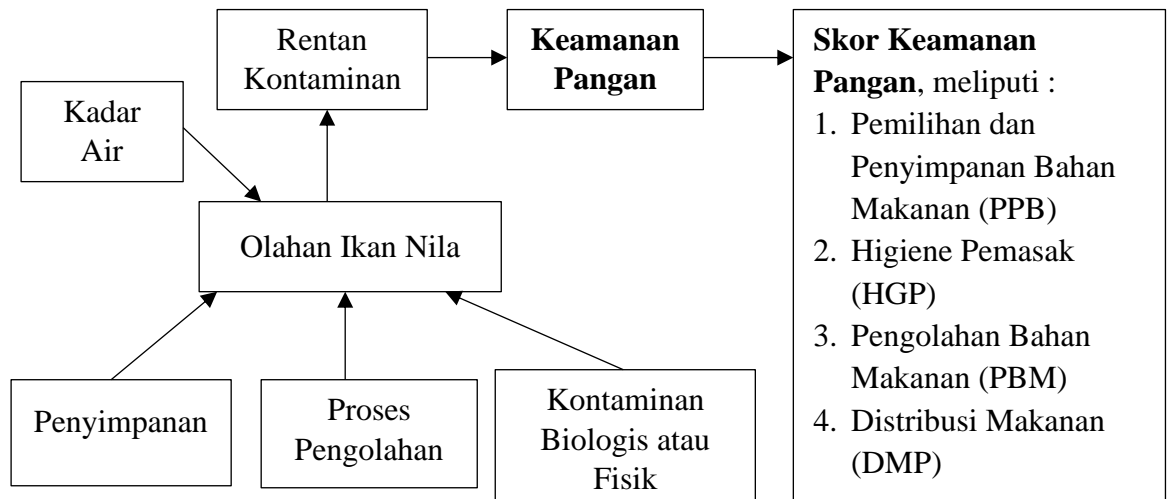
- 2) Daging ikan masih basah berair karena kondisi protein daging masih cukup baik untuk mengikat air dan tidak mengeluarkan lendir berlebih
- 3) Daging ikan akan berubah menjadi kaku setelah dibiarkan beberapa saat, namun pada kondisi ini dianggap masih baik
- 4) Daging ikan dianggap rusak ketika kehilangan kekenyalannya (Waluyo & Kusuma, 2017).

#### 4. Penyimpanan Ikan

Setiap bahan makanan mempunyai spesifikasi masing-masing dalam penyimpanan. Makanan jenis daging, ikan, udang, dan olahannya perlu disimpan pada suhu yang sesuai untuk memperlambat terjadinya kerusakan. Lemari es (*freezer*) yang dapat mencapai suhu  $-5^{\circ}\text{C}$  dapat digunakan untuk penyimpanan daging, unggas, ikan dengan waktu tidak lebih dari 3 hari. Berikut adalah suhu dan waktu yang tepat untuk penyimpanan ikan :

- a. Menyimpan sampai 3 hari : suhu  $-5^{\circ}\text{C}$  sampai  $0^{\circ}\text{C}$
- b. Menyimpan untuk 1 minggu : suhu  $-10^{\circ}\text{C}$  sampai  $-5^{\circ}\text{C}$
- c. Menyimpan lebih dari 1 minggu : suhu dibawah  $-10^{\circ}\text{C}$  (Widyastuti, Nissa, & Panunggal, 2018).

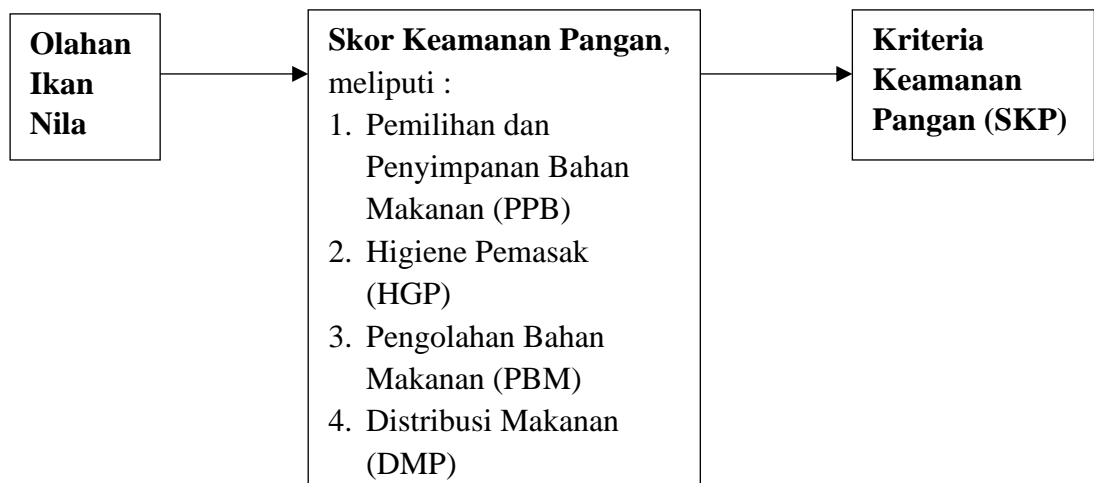
### E. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Lawrence Green (1980) dalam Notoadmodjo (2010),  
Wijanarka (2007), dan Hardinsyah (2013)

### F. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

**G. Pertanyaan Penelitian**

1. Berapa skor keamanan pangan (SKP) pada produk olahan ikan nila yang disajikan di RSUD Bagas Waras Klaten berdasarkan aspek a) Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB), b) Higiene Pemasak (HGP), c) Pengolahan Bahan Makanan (PBM), dan d) Distribusi Makanan (DMP)?
2. Apa kriteria keamanan pangan pada produk olahan ikan nila yang disajikan di RSUD Bagas Waras Klaten?