

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Penyelenggaraan Makanan**

Penyelenggaraan makanan institusi adalah penyelenggaraan makanan yang dilakukan dalam jumlah besar dan lebih dari 50 porsi pada setiap kali pengolahan. Dalam penyelenggaraan makanan, setiap institusi wajib menerapkan prinsip-prinsip yang menjamin kualitas pelayanan. Makanan yang disediakan harus mampu memenuhi kebutuhan gizi konsumen, diproses sesuai dengan persyaratan hygiene dan sanitasi, didukung oleh fasilitas serta peralatan yang layak digunakan, memiliki cita rasa yang sesuai dengan preferensi konsumen, serta ditawarkan dengan biaya yang dapat dijangkau oleh konsumen. Tujuan penyelenggaraan makanan pada suatu institusi perlu disusun selaras dengan prinsip-prinsip penyelenggaraan makanan yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaannya, tujuan tersebut harus mempertimbangkan karakteristik konsumen yang menjadi sasaran pelayanan serta jenis makanan yang diproduksi dan disajikan (Bakri, Intiyati & Widartika, 2018).

Penyelenggaraan makanan di rumah sakit merupakan suatu sistem pengelolaan yang mencakup berbagai tahapan yang saling berkaitan. Proses tersebut diawali dengan penyusunan menu, perencanaan kebutuhan bahan pangan, dan penyusunan anggaran

belanja. Selanjutnya dilakukan pengadaan, penerimaan, serta penyimpanan bahan makanan, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan atau pemasakan, distribusi makanan kepada pasien, hingga kegiatan pencatatan, pelaporan, dan evaluasi sebagai bagian dari pengendalian mutu penyelenggaraan makanan (Kemenkes, 2013). Tujuan penyelenggaraan makanan rumah sakit yaitu menyediakan makanan berkualitas yang memenuhi kebutuhan gizi sesuai kondisi pasien dengan mempertimbangkan prinsip biaya, aman, daya terima pasien guna mencapai status gizi yang optimal.

## 2. Keamanan Pangan

Keamanan makanan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah makanan dari kemungkinan cemaran biologis, kimiawi dan benda sehingga menjadi hal yang mutlak harus dipenuhi dalam proses pengolahan makanan di rumah sakit. Oleh karena itu, pemenuhan aspek keamanan pangan menjadi persyaratan yang tidak dapat diabaikan dalam setiap tahapan pengolahan makanan di rumah sakit. Apabila makanan tidak memenuhi persyaratan keamanan, konsumen berisiko mengalami *foodborne disease*, yaitu penyakit yang muncul akibat mengonsumsi makanan yang mengandung atau telah terkontaminasi oleh senyawa beracun maupun mikroorganisme patogen (Kemenkes, 2013). Oleh karena itu, mutu serta keamanan pangan, baik dari aspek biologis, kimia, maupun fisik, harus senantiasa dijaga dan

dipertahankan. Hal ini bertujuan untuk menurunkan risiko terjadinya *foodborne disease* (Pathiassana & Izharrudo, 2021).

Keamanan pangan merupakan bidang ilmu yang mempelajari proses penyiapan, penanganan, serta penyimpanan makanan dan minuman dengan tujuan agar produk tersebut terhindar dari kontaminasi. Kontaminasi yang dimaksud dapat berasal dari faktor fisik, biologis, maupun kimia. Tujuan utama keamanan pangan adalah untuk memastikan makanan dan minuman tetap aman dikonsumsi dengan cara mencegah masuknya zat asing, baik fisik, biologis, maupun kimia, sehingga risiko timbulnya penyakit akibat pangan dapat diminimalkan. Untuk memastikan makanan dan minuman tetap aman dikonsumsi dengan cara mencegah masuknya zat asing, baik fisik, biologis, maupun kimia, sehingga risiko timbulnya penyakit akibat pangan dapat diminimalkan (Lestari, 2020).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 86 tahun 2019, Keamanan pangan merupakan suatu kondisi yang diwujudkan melalui berbagai upaya untuk melindungi pangan dari potensi kontaminasi biologis, kimia, maupun benda asing yang dapat menimbulkan gangguan, kerugian, atau membahayakan kesehatan manusia. Selain itu, pangan yang aman harus memenuhi ketentuan yang tidak bertentangan dengan nilai agama, keyakinan, dan budaya masyarakat sehingga layak serta aman untuk dikonsumsi.

### 3. Skor Keamanan Pangan

Skor keamanan pangan merupakan penilaian terhadap tingkat kelayakan makanan untuk dikonsumsi serta menjadi indikator mutu pangan. Penilaian ini dilakukan menggunakan formulir SKP yang mencakup setiap tahapan dalam proses pengolahan makanan (Alwi, Ismail, & Palupi 2019).

Skor keamanan pangan merupakan suatu mekanisme penilaian yang digunakan untuk menilai tingkat keamanan pangan, yang mencakup seluruh tahapan mulai dari penyediaan bahan baku hingga makanan siap dikonsumsi oleh konsumen. Penilaian ini menekankan penerapan aspek higienitas yang memiliki keterkaitan erat dengan proses produksi pangan (Pathiassana & Izharido, 2021).

Skor Keamanan Pangan merupakan suatu instrumen untuk menilai suatu pangan berdasarkan aspek-aspek tertentu untuk mengetahui kriteria keamanan pangan yang dihasilkan. Penilaian keamanan pangan terdiri dari aspek Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB), Higiene Pemasak (HGP), Pengolahan Bahan Makanan (PBM), dan Distribusi Makanan (DMP).

Penentuan kriteria keamanan pangan dilakukan setelah seluruh skor dari setiap aspek penilaian dijumlahkan secara keseluruhan. Menurut Wijanarka dan Waluyo, 2007 kriteria skor keamanan pangan dapat dikategorikan baik apabila skor  $\geq 97,03\%$ ; sedang apabila skor  $93,32 - 97,02\%$ ; rawan tetapi aman dikonsumsi apabila skor  $62,17 -$

93,21%; serta rawan tetapi tidak aman dikonsumsi apabila skor  $\leq$  62,17%.

Aspek penilaian keamanan pangan pada Skor Keamanan Pangan yaitu:

a. Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB)

Pemilihan bahan makanan merupakan suatu kegiatan dalam menentukan bahan pangan yang sesuai dengan spesifikasi serta memenuhi kriteria kelayakan. Penyimpanan bahan makanan adalah prosedur pengaturan, penataan, dan pemeliharaan bahan pangan, baik kering maupun basah, untuk menjaga keamanan pangan serta mempertahankan kualitas dan kuantitasnya sesuai dengan karakteristik masing-masing bahan (Kemenkes, 2013).

Ada 8 komponen yang harus dipenuhi dalam pemilihan dan penyimpanan bahan makanan yaitu bahan makanan yang digunakan masih segar, tidak rusak, tidak busuk, tidak menggunakan wadah/kotak bekas pupuk atau pestisida untuk menyimpan dan membawa makanan, bahan makanan disimpan jauh dari bahan beracun/berbahaya, disimpan pada tempat tertutup, disimpan pada tempat yang bersih, dan disimpan pada suhu yang sesuai.

b. Higiene Pemasak (HGP)

Higiene pemasak adalah perilaku pemasak untuk menjaga kebersihan personal dalam proses pengolahan makanan yang

diselenggarakan agar makanan tidak tercemar (Pratiwi *et al.*, 2017). Kebersihan pribadi serta kondisi kesehatan penjamah makanan menjadi faktor utama dalam menjamin kebersihan proses pengolahan makanan yang aman dan sehat. Hal ini disebabkan penjamah makanan dapat berperan sebagai salah satu vektor yang berpotensi mencemari bahan pangan melalui kontaminasi fisik, kimia, maupun biologis (Kemenkes, 2013).

Hal yang harus diperhatikan antara lain pemasak harus berbadan sehat, berpakaian bersih, memakai tutup kepala saat memasak, memakai alas kaki selama memasak, mencuci tangan sebelum dan sesudah memasak, mencuci tangan menggunakan sabun sesudah dari WC, ketika bersin tidak menghadap ke makanan, serta kuku pemasak selalu bersih dan tidak panjang.

c. Pengolahan Bahan Makanan (PBM)

Pengolahan bahan makanan merupakan proses mengolah bahan pangan mentah menjadi produk makanan yang siap dikonsumsi, memiliki kualitas yang baik, serta aman untuk dimakan melalui teknik pemasakan tertentu. Tujuan dari proses ini adalah untuk meminimalkan kehilangan zat gizi, meningkatkan daya cerna, serta mempertahankan bahkan meningkatkan warna, cita rasa, tekstur kelembutan, dan tampilan makanan, sekaligus memastikan bebas dari mikroorganisme maupun zat berbahaya bagi kesehatan tubuh (Kemenkes, 2013). Aspek pengolahan bahan

makanan meliputi penilaian terhadap peralatan memasak, dapur tempat memasak, dan penanganan pada makanan yang telah selesai diproduksi.

d. Distribusi Makanan (DMP)

Distribusi makanan merupakan rangkaian kegiatan penyaluran makanan yang disesuaikan dengan jenis menu serta jumlah porsi bagi konsumen atau pasien yang dilayani. Tujuan dari proses ini adalah agar setiap konsumen atau pasien memperoleh makanan sesuai dengan diet dan ketentuan yang telah ditetapkan. Agar pelaksanaan distribusi makanan berjalan optimal, diperlukan adanya regulasi pemberian makanan di rumah sakit, standar porsi yang ditentukan, aturan pengambilan makanan, daftar permintaan makanan pasien atau konsumen, ketersediaan peralatan distribusi dan alat makan, serta jadwal pendistribusian makanan yang telah ditetapkan (Kemenkes, 2013).

Ada 7 komponen yang harus diperhatikan dalam distribusi makanan antara lain selama dalam perjalanan makanan ditempatkan dalam wadah bersih dan tertutup, pembawa makanan berpakaian bersih dan mencuci tangan, tangan dicuci dengan sabun sebelum membagikan makanan, makanan tidak boleh berlendir, berubah rasa atau berbau basi sebelum dibagikan, makanan ditempatkan di tempat bersih dan kering, konsumen mencuci

tangan sebelum makan serta makanan tidak dipegang langsung tetapi menggunakan alat untuk memegang makanan.

#### 4. Cara Penilaian Skor Keamanan Pangan

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk penilaian skor keamanan pangan adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan formulir SKP
- b. Melakukan observasi terhadap masing-masing aspek penilaian yang tertera dalam form penilaian SKP
- c. Mencentang form SKP sesuai dengan kondisi yang terjadi saat pengamatan
- d. Memasukkan data-data ke dalam laptop untuk dijumlahkan nilai dari semua komponen dengan membandingkan nilai batas maksimal mendapatkan hasil akhir kriteria keamanan pangan
- e. Melakukan perhitungan persentase masing-masing aspek terhadap nilai batas maksimal
- f. Melakukan penjumlahan nilai dari masing-masing komponen yang terpenuhi dan tidak terpenuhi dari tiap-tiap aspek
- g. Melakukan perhitungan nilai aspek dalam skala (jumlah komponen terpenuhi dibagi dengan jumlah maksimum aspek tersebut)
- h. Mengalikan poin e dan g kemudian dapat diperoleh skor keamanan pangan
- i. Menjumlahkan skor keamanan pangan semua aspek

- j. Menetapkan kriteria SKP, dikategorikan baik apabila skor  $\geq 97,03\%$ ; sedang apabila skor  $93,32 - 97,02\%$ ; rawan tetapi aman dikonsumsi apabila skor  $62,17 - 93,21\%$ ; serta rawan tetapi tidak aman dikonsumsi apabila skor  $< 62,17\%$ .

## 5. Ikan

### a. Pengertian ikan

Berdasarkan Permen-KP nomor 21 tahun 2021 ikan adalah seluruh jenis organisme yang sebagian atau seluruh fase kehidupannya berlangsung di lingkungan perairan. Ikan juga merupakan salah satu sumber protein hewani yang dapat diolah menjadi berbagai jenis produk makanan. Selain itu, ikan memiliki kandungan gizi yang tinggi, dengan tetap memperhatikan spesifikasi mutu ikan yang baik dan berkualitas.

### b. Ikan Tuna Bumbu Serani

Ikan tuna adalah ikan laut yang terdiri dari beberapa spesies dari famili *Scombridae*, khususnya genus *Thunnus* (Aryani *et al.*, 2025). Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) termasuk komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi dan menjadi salah satu ikan yang paling banyak diminati di perairan Indonesia (Mailoa *et al.*, 2019). Selain itu, ikan tuna (*Thunnus sp.*) merupakan salah satu ikan yang banyak ditemukan di perairan Laut Jawa sehingga ketersediaannya relatif mudah diperoleh (Antriyandarti *et al.*, 2023).

Ikan tuna (*Thunnus sp.*) merupakan salah satu jenis ikan dengan kandungan protein yang tinggi serta memiliki cita rasa yang digemari. Kandungan protein pada ikan tuna berada pada kisaran 22,6 – 26 gram/100 gram sedangkan lemak 0,2 – 2,7 gram/100 gram. Ikan ini juga dikenal sebagai sumber utama asam lemak omega-3, khususnya *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA), yang berkontribusi terhadap pemeliharaan kesehatan kardiovaskular, penurunan proses inflamasi, serta optimalisasi fungsi kognitif (Suseno *et al.*, 2024).

Selain itu konsumsi ikan tuna dapat mencegah diabetes melitus tipe 2 dan obesitas. Hal ini berkaitan dengan tingginya kandungan EPA yang mampu merangsang sekresi hormon leptin, yaitu hormon yang berperan dalam pengaturan asupan makanan, sehingga dapat membantu mengontrol konsumsi makanan berlebih (Sulistiyati, 2022).

Ikan mengandung sebagian besar asam amino esensial penting, terutama lisin, metionin, dan triptofan yang jumlahnya terbatas pada protein nabati. Ikan tuna juga menyediakan vitamin dan mineral esensial bagi tubuh, meliputi vitamin A (retinol), vitamin B kompleks (tiamin, riboflavin, dan niasin), serta mineral seperti kalsium, fosfor, besi, dan natrium (Hardinoto, 2018).

Bumbu serani merupakan salah satu olahan tradisional Indonesia yang umumnya menggunakan ikan sebagai bahan utama

yang dimasak dengan berbagai rempah. Rempah yang digunakan antara lain bawang putih, bawang merah, merica, kunyit, jahe, lengkuas, serai, daun jeruk, cabe hijau teropong tanpa biji dan tomat merah.

Penggunaan rempah dalam masakan tidak hanya berfungsi sebagai penambah cita rasa, tetapi juga memiliki manfaat kesehatan karena mengandung senyawa antioksidan dan anti inflamasi. Proses pengolahan dengan cara direbus atau berkuah seperti pada bumbu serani juga relatif lebih baik dalam mempertahankan kandungan gizi dibandingkan dengan teknik penggorengan. Selain itu, pengolahan ikan tuna dengan metode tertentu seperti pemanasan perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi kualitas zat gizi, terutama asam lemak yang sensitif terhadap suhu tinggi (Setyawan *et al.*, 2018).

Dalam pengolahan ikan tuna bumbu serani, salah satu tahapan yang perlu diperhatikan adalah proses penumisan bumbu yang menggunakan minyak. Meskipun jumlah minyak yang digunakan relatif sedikit, penggunaan minyak tetap berpotensi memengaruhi kualitas dan keamanan pangan. Pemanasan minyak secara berulang pada suhu tinggi (150–200°C) dapat menyebabkan kerusakan pada minyak atau lemak yang digunakan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan toksisitas dalam tubuh serta memicu berbagai gangguan kesehatan, seperti pengendapan lemak

dalam pembuluh darah, risiko kanker, dan penurunan daya cerna lemak (Ariani, Yanti & Saputri, 2017). Oleh karena itu, penggunaan minyak dianjurkan pada suhu sedang serta tidak dilakukan pemakaian berulang guna mempertahankan kualitas dan keamanan minyak.

c. Kerusakan Pangan

Kerusakan pangan dapat diartikan sebagai perubahan sifat fisik, kimia ataupun sensorik/organoleptik yang menyebabkan penurunan mutu pangan sehingga tidak diterima oleh konsumen (Pudjirahayu, 2018). Berdasarkan penyebabnya kerusakan pangan dibedakan menjadi kerusakan mikrobiologi, kerusakan fisik, kerusakan kimia dan kerusakan biologis.

Kerusakan mikrobiologi adalah kerusakan pangan yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme. Bakteri dan jamur yang terdapat dalam pangan berasal dari flora normal maupun sebagai hasil kontaminasi. Pangan dengan kandungan air yang tinggi lebih mudah mengalami kerusakan dibandingkan pangan dengan kandungan air yang rendah. Hal ini disebabkan karena tingginya kadar protein dan air pada ikan dapat menjadi media yang baik untuk pertumbuhan mikroba, sehingga mempercepat proses kerusakan pada ikan (Hayati & Hafiludin, 2023).

Kerusakan fisik atau kerusakan mekanis adalah kerusakan pangan akibat perlakuan fisik seperti bantingan, tekanan, luka

ataupun cemaran benda asing yang ditemukan dalam pangan. Hal ini mengakibatkan mutu pangan yang rendah. Benda asing yang dapat ditemukan pada pangan adalah serpihan batu, kaca, kayu, rambut, potongan tubuh serangga atau cicak dan isi staples. Keberadaan benda asing tersebut menimbulkan bahaya bagi konsumen yang memakannya (Adriani *et al.*, 2023).

Kerusakan kimia adalah kerusakan yang ditimbulkan oleh reaksi kimia yang terjadi di dalam bahan pangan. Kerusakan kimia yang terjadi dalam bahan pangan adalah autolisis dan reaksi oksidasi. Autolisis adalah perombakan jaringan akibat aktivitas enzim yang ada di dalam pangan itu sendiri. Enzim dan mikroba, keduanya menghidrolis protein dan lemak dalam pangan sehingga menghasilkan senyawa yang bersifat basa. Umumnya terjadi pada pangan yang memasuki fase post rigor mortis (peningkatan pH). Ikan yang telah mengalami autolisis ketika ditekan membutuhkan waktu yang lama agar dagingnya kembali ke posisi semula. Reaksi oksidasi lemak menjadi keton dan aldehid menyebabkan perubahan rasa dan bau pada makanan. Kondisi tersebut dikenal dengan istilah ketengikan yang biasanya terjadi pada makanan yang mengandung minyak dan santan (Adriani *et al.*, 2023).

Kerusakan biologis adalah kerusakan yang ditimbulkan oleh makhluk hidup selain mikroorganisme. Beberapa hewan yang dapat menimbulkan kerusakan biologis adalah serangga, burung,

cicak dan mamalia (tikus, kucing, anjing dan kelelawar). Hewan-hewan tersebut dapat menjadi sumber kontaminan apabila berinteraksi dengan pangan (Adriani *et al.*, 2023).

Ciri-ciri kerusakan pada ikan di antaranya adalah (Azara & Saidi, 2020):

- 1) Terjadi peningkatan jumlah lendir pada permukaan tubuh ikan, terutama di area insang dan sirip
- 2) Warna ikan mengalami perubahan menjadi lebih kusam dan pucat, dengan variasi warna yang dapat berubah menjadi kuning kehijauan, kuning, pink, hingga coklat, sedangkan warna insang mengalami pemudaran dari merah menjadi pink keabu-abuan.
- 3) Tekstur daging ikan mengalami perubahan menjadi lebih lunak, kehilangan kekenyalan, serta mudah terlepas dari jaringan.
- 4) Terjadi perubahan aroma yang ditandai dengan munculnya bau busuk akibat pembentukan ammonia, H<sub>2</sub>S, dan senyawa volatil penyebab bau lainnya, dengan karakteristik bau anyir pada ikan laut yang muncul lebih cepat dibandingkan ikan air tawar.
- 5) Terjadi perubahan rasa, ikan memiliki cita rasa seperti lumpur, serta muncul ketengikan akibat proses pemecahan dan oksidasi lemak..

6) Perubahan pada mata ikan ditandai dengan kondisi menyusut dan tenggelam, pupil tampak keruh, serta kornea menjadi tidak transparan.

d. Cemarkan Mikroba pada Ikan

Pangan yang baik adalah pangan yang mengandung nutrisi yang dibutuhkan untuk kesehatan manusia dan tidak mengalami kerusakan akibat adanya bahan kimia maupun mikroorganisme yang mengakibatkan gangguan kesehatan. Pangan mudah mengalami kerusakan karena mengandung nutrisi yang baik, yang juga dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme untuk bertumbuh termasuk mikroba pembusuk maupun mikroba patogen. Mikroba patogen adalah mikroba yang dapat mengakibatkan kerugian atau gangguan kesehatan bagi konsumen (Pratama *et al.*, 2024).

Ikan dan produk olahannya rentan sekali rusak oleh serangan mikroba yang dapat terjadi akibat adanya kontaminasi (Kemenkes, 2013). Kontaminasi merupakan suatu keadaan ketika terjadi pencampuran oleh suatu zat atau komponen lain yang mengakibatkan munculnya kondisi yang tidak diharapkan. Sementara itu, kontaminasi mikroba didefinisikan sebagai keadaan ketika bahan pangan mengalami pencemaran oleh mikroorganisme tertentu yang kemudian menyebabkan terjadinya kerusakan pada bahan makanan tersebut (Azara & Saidi, 2020).

Kontaminasi dapat bersumber dari faktor internal maupun eksternal. Pada sumber internal, kontaminasi pada ikan umumnya terjadi karena masih adanya organ dalam yang berpotensi mengandung mikroorganisme pembusuk maupun patogen. Beberapa mikroba yang dapat ditemukan antara lain *Staphylococcus aureus*, *Micrococcus spp.*, *Corynebacterium spp.*, serta kapang dan khamir. Upaya pencegahan terhadap sumber internal tersebut dapat dilakukan melalui pemanenan ikan dari perairan yang tidak tercemar, penerapan sanitasi yang baik, serta penyimpanan hasil panen yang dilakukan secara tepat. Sedangkan sumber eksternal kontaminasi mikroba dapat berasal dari lingkungan seperti udara, tanah, air, kotoran, manusia, serangga, peralatan, kemasan, serta bahan tambahan (Azara & Saidi, 2020).

mikroorganisme yang melekat pada partikel debu. Mikroorganisme yang dominan ditemukan di udara meliputi spora dari *Bacillus spp.*, *Clostridium spp.*, serta kelompok kapang dan khamir. Jumlah mikroorganisme tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, seperti kelembapan, ukuran dan konsentrasi partikel debu, suhu, kecepatan aliran udara, serta kemampuan mikroorganisme dalam bertahan terhadap kondisi pengeringan. Upaya pengendalian kontaminasi melalui udara dapat dilakukan dengan menghilangkan sumber pencemar, mengendalikan debu menggunakan filter udara, menerapkan

teknik *positive air pressure*, menurunkan tingkat kelembapan, serta memanfaatkan radiasi sinar UV (Azara & Saidi, 2020).

Keberadaan mikroorganisme di dalam tanah dapat dipicu oleh kontaminasi patogen bakteri dan virus yang berasal dari feses. Oleh karena itu, tanah serta kotoran yang melekat pada ikan perlu dihilangkan untuk mencegah terjadinya kontaminasi (Azara & Saidi, 2020).

Manusia dapat menjadi salah satu sumber kontaminasi yang berasal dari berbagai faktor, seperti tangan yang tidak bersih, tingkat higiene personal yang rendah, penggunaan pakaian yang kotor, rambut yang tidak tertutup, kondisi individu yang sedang sakit atau menjadi pembawa agen penyakit, serta adanya luka pada bagian tangan maupun kaki. Oleh karena itu, pemahaman mengenai kebersihan diri, kondisi kesehatan, dan penerapan sanitasi yang tepat menjadi hal penting untuk mencegah terjadinya kontaminasi mikroba (Azara & Saidi, 2020).

Kontaminasi bakteri pada ikan dapat disebabkan oleh keberadaan *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, dan *Staphylococcus aureus*. Cemaran *Escherichia coli* pada ikan beserta produk olahannya umumnya dipicu oleh kondisi lingkungan yang kurang higienis, proses penyajian yang tidak memenuhi standar sanitasi, serta penggunaan air yang tidak mengalir. Selain itu, udara juga berperan sebagai sumber kontaminasi yang sangat potensial, di

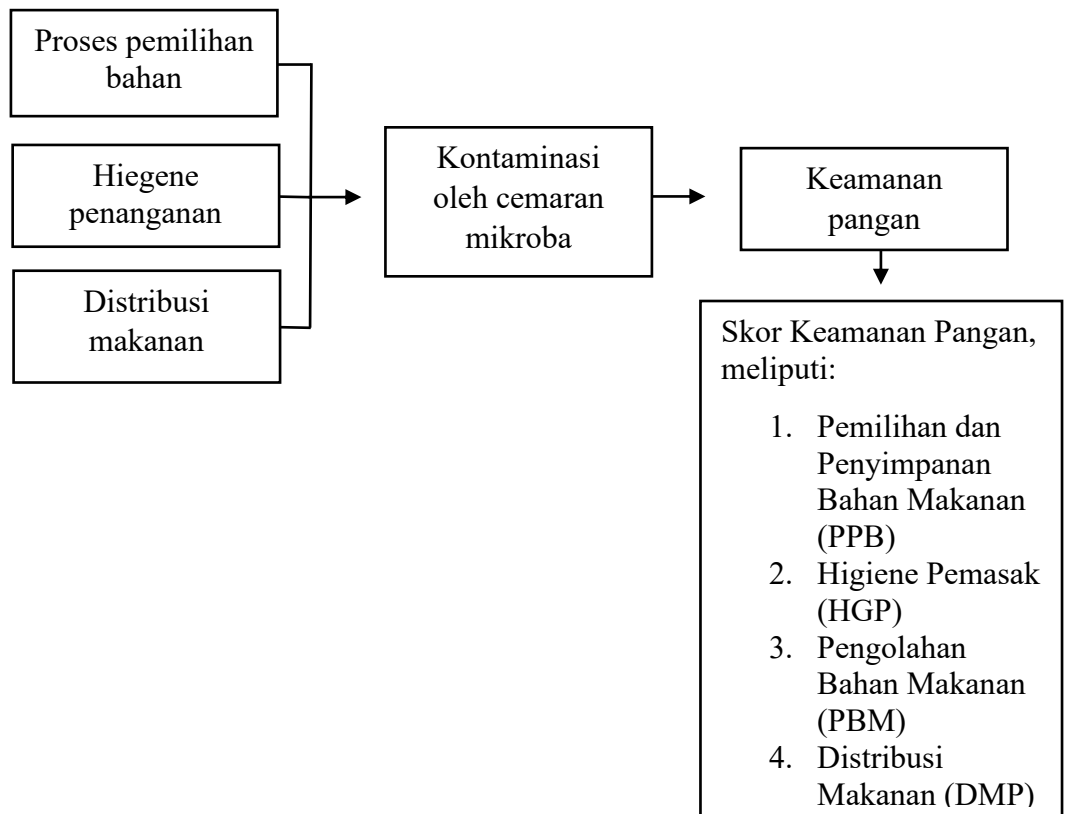
mana mikroorganisme di udara biasanya menempel pada partikel padat seperti debu atau terdapat dalam droplet air.

Bakteri *Salmonella sp.* merupakan patogen yang dapat menyebabkan keracunan pangan, dan keberadaannya sering dikaitkan dengan lingkungan yang tidak bersih (Yulianti *et al.*, 2022). Kontaminasi bakteri ini juga dapat dipengaruhi oleh keberadaan sampah serta paparan udara dalam waktu yang lama yang menyebabkan ikan terpapar mikroba patogen lebih lama.

Sumber cemaran penyebab kontaminasi oleh bakteri *Staphylococcus aureus* umumnya berasal dari tangan penjamah yang tidak higienis, kebersihan wadah, peralatan, maupun tempat penyimpanan ikan yang tidak terjaga, serta kontaminasi udara yang dapat memicu adanya kontaminasi pada ikan tersebut (Sartika, Hidayati & Fitriani, 2020).

## B. Kerangka Teori

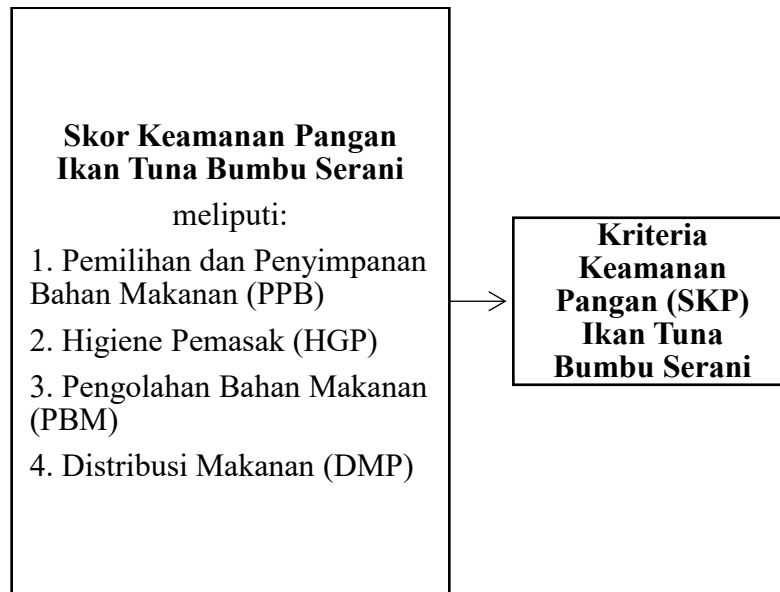
Kerangka teori Skor Keamanan Pangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Teori Skor Keamanan Pangan

Sumber : Wijanarka dan Waluyo 2007, Zainuri *et al.* 2019

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Skor Keamanan Pangan (SKP) pada Ikan Tuna Bumbu Serani

### D. Pernyataan Penelitian

1. Skor Keamanan Pangan (SKP) berdasarkan total aspek Pemilihan dan Penyimpanan Bahan Makanan (PPB), Higiene Pemasak (HGP), Pengolahan Bahan Makanan (PBM) dan Distribusi Makanan (DMP) pada ikan tuna bumbu serani yang disajikan di RSUD Panembahan Senopati Bantul mendapatkan nilai SKP  $\geq 97,03\%$ .
2. Kriteria keamanan pangan pada ikan tuna bumbu serani di RSUD Panembahan Senopati Bantul tergolong baik.