

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Definisi Penyelenggaraan Makanan Institusi**

Penyelenggaraan makanan adalah rangkaian kegiatan kerja yang melibatkan tenaga manusia, peralatan, material, dana, dan sumber daya yang lain untuk mendapatkan kepuasan konsumen. Penyelenggaraan makanan institusi atau massal merupakan penyelenggaraan makanan yang memproduksi makanan dalam jumlah besar. Jumlah batasan yang diselenggarakan di setiap negara berbeda-beda, sebagai salah satu contohnya yaitu di Indonesia penyelenggaraan makanan dianggap massal apabila dalam sekali pengolahan memproduksi lebih dari 50 porsi (Bakri et al., 2018).

##### **2. Definisi Penyelenggaraan Makanan Komersial**

Penyelenggaraan makanan komersial merupakan penyelenggaraan makanan dengan macam dan variasi yang tidak terikat dengan peraturan, melayani kebutuhan masyarakat yang berorientasi pada keuntungan, mempertimbangkan aspek pelayanan, kebutuhan, dan kepuasan konsumen. Penyelenggaraan makanan komersial meliputi semua bentuk penyelenggaraan makanan yang dilaksanakan untuk mendapat keuntungan (*profit*), seperti restoran, *flight catering*, *catering KA*, *party catering*, *shooting catering*, dan lainnya. Penyelenggaraan makanan komersial memiliki macam dan variasi makanan yang tidak berkelanjutan, sesuai dengan keinginan pemilik, dan konsumen yang dilayani heterogen dengan tanggung jawab kesehatan yang lebih luas, sehingga pemilik harus memperhitungkan target yang ingin dicapai (Bakri, 2019).

##### **3. Tujuan Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Komersial**

Tujuan dalam penyelenggaraan makanan institusi yaitu untuk menghasilkan makanan yang berkualitas dengan dipersiapkan dan dimasak sesuai dengan cara yang memenuhi syarat, memberikan pelayanan cepat, dan menyediakan menu seimbang serta bervariasi

(Bakri, 2019). Selain menyediakan makanan yang berkualitas tujuan dari penyelenggaraan makanan yaitu menyajikan makanan yang dapat diterima dan memuaskan konsumen, menyajikan makanan yang terjamin hygiene dan sanitasinya dari bahan, macam peralatan, dan sarana yang digunakan (Widyastuti et al., 2018).

Tujuan dari penyelenggaraan makanan komersial antara lain untuk memperoleh keuntungan, memberikan pelayanan optimal kepada konsumen dengan memberikan makanan dan mengutamakan cita rasa yang menarik dan harga yang sesuai, menyenangkan konsumen, dan menarik konsumen baru (Bakri, 2019).

#### **4. Klasifikasi Sistem Penyelenggaraan Makanan Institusi**

Penyelenggaraan makanan dikategorikan berdasarkan waktu penyelenggaraan, tempat penyelenggaraan, pengelolaan penyelenggaraan, sifat penyelenggaraan, penggunaan bahan makanan dan institusi yang dilayani (Widyastuti et al., 2018).

- a. Penyelenggaraan makanan berdasarkan waktu penyelenggaraan
  - 1) Penyelenggaraan makanan hanya satu kali seperti penyelenggaraan untuk jamuan makan atau *snack* pada acara-acara tertentu.
  - 2) Penyelenggaraan makanan secara tetap dalam waktu yang tidak terbatas berupa makanan lengkap baik untuk sekali makan atau setiap hari seperti penyelenggaraan makanan untuk asrama, rumah sakit, dan panti asuhan.
  - 3) Penyelenggaraan makanan darurat dilakukan untuk jangka waktu tertentu seperti pada saat adanya bencana kebakaran, gempa bumi, tsunami, gunung meletus, dan lainnya.
- b. Penyelenggaraan makanan berdasarkan tempat penyelenggaraan
  - 1) Jasa boga  
Penyelenggaraan makanan yang termasuk dalam kelompok jasa boga adalah penyelenggaraan makanan yang tempat memasak dan tempat penyajian makanan tidak berada dalam satu lokasi. Makanan yang telah jadi di distribusikan ke tempat lain untuk

dihidangkan ke tempat jamuan seperti pesta perkawinan, rapat, kantin, dan kafetaria. Ditinjau dari jenis usahanya jasa boga dapat berupa restoran dan katering (Saraswati, 2016).

2) Makanan institusi

Penyelenggaraan makanan institusi yaitu tempat produksi dan penyajian berada pada satu tempat. Contohnya yaitu penyelenggaraan makanan panti asuhan, panti jompo, asrama, rumah sakit dan lainnya.

c. Penyelenggaraan makanan berdasarkan pengelolaan penyelenggaraan

- 1) Swakelola
- 2) *Out-sourcing*
- 3) Sistem kombinasi

d. Penyelenggaraan makanan berdasarkan sifat penyelenggaraan

1) Komersial

Penyelenggaraan makanan yang bersifat komersial, antara lain katering pernikahan, katering industri, restoran, hotel, dan lainnya.

2) Non komersial

Penyelenggaraan makanan yang bersifat non komersial, antara lain penyelenggaraan makanan panti asuhan, panti jompo, dan asrama.

e. Penyelenggaraan makanan berdasarkan aspek bahan makanan yang digunakan

- 1) *Conventional food service*
- 2) *Commisary food service*
- 3) *Ready-prepare food service*
- 4) *Assembly-serve food service*

f. Berdasarkan jenis konsumen, penyelenggaraan makanan diklasifikasikan menjadi sembilan kelompok, yaitu:

1) Penyelenggaraan Makanan pada Pelayanan Kesehatan

Penyelenggaraan makanan yang termasuk dalam pelayanan Kesehatan adalah rumah sakit, puskesmas perawatan, maupun klinik perawatan. Penyelenggaraan makanan rumah sakit lebih kompleks jika ditinjau dari aspek manajemen penyelenggaraannya, karena memiliki jumlah pasien, tenaga kerja, dan jenis menu yang

lebih banyak. Tujuan dari penyelenggaraan makanan rumah sakit yaitu menyediakan makanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien, menyediakan makanan untuk karyawan, dan mencapai efektivitas dan efisiensi penggunaan biaya bahan makanan secara maksimal.

2) Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah

Penyelenggaraan makanan pada sekolah merupakan pelayanan yang dilakukan untuk memberikan makanan pada anak sekolah selama berada di sekolah. Penyelenggaraan makan sekolah dapat dikelola secara mandiri oleh sekolah (swakelola) atau menggunakan jasa katering.

3) Penyelenggaraan Makanan Asrama

Pelayanan makanan asrama dilakukan untuk melayani golongan tertentu yang tinggal di asrama, seperti asrama pelajar, mahasiswa, angkatan bersenjata, dan sebagainya.

4) Penyelenggaraan Makanan di Institusi Sosial

Penyelenggaraan makanan di institusi sosial, persiapan makanan dan pengelolaannya dilakukan untuk kelompok masyarakat yang diasuh tanpa memperhitungkan keuntungan dari institusi tersebut. Institusi yang termasuk dalam institusi sosial adalah rumah yatim piatu, panti asuhan, panti jompo, panti tuna netra, dan institusi lain yang mengelola makanan secara sosial.

5) Penyelenggaraan Makanan Institusi Khusus

Penyelenggaraan makanan institusi khusus merupakan pelayanan yang disediakan untuk narapidana, penampungan calon jemaah haji, penampungan sementara atlet yang akan mendapat latihan khusus, latihan khusus bagi TNI. Sifat dari penyelenggaraan makanan khusus adalah sementara, namun dapat dilakukan secara berkelanjutan misalnya pada penjara, dan latihan olahraga berkelanjutan.

6) Penyelenggaraan Makanan Darurat

Penyelenggaraan makanan darurat dipersiapkan pada waktu terjadinya keadaan darurat seperti bencana alam dan

kebakaran. Penyediaan makanan darurat bersifat sementara yang relatif singkat 1-3 hari.

7) Penyelenggaraan Makanan Industri Transportasi

Penyelenggaraan makanan transportasi dilakukan untuk menyediakan makanan dan minuman pada suatu perjalanan dalam rangka memenuhi kebutuhan asupan penumpang selama perjalanan. Contohnya seperti penyelenggaraan makanan untuk kereta api, kapal laut, dan rumah makan persinggahan untuk bus malam.

8) Penyelenggaraan Makanan Industri Tenaga Kerja

Penyelenggaraan makanan industri atau tenaga kerja bertujuan untuk memberikan pelayanan makanan pada tenaga kerja pabrik, perusahaan, dan perkantoran.

9) Penyelenggaraan Makanan Institusi Komersial

Penyelenggaraan makanan komersial merupakan penyelenggaraan makanan untuk melayani kebutuhan masyarakat yang makan di luar rumah, dengan mempertimbangkan aspek pelayanan, dan kebutuhan konsumen. Penyelenggaraan makanan komersial dilakukan untuk mendapatkan keuntungan (*profit*) seperti restoran, dan katering.

## 5. Unsur Penyelenggaraan Makanan

Penerapan sistem penyelenggaraan makanan antara tempat satu dengan lainnya tidak akan sama. Suatu penyelenggaraan makanan memiliki *resources* yang berbeda dengan tempat lain akan mempengaruhi terhadap sistem *process*, *control*, dan *output* atau mutu makanan yang akan dihasilkan dan cara pelayanan yang diberikan (Bakri et al., 2018).

a. Elemen yang termasuk sebagai *input*:

- 1) *Man* (tenaga kerja)
- 2) *Money* (biaya)
- 3) *Material* (bahan makanan dan lainnya)
- 4) *Machine* (peralatan)
- 5) *Method* (prosedur kerja, peraturan, standar, dan kebijakan institusi)
- 6) *Markets* (konsumen)

- b. Elemen yang termasuk dalam *process*:
  - 1) Sistem pengadaan yang dimulai dari perencanaan menu hingga penyimpanan
  - 2) Produksi atau pengolahan yang dimulai dari persiapan hingga pemasakan
  - 3) Sistem distribusi makanan
  - 4) Penerapan higiene sanitasi
  - 5) Keselamatan kerja
- c. Elemen yang termasuk *output (goal)*:
  - 1) Makanan yang bermutu
  - 2) Sistem pelayanan atau penyajian tepat dan efisien
  - 3) Sesuai dengan kondisi dan harapan konsumen

#### **6. Prinsip Penyelenggaraan Makanan**

Menurut Bakri et al (2018), penyediaan makanan bagi konsumen perlu memenuhi prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Makanan harus memenuhi kebutuhan gizi konsumen
2. Memenuhi syarat higiene sanitasi
3. Peralatan dan fasilitas memadai dan layak digunakan
4. Memenuhi selera dan kepuasan konsumen
5. Harga makanan dapat dijangkau konsumen

### **B. Katering**

Katering merupakan jasa untuk memberikan pelayanan dalam penyediaan makanan sesuai dengan permintaan konsumen. Katering berasal dari Bahasa Inggris yaitu "*cater*" yang berarti penyajian makanan. Jasa katering sering dibutuhkan dalam keperluan acara-acara seperti pesta pernikahan, ulang tahun, dan syukuran (Wulandari, 2017). Perkembangan jenis bisnis katering menyajikan berbagai variasi servis yang sesuai dengan kebutuhan para konsumen (Ayodya, 2013). Berikut adalah beberapa jenis katering:

1. Jasa Katering Pesta

Servis yang diberikan pada katering pesta yaitu berupa penyediaan makanan dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan konsumen yang dihidangkan secara prasmanan maupun penyediaan *'ala carte*.

2. Jasa Katering Rantangan

Katering rantangan merupakan jenis katering yang menyajikan pelayanan makanan aneka ragam menu dalam rantang. Servis yang diberikan berupa penyediaan makanan seperti lauk pauk untuk makanan setiap hari bagi rumah tangga dan karyawan yang membutuhkan makan siang. Distribusi makanan dengan cara diantarkan setiap hari dengan menu yang berbeda pada konsumen yang berlangganan.

3. Jasa Katering Perusahaan/Pabrik

Katering perusahaan menyediakan makanan bagi karyawan perusahaan, pabrik, dan sebagainya dengan menggunakan rantang atau prasmanan. Servis yang sering diberikan yaitu dalam penyediaan makan siang untuk karyawan pabrik yang sudah menjadi langganan sebelumnya.

4. Jasa Katering Transportasi

Katering ini menyajikan pelayanan makanan bagi perusahaan transportasi yang ingin menyediakan fasilitas makan bagi penumpang. Perusahaan transportasi yang sering menggunakan jasa katering antara lain, seperti pesawat terbang, kereta api, kapal laut, hingga bus antar kota. Pelayanan yang diberikan berupa penyediaan makanan yang dikemas dalam kemasan tertentu. Menu yang disajikan juga beragam tergantung dari permintaan tiap perusahaan.

5. Jasa Katering Menu Tertentu

Jenis katering ini menyediakan makanan dalam menu tertentu dan penyajiannya bisa dalam bentuk prasmanan, kedai, ataupun *box*. Contoh dari katering menu tertentu yaitu seperti katering khusus makanan padang.

6. Jasa Katering Rumah Sakit

Katering rumah sakit merupakan penyedia jasa makanan untuk pasien rumah sakit. Pelayanan yang diberikan adalah memberikan makanan bagi rumah sakit yang membutuhkan makanan khusus untuk pasien. Menu yang disediakan disesuaikan dengan permintaan dan jenis penyakit pasien.

## 7. Jasa Katering Khusus

Katering khusus ini menyajikan makanan khusus contohnya seperti katering khusus vegetarian, katering khusus diet, dan sebagainya. Servis bisnis tersebut hanya melayani sesuai dengan fokus bisnisnya.

## C. Edukasi

### 1. Definisi Edukasi

Edukasi bisa disebut dengan pendidikan yang merupakan sebuah proses perubahan perilaku yang terdiri dari kegiatan transfer materi atau teori yang terjadi karena adanya kesadaran dari dalam individu, kelompok, atau masyarakat tersebut (Mubarak & Chayatin 2009 dalam Budiarti, 2018). Pendidikan merupakan proses yang terus dilakukan seumur hidup, yaitu pembelajaran sejak lahir hingga akhir hayat yang dilaksanakan secara terbuka dan memiliki banyak makna. Pembelajaran sepanjang hayat diselenggarakan melalui pendidikan formal, informal yang dapat diakses setiap dan tidak dibatasi oleh usia, tempat, serta waktu (Warsita, 2011).

### 2. Metode Edukasi

#### a. Penyuluhan

Penyuluhan merupakan sebuah proses pembelajaran kepada masyarakat untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Penyuluhan merupakan sebuah usaha untuk mengubah pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan keterampilan dengan membantu, mempengaruhi dan memotivasi masyarakat sehingga dapat menambah wawasan dan meningkatkan taraf hidupnya. Penyuluhan ditujukan untuk mendidik masyarakat agar mau dan mampu dalam memperbaiki serta meningkatkan kesejahteraan keluarga dan masyarakat luas (Avesina et al., 2018 dalam Fakhriyah et al., 2021).

Menurut penelitian Permatasari (2017), terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap tenaga pemasak pada saat diberikan penyuluhan higiene sanitasi yang dilakukan selama 45 menit. Penelitian yang dilakukan oleh (Yusmaniar et al., 2021) juga

menyatakan terdapat peningkatan pengetahuan kader PKK dalam penyuluhan keamanan pangan rumah tangga.

b. Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan penerangan atau penuturan secara lisan oleh seseorang, misalnya guru di depan siswa. Metode ini menjadikan seorang guru atau pemateri mendominasi jalannya kegiatan dan menjadi sebuah subjek pembelajaran, sementara siswa atau audiens merupakan objek pasif untuk menerima apa yang disampaikan pemateri (Fatmawati & Rozin, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hartono et al (2015), terdapat pengaruh signifikan terkait pendidikan gizi menggunakan metode ceramah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meikawati (2022), yaitu terdapat pengaruh sosialisasi dengan metode ceramah terhadap peningkatan pengetahuan responden.

c. Metode Diskusi

Metode diskusi adalah sebuah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa atau peserta dalam sebuah permasalahan. Diskusi ini bertujuan untuk memecahkan sebuah masalah, menjawab persoalan, serta melatih peserta dalam membuat sebuah keputusan (Moma, 2017).

d. Metode Resitasi

Metode resitasi merupakan metode guru atau pemateri memberikan suatu tugas kepada mahasiswa atau peserta agar melakukan kegiatan belajar. Peserta dibebaskan mengerjakan tugas tersebut dimana saja asalkan peserta dapat memecahkan masalah dengan lebih kreatif dan solutif dalam pemecahan sebuah masalah (Ismatullah, 2017).

e. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan metode penyajian materi atau pelajaran dengan memperagakan dan menunjukkan terkait prosedur, situasi, benda tertentu baik dalam keadaan sebenarnya maupun tiruan. Peragaan yang dilakukan saat demonstrasi disertai dengan penjelasan lisan untuk memperjelas maksud dari kegiatan yang dipraktikkan (Purwanti, 2021).

f. Metode Karya Wisata

Metode edukasi karya wisata merupakan metode pembelajaran yang dibuat untuk menciptakan aktivitas belajar yang menyenangkan dan tidak monoton. Metode karya wisata lebih memfokuskan pada eksplorasi dan penggalan kreativitas pelajar dalam menghubungkan antara teori yang dipelajari dengan realita yang berada di alam maupun masyarakat (Nashruddin, 2013).

g. Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab merupakan metode pembelajaran yang menyajikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab. Metode ini sering digunakan oleh guru pada siswa maupun sebaliknya. Metode tanya jawab adalah cara berinteraksi antara beberapa orang atau lebih kepada guru atau lainnya untuk saling menukar, informasi, pengalaman, pemecahan persoalan, hingga pengambilan keputusan bersama (Abdika et al., 2019).

### **3. Media Edukasi**

a. Definisi Media Edukasi

Media merupakan kata yang berasal dari bahasa Latin yang berarti perantara atau pengantar. Makna yang lebih khusus dari edukasi adalah alat-alat grafis, fotografis, maupun elektronik yang menangkap, menyusun, dan memproses informasi visual maupun verbal (Arsyad, 2005 dalam Sukmawati, 2021). Selama proses edukasi komunikasi akan terjadi antara edukator dan audiens atau peserta. Edukator bertindak sebagai pemberi informasi dan audiens bertindak sebagai penerima edukasi. Proses ini perlu dilakukan dengan baik agar transfer informasi terjadi secara optimal, maka dari itu diperlukannya alat komunikasi yang efektif sebagai media edukasi (Sukmawati, 2021).

b. Manfaat Media Edukasi

Menurut Ramli (2012), manfaat media edukasi dapat dikelompokkan menjadi tiga, sebagai berikut:

### 1) Manfaat untuk Edukator

Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu mengatasi kekurangan seorang guru atau edukator selama proses pembelajaran dengan uraian sebagai berikut:

- a) Meningkatkan kualitas pesan-pesan yang disampaikan, karena dapat mempercepat pemahaman pelajar terhadap materi yang disampaikan.
- b) Membantu edukator untuk membuat perencanaan program pendidikannya, sehingga pengembangan materi pembelajaran dapat dibuat dengan baik
- c) Membantu edukator dalam penyampaian materi secara konsisten

### 2) Manfaat untuk Pelajar

- a) Meningkatkan pemahaman pelajar selama proses pembelajaran
- b) Mempercepat pemahaman pelajar
- c) Merangsang pola pikir pelajar
- d) Meningkatkan daya kognitif, afektif, dan psikomotorik pelajar terhadap materi yang disampaikan
- e) Menguatkan daya ingat
- f) Membantu proses pemahaman materi secara integral, sehingga pemahaman terhadap bahasan yang dipaparkan dapat dipahami secara bermakna

### 3) Manfaat sebagai Proses Pembelajaran

- a) Selama proses pembelajaran tidak memperoleh hasil yang sesuai dengan standar minimal, maka kewajiban seorang edukator untuk mengulangi pembelajaran. Media dapat digunakan untuk membantu dalam meningkatkan hasil yang ingin dicapai.
- b) Berbagai macam media dapat digunakan agar saat proses tercipta suasana yang tidak membosankan dan mencapai hasil maksimal.

### c. Macam-macam Media Edukasi

Menurut Ramli (2012), media edukasi di klasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Media tanpa proyeksi dua dimensi yaitu hanya memiliki ukuran panjang dan lebar seperti: fotografi, diagram, bagan, grafik, kartun, dan poster.

Poster merupakan media berupa gambar yang menggabungkan unsur-unsur visual seperti garis, gambar dan kata-kata dengan tujuan menarik perhatian dengan mengomunikasikan pesan secara singkat (Anitah, 2008 dalam Sumartono & Astuti, 2018). Poster memiliki kelebihan dalam pengaplikasiannya yaitu:

- a) Mempermudah dan mempercepat pemahaman pada isi pesan yang disampaikan
- b) Dilengkapi dengan warna-warna yang lebih menarik
- c) Berbentuk sederhana tanpa memerlukan peralatan khusus, mudah dalam penempatannya
- d) Pembuatan mudah dan harga yang murah

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sumartono & Astuti (2018), media poster dapat diterima oleh masyarakat karena ketertarikannya pada desain dan isi pesan dalam poster. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rapiasih et al (2010), bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan kualitas makanan setelah diberikan pelatihan menggunakan media poster.

Media poster dapat memfasilitasi penyampaian ide yang lebih cepat dan efisien. Perancangan media poster sebagai media edukasi dengan penggunaan bahasa yang tepat dapat menghasilkan sebuah informasi yang bermanfaat dan tepat sasaran. Gambar yang disajikan di dalam poster dapat menampilkan kegiatan atau gambar yang relevan dengan materi yang disampaikan, sehingga audiens bisa lebih memahami materi dan pengetahuan responden dapat bertambah (Siahaan & Sawir, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harsismanto et al (2019), media poster dapat mempengaruhi perubahan sikap. Poster yang baik memiliki ciri-ciri sederhana, menyajikan satu ide untuk mencapai tujuan pokok, berwarna, slogan dan tulisannya jelas, motif dan tulisannya bervariasi.

- 2) Media tanpa proyeksi tiga dimensi yaitu memiliki ukuran panjang, lebar, dan tebal atau tinggi seperti: benda sebenarnya, peta, globe, boneka, topeng.
- 3) Media audio yaitu media dengar, seperti: radio, laboratorium Bahasa, CD, MP3, dan *tape recorder*.
- 4) Media proyeksi, seperti film, *slide*, *filmstrip*, *overhead projector* (OHP), mikrofis, film gelang, LCD.
- 5) Televisi merupakan alat untuk melihat gambar yang bergerak dan suara.
- 6) *Video Tape Recorder* (VTR) merupakan alat untuk merekam, menyimpan, dan menampilkan Kembali suara dan gambar dari suatu objek.

## **D. Keamanan Pangan**

### **1. Definisi Keamanan Pangan**

Keamanan pangan merupakan kondisi dan upaya yang digunakan untuk mencegah dari kemungkinan cemaran kimia, biologis, dan benda asing yang dapat membahayakan kesehatan manusia serta tidak melanggar norma-norma agama, keyakinan, dan budaya masyarakat (Kemendikbud, 2013). Keamanan pangan menjadi persyaratan dasar untuk memproduksi sebuah pangan olahan dengan baik untuk menjamin mutu dan keamanan. Pangan yang layak konsumsi harus memenuhi persyaratan seperti tidak busuk, tidak menjijikkan, bebas dari cemaran biologi, kimia, dan fisik (BPOM, 2021).

### **2. Cemaran Pangan**

Cemaran merupakan bahan yang tidak dikehendaki dalam makanan yang berasal dari lingkungan ataupun akibat dari produksi makanan berupa cemaran biologis, kimia, dan benda asing. Menurut

Widyastuti & Almira (2019) pencemaran makanan dapat terjadi melalui tiga cara yaitu:

a. Pencemaran langsung (*direct contamination*)

Cemaran langsung merupakan cemaran yang masuk ke dalam makanan secara langsung baik sengaja maupun tidak disengaja. Salah satu contoh pencemaran langsung adalah adanya rambut dalam makanan.

b. Pencemaran silang (*cross contamination*)

Pencemaran silang merupakan pencemaran yang terjadi secara tidak langsung akibat kurangnya pengetahuan dalam pengolahan makanan. Mikroorganisme dapat berpindah dari makanan satu ke makanan lain melalui perantara benda baik selama proses persiapan, pengolahan, hingga penyajian. Contoh dari pencemaran silang adalah makanan yang matang bersentuhan dengan makanan mentah, bersentuhannya alat penyajian atau peralatan masak kotor dengan makanan matang.

c. Pencemaran ulang (*recontamination*)

Pencemaran ulang merupakan pencemaran yang terjadi pada makanan yang telah dimasak dengan sempurna. Patogen yang berasal dari manusia seperti *S. aureus* dapat mencemari makanan matang dan tumbuh membentuk berbagai enterotoksin yang bersifat tahan panas sehingga tidak dapat dihilangkan. Salah satu pencemaran ulang adalah nasi yang tercemar debu atau lalat akibat makanan tidak tertutup.

Menurut Sparringa & Sihombing (2012), cemaran pangan dibagi menjadi tiga, yaitu:

a. Cemaran Biologi

Cemaran biologi identik dengan pencemaran yang disebabkan oleh mikroba. Mikroba yang sering terdapat pada makanan merupakan mikroba berjenis bakteri, kapang, khamir, parasit, virus, dan ganggang. Pertumbuhan dari mikroba mengakibatkan percepatan kerusakan pangan sehingga tidak layak untuk dikonsumsi. Angka Lempeng Total

(ALT) menunjukkan jumlah cemaran mikroba dalam sebuah produk. ALT tidak berkaitan dengan bahaya keamanan pangan, namun berguna untuk menunjukkan kualitas, masa simpan, kontaminasi, dan status higienis pada sebuah prosedur produksi. Cemaran mikroba yang sering dikaitkan dengan cemaran pangan antara lain bakteri *salmonella*, *staphylococcus aureus*, *bacillus cereus*, dan *escherichia coli*. Faktor yang memicu pertumbuhan patogen adalah pangan berpotensi tinggi, suhu 40°C - 60°C, kadar air, tingkat keasaman, dan waktu penyimpanan (Sparringa & Sihombing, 2012).

b. Cemaran Kimia

Cemaran kimia merupakan cemaran yang berasal dari senyawa kimia. Cemaran yang termasuk dalam cemaran kimia antara lain:

- 1) Racun alami seperti racun jamur, sengkong, racun ikan buntal, dan racun jengkol
- 2) Cemaran bahan kimia seperti limbah industri, asap kendaraan, sisa pestisida pada buah dan sayur, detergen, cat pada peralatan masak, dan logam berat
- 3) Penggunaan bahan tambahan pangan dalam jumlah berlebih, seperti pemanis buatan, pengawet yang berlebih
- 4) Penggunaan bahan berbahaya dan dilarang pada pangan seperti boraks, formalin, *rhodamine b*, dan *methanil yellow*.

Kontaminasi bahan kimia pada makanan dapat diminimalisir dengan melakukan beberapa cara sebagai berikut:

- 1) Mencuci sayur dan buah dengan bersih sebelum diolah dan dikonsumsi
- 2) Menggunakan air bersih (tidak tercemar) untuk sanitasi dan mengolah makanan
- 3) Tidak menggunakan bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang
- 4) Menggunakan BTP seperlunya dan tidak berlebih
- 5) Tidak menggunakan alat masak yang dilapisi logam berat seperti tembaga (Cu), timbal (Pb), merkuri (Hg), cadmium (Cd), dan arsen (As)

c. Cemaran Fisik

Cemaran fisik merupakan adanya benda-benda asing seperti rambut, kuku, isi staples, serangga mati, batu, atau kerikil berada dalam makanan. Benda-benda tersebut dapat menyebabkan luka pada tubuh. Uji kebersihan yang dapat dilakukan untuk memastikan proses pencucian peralatan masak telah dilakukan dengan benar atau tidak antara lain:

- 1) Menaburkan tepung atau garam pada piring yang telah dicuci, apabila tepung menempel pada alat makanan pencucian belum bersih
- 2) Meneteskan air, apabila air menumpuk atau tidak pecah berarti pencucian belum bersih
- 3) Meneteskan alkohol, apabila alkohol mengendap berarti pencucian belum bersih
- 4) Melakukan penciuman, apabila masih tercium aroma amis berarti pencucian belum bersih

Menurut Azara & Saidini (2020) sumber cemaran dapat disebabkan dari internal dan eksternal :

a. Internal

1) Sayur dan Buah

Sumber mikroorganisme pada tanaman sering ditemukan pada bagian permukaan buah, sayuran, pori-pori, umbu, dan biji. Sumber mikroorganisme yang sering ditemui adalah kapang, khamir, bakteri asam laktat (BAL), bakteri golongan *Pseudomonas*, *Alcaligenes*, *Micrococcus*, *Erwinia*, *Bacillus*, *Clostridium*, dan *Enterobacter*. Jumlah mikroorganisme pada tanaman dapat meningkat oleh adanya penyakit tanaman, kerusakan permukaan buah dan buah, waktu tunggu yang lama antara panen dan pencucian, penyimpanan tidak tepat, kondisi transportasi setelah panen dan sebelum proses.

Jumlah mikroorganisme pada buah dan sayur dapat dikurangi dengan cara seperti:

- a) Memperhatikan pengaruh pupuk dan pemilihan jenis pupuk
  - b) Mengurangi kerusakan selama panen yang disebabkan oleh benturan antar buah atau jatuh
  - c) Pencucian cepat dengan air yang berkualitas
  - d) Penyimpanan pada suhu rendah sampai proses pengolahan
- 2) Hewan

Sumber kontaminasi mikroorganisme pada hewan biasanya ditemukan pada bagian kulit, rambut, bulu, saluran pencernaan, saluran urogenital, saluran pernafasan, dan pada saluran susu pada hewan yang menyusui. Hewan dapat membawa bakteri patogen seperti *Salmonella spp*, *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica*, dan *Listeria monocytogenes*. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi adanya kontaminasi adalah sebagai berikut:

- a) Pemeliharaan ternak yang efektif
- b) Tes kesehatan secara rutin
- c) Penggunaan air bersih selama proses pemotongan, pencucian, penghilangan bulu, rambut, dan kulit karkas. Penambahan senyawa anti mikroba juga dapat digunakan sebagai upaya meminimalisir kontaminasi
- d) Cermat dalam penghilangan organ pencernaan, urogenital, dan organ pernafasan
- e) Pembersihan yang tepat sebelum melakukan pemerahan susu
- f) Pencucian telur sebelum disimpan
- g) Ikan dipanen dari sumber yang tidak berpolusi dan penyimpanan hasil panen harus dilakukan dengan tepat

b. Eksternal

Sumber cemaran eksternal diantaranya dari udara, tanah, air, kotoran, manusia, serangga, peralatan, kemasan, dan bahan tambahan.

1) Udara

Mikroorganisme biasanya terdapat di dalam debu, sedangkan udara merupakan media perantaranya. Mikroba utama

yang terdapat dalam udara adalah spora dari *Bacillus sp*, *Clostridium sp*, kapang, khamir. Jumlah mikroba yang terkandung dalam udara dipengaruhi oleh:

- a) Kelembapan
- b) Ukuran dan jumlah partikel
- c) Temperatur dan kecepatan aliran udara
- d) Ketahanan mikroorganisme pada pengeringan

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi kontaminasi udara antara lain:

- a) Mengontrol partikel debu, dengan cara memasang *filter* udara
- b) Mengurangi tingkat kelembaban
- c) Menggunakan cahaya UV

## 2) Tanah

Mikroorganisme juga dapat berkembang biak di dalam tanah. Bakteri yang banyak ditemukan dalam tanah adalah *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Micrococcus*, *Enterococcus*, *Bacillus*, dan *Clostridium*. Tanah dapat menjadi sumber patogen karena tanah biasanya tercemar oleh feses, sehingga pangan yang tertempel tanah dan kotoran harus dibuang.

## 3) Air

Air banyak digunakan di kehidupan sehari-hari mulai dari untuk irigasi, sanitasi, dan kebutuhan konsumsi. Kualitas air yang akan digunakan turut berperan dalam kualitas pangan. Air yang mengandung *E-coli*, *Koliform*, dan *Fekal streptococci*, berwarna keruh dan bau digunakan sebagai indikator air yang tidak higienis dan tercemar. Upaya meminimalisir terjadinya pencemaran air perlu dilakukan yaitu:

- a) Pengolahan limbah
- b) Penyaringan air dan pemanasan air
- c) Memastikan wadah penampung air harus tertutup untuk menghindari cemaran fisik dari lingkungan dan pertumbuhan jentik-jentik nyamuk
- d) Pemeriksaan laboratorium secara berkala

#### 4) Kotoran

Kotoran merupakan sumber pencemaran bakteri dan virus patogen. Kotoran hewan biasanya digunakan sebagai media pupuk pada pertanian organik, sehingga buah dan sayur hasil panen harus dicuci terlebih dahulu setelah dipanen.

#### 5) Manusia

Manusia merupakan salah satu sumber kontaminasi yang kompleks dikarenakan manusia dapat melakukan kontak dengan lahan pertanian, peternakan, restoran, katering, dan rumah. Manusia juga merupakan sumber mikroorganisme patogen yaitu seperti *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Escherichia coli*, dan mikroorganisme penyebab penyakit hepatitis. Selain itu, kontaminasi yang dapat bersumber dari manusia adalah dari tangan dan pakaian kotor, rambut, manusia yang sakit dan luka. Pelatihan atau edukasi terkait *personal hygiene* perlu dilakukan untuk melatih dan mengedukasi manusia terkait kebersihan diri. Selain edukasi, pemeriksaan kesehatan secara berkala juga perlu dilakukan untuk pemantauan secara optimal.

#### 6) Peralatan

Mikroorganisme berasal dari udara, bahan baku, dan air, yang mengontaminasi peralatan yang digunakan. Sebagaimana peralatan makan dan masak digunakan oleh penjamah makan, pembersihan dan sanitasi perlu dilakukan secara rutin dan teliti untuk meminimalisir keberadaan mikroba. Mikroba yang biasanya berada pada peralatan adalah golongan *Salmonella*, *Listeria*, *Eschericia*, *Enterococcus*, *Micrococcus*, *Pseudomonas*, *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, *Clostridium*, *Bacillus*, khamir dan kapang.

#### 7) Bahan Tambahan

Bahan tambahan merupakan komponen penyusun makanan olahan. Jenis bakteri yang paling banyak ditemukan adalah jenis kapang dan bakteri penghasil spora. Bahan tambahan yang mengandung bakteri termofilik penghasil spora seperti, tepung, pati, dan gula. Langkah yang dapat dilakukan untuk

mengurangi kontaminasi yaitu dengan menciptakan kondisi sanitasi yang baik dan penambahan senyawa anti mikroba.

8) Lain-lain

Sumber kontaminasi yang lain yaitu berupa kemasan atau wadah yang digunakan, serangga, burung, hewan pengerat, binatang peliharaan seperti kucing, anjing, dan lain-lain.

### **3. 5 Kunci Keamanan Pangan**

Masalah keamanan pangan terjadi apabila makanan terkontaminasi oleh cemaran kimia, biologi, dan fisik. Mengonsumsi makanan yang tercemar dapat mengakibatkan penyakit yang disebut keracunan pangan. Kondisi tersebut muncul gejala yang beragam misalnya seperti sakit perut, muntah, dan diare. Gejala akan muncul dengan cepat yaitu dalam kurun waktu 24-72 jam, beberapa hari, hingga beberapa minggu. Keracunan pangan tidak boleh disepelekan karena dapat memicu masalah kesehatan yang lebih serius seperti kanker, artritis, penyakit syaraf, hingga kematian (Purba, 2017).

Keracunan tersebut dapat dicegah dengan menerapkan lima kunci keamanan pangan yaitu:

a. Jagalah kebersihan

Kebersihan yang harus dijaga untuk menghindari kontaminasi-kontaminasi penyebab keracunan adalah kebersihan tangan, peralatan pangan, dan kebersihan lingkungan dari hama.

1) Membiasakan untuk selalu mencuci tangan sebelum makan dan mengolah makanan, serta setelah kontak dengan hewan, menggunakan toilet, dan memegang anggota tubuh. Mencuci tangan dengan benar mesti dilakukan menggunakan sabun dan air mengalir. Sabun atau cairan pembersih yang efektif hendaknya mengandung alkohol dengan kadar minimal 60%. Mencuci tangan menggunakan sabun minimal dilakukan selama 20-60 detik dengan mengikuti enam langkah cuci tangan untuk hasil yang maksimal (Nurali, 2020).

2) Sanitasi peralatan masak dilakukan dengan cara membuang sisa makanan pada peralatan di tempat sampah yang tertutup. Membersihkan menggunakan sabun dan air bersih untuk menghilangkan lemak. Kotoran yang terlalu membandel dan menempel pada peralatan perlu digosok hingga bersih. Peralatan yang telah tercuci bersih perlu di sanitasi menggunakan *sanitizer* atau air panas 100°C selama 2 menit. Penyimpanan peralatan pangan dilakukan di tempat kering dan tidak lembab, dan peralatan harus dikeringkan sebelum disimpan (Widyastuti & Almira, 2019).

b. Pisahkan pangan mentah dan matang

Pemisahan bahan makanan dan makanan matang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang. Kontaminasi silang merupakan perpindahan mikroba dari satu substrat menuju substrat yang lain. Pencegahan kontaminasi silang dapat dilakukan dengan cara

1) Menggunakan peralatan memasak yang berbeda untuk bahan makanan dan makanan matang. Misalnya seperti penggunaan pisau dan talenan harus dibedakan antara untuk pangan hewani dan pangan lainnya. Pangan hewani cenderung mengeluarkan cairan yang mengandung mikroba. Jika memiliki satu jenis peralatan masak, peralatan yang telah digunakan untuk bahan mentah harus dicuci bersih sebelum digunakan untuk menangani makanan matang.

2) Pisahkan wadah antara makanan mentah dan matang, simpan di tempat yang tertutup

3) Bersihkan dan sanitasi peralatan memasak yang telah kontak dengan bahan makanan mentah

4) Gunakan peralatan yang bersih dan kering untuk menangani makanan matang.

c. Masaklah dengan benar

Maksud dari memasak dengan benar adalah memasak pangan pada suhu yang tepat agar dapat membunuh mikroba patogen. Contoh memasak makanan sekaligus membunuh mikroba adalah perebusan

jagung hingga mendidih dengan suhu yang mencapai 100°C dan memasak daging hingga air rebusan jernih.

d. Jagalah pangan pada suhu aman

Menjaga pangan pada suhu aman penting dilakukan untuk mencegah pertumbuhan mikroba. Salah satu cara yang dapat digunakan yaitu dengan mengatur suhu pada penyimpanan (Widyastuti & Almira, 2019).

- 1) Penyimpanan sejuk (*cooling*), penyimpanan dengan suhu 10-15°C untuk jenis minuman, buah, dan sayur.
- 2) Penyimpanan dingin (*chilling*), penyimpanan dengan suhu 4-10°C untuk bahan makanan berprotein yang akan segera diolah kembali.
- 3) Penyimpanan dingin sekali (*freezing*), penyimpanan pada suhu 0-4°C untuk bahan berprotein yang mudah rusak untuk jangka waktu 24 jam, contohnya seperti daging merah dan daging ayam.
- 4) Penyimpanan beku (*frozen*), penyimpanan dengan suhu < 0°C untuk bahan makanan protein yang mudah rusak untuk jangka waktu > 24 jam.

e. Gunakan bahan baku dan air yang aman

Air, es, dan bahan makanan merupakan komponen yang rentan terkontaminasi oleh mikroba patogen dan bahan kimia berbahaya. Pemberian perlakuan sederhana seperti mencuci, mengupas kulit, dan menyaring air sebelum digunakan merupakan hal yang perlu dilakukan. Mencuci bahan makanan berfungsi untuk menghilangkan kotoran fisik. Memanaskan air berfungsi untuk membunuh mikroba patogen yang berada dalam air.

Pemilihan bahan baku yang aman dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Menghindari memilih sayur atau buah dengan kondisi tidak segar
- 2) Menghindari membeli makanan berkemasan kaleng, kardus, dan botol yang sudah berkarat, penyok, dan menggelembung
- 3) Pastikan tanggal kadaluwarsa pada pangan masih lama

Perlakuan yang perlu dilakukan untuk menghasilkan air yang aman adalah:

- 1) Pengolahan limbah
- 2) Penyaringan air dan pemanasan air untuk menghilangkan cemaran fisik dan cemaran mikroba pada air
- 3) Wadah penampung air harus tertutup untuk menghindari cemaran fisik dari lingkungan dan pertumbuhan jentik-jentik nyamuk
- 4) Pemeriksaan laboratorium secara berkala

## **E. Pengetahuan**

### **1. Definisi Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan istilah yang digunakan untuk menjelaskan apabila seseorang mengenal atau mengetahui sesuatu. Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan terjadi apabila seseorang tersebut telah melakukan pengindraan terhadap objek tertentu. Pengindraan ini terjadi melalui pancaindra manusia seperti indra penglihatan, pendengaran, dan peraba (Rachmawati, 2019). Pengetahuan dan keyakinan merupakan sebuah persepsi dari mental seseorang dalam memahami ada tidaknya atau terjadi tidak terjadinya sebuah objek tertentu. Keyakinan dapat keliru namun sah diakui sebagai keyakinan, yang berarti apa yang diyakini keberadaannya ternyata tidak ada dalam kenyataan. Sedangkan pengetahuan dapat salah, karena apabila sebuah pengetahuan keliru maka tidak dapat dianggap sebagai pengetahuan (Notoatmodjo, 2010).

Perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat seiring berjalannya waktu, manusia diciptakan dengan rasa ingin tahu yang mendorong manusia dalam bereksperimen dan mencari hubungan antara fenomena yang ada dengan teori (Sastroasmoro dan Ismael, 2016 dalam Watrianthos & Simarmata, 2021).

### **2. Tingkat Pengetahuan**

Menurut Notoadmojo (2018) dalam Watrianthos & Simarmata (2021), pengetahuan yang dimiliki setiap individu tidaklah sama, hal ini disebabkan oleh pengindraan tiap individu terhadap sebuah objek berbeda-beda. Berikut adalah tingkatan pengetahuan:

a. Tahu (*Know*)

Tingkatan pengetahuan yang paling rendah adalah sekedar mengingat kembali pelajaran atau informasi yang telah didapatkan sebelumnya. Contohnya seperti mendefinisikan, menyebutkan, menguraikan, dan membuat pernyataan.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami merupakan tingkatan dimana pengetahuan yang dimiliki sebagai keterampilan yang dapat menjelaskan, menyimpulkan, dan menginterpretasi objek yang telah dipelajari sebelumnya.

c. Aplikasi (*Application*)

Objek yang telah dipahami pada tingkatan sebelumnya, selanjutnya diaplikasikan atau diterapkan pada keadaan atau situasi sebenarnya.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis yaitu melakukan pengelompokan sebuah objek ke dalam unsur yang memiliki korelasi serta menggambarkan dan membandingkan sebuah objek tersebut.

e. Sintesis (*Syntehsis*)

Sintesis adalah kegiatan perencanaan dan penyusunan Kembali pengetahuan pada sebuah pola secara luas.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Kegiatan evaluasi melakukan penilaian pada suatu objek serta dijelaskan sebagai sistem perencanaan, perolehan, dan penyediaan data untuk menciptakan keputusan.

## **F. Sikap**

Sikap merupakan sebuah keadaan tertentu guna memberikan tanggapan terhadap rangsang lingkungan yang dapat memulai atau membimbing tingkah laku seseorang. Sikap dapat diartikan sebagai keadaan berpikir untuk memberikan tanggapan pada sebuah objek melalui pengalaman serta mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung terhadap praktik. Sikap tersebut dapat timbul apabila seseorang diberikan sebuah stimulus. Sikap seseorang terhadap objek merupakan perasaan yang memihak maupun

tidak memihak pada objek tertentu (Notoatmodjo, 2012 dalam Rachmawati, 2019).

Sikap seseorang dalam merespons stimulus yang diberikan akan berbeda-beda, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pembentukan sikap antara lain (Kristina, 2007 dalam Rachmawati, 2019):

1) Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi merupakan pengaruh langsung terhadap sikap. Pengaruh langsung tersebut dapat berupa kecenderungan khusus perilaku yang akan diwujudkan dalam kondisi yang memungkinkan.

2) Orang lain

Seseorang akan cenderung memiliki sikap yang disesuaikan dengan orang yang dianggap berpengaruh contohnya seperti orang tua, teman dekat, dan teman sebaya.

3) Budaya

Sikap seseorang dapat dipengaruhi oleh budaya yang berada di daerah setempat. Contohnya misal budaya Indonesia erat dengan makan selalu menggunakan tangan kanan meskipun seseorang itu kidal, namun berbeda dengan di negara lain yang melazimkan makan dengan menggunakan tangan kiri (Rahman, 2016).

4) Media massa

Berbagai macam media massa seperti televisi, radio, surat kabar, dan internet memiliki pengaruh dalam memberikan informasi yang berisi sugesti. Pengaruh tersebut dapat menggiring opini yang menyebabkan adanya proses berpikir yang mampu membentuk sikap.

5) Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Lembaga pendidikan dan lembaga agama mampu mempengaruhi sikap karena dalam kedua hal tersebut meletakkan dasar, pengertian dan konsep moral dalam tiap individu. Pemahaman baik dan buruk antara sesuatu, anjuran dan larangan diperoleh dari pendidikan dan ajaran agama.

#### 6) Emosional

Emosi dapat mendasari seseorang dalam bersikap yang berfungsi sebagai penyalur frustrasi dan bentuk pertahanan ego. Sikap yang dipengaruhi oleh emosi bersifat sementara.

Suatu sikap tidak dapat otomatis terwujud dalam suatu tindakan. Sikap positif dibutuhkan untuk mewujudkan terjadinya sikap yang baik pada tiap-tiap individu. Sikap juga mempunyai beberapa tingkatan, antara lain:

##### 1. Menerima

Seseorang mau dan memiliki keinginan untuk menerima rangsangan yang diberikan.

##### 2. Menanggapi

Seseorang mampu memberikan tanggapan pada obyek yang sedang dihadapkan.

##### 3. Menghargai

Seseorang mampu memberikan nilai positif pada objek tertentu dengan bentuk tindakan atau pemikiran tentang sebuah masalah.

##### 4. Bertanggung jawab

Seseorang mampu mengambil risiko dengan perbedaan tindakan ataupun pemikiran yang dilakukan.

### **G. Penjamah Makanan**

Penjamah makanan merupakan petugas yang bersentuhan dengan makanan mulai dari proses persiapan, pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, dan penyajian makanan. Pengetahuan, sikap, dan perilaku penjamah makanan dapat mempengaruhi kualitas makanan yang dihasilkan. Penjamah makanan dapat berperan sebagai penyebar penyakit apabila penjamah tidak waspada dan paham terkait keamanan pangan. Menurut Permenkes RI No. 1096/Menkes/Per/VI/2011, terdapat persyaratan teknis hygiene dan sanitasi bagi penjamah makanan di jasa boga, yaitu:

##### 1. Memiliki sertifikat kursus hygiene sanitasi makanan

##### 2. Berbadan sehat yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter

3. Tidak mengidap penyakit menular seperti tifus, kolera, TBC, hepatitis, dan lainnya atau pembawa kuman (*carrier*)
4. Setiap karyawan harus memiliki buku pemeriksaan kesehatan yang berlaku
5. Semua kegiatan pengolahan makanan harus dilakukan dengan cara terlindung dari kontak langsung dengan tubuh
6. Perlindungan kontak langsung dengan makanan dilakukan dengan menggunakan alat seperti sarung tangan plastik sekali pakai, penjepit makanan, sendok garpu
7. Untuk melindungi pencemaran terhadap makanan menggunakan celemek/apron, tutup rambut, sepatu kedap air
8. Perilaku selama bekerja/mengelola makanan yaitu tidak merokok, tidak makan atau mengunyah, tidak memakai perhiasan, kecuali cincin kawin yang tidak berhias (polos)
9. Tidak menggunakan peralatan dan fasilitas yang bukan untuk keperluannya
10. Selalu mencuci tangan sebelum bekerja, setelah bekerja, dan setelah keluar dari toilet/jamban
11. Selalu memakai pakaian kerja yang bersih yang tidak dipakai di luar tempat jasa boga
12. Tidak banyak berbicara dan selalu menutup mulut pada saat batuk atau bersin dengan menjauhi makanan atau keluar dari ruangan
13. Tidak menyisir rambut di dekat makanan yang akan dan telah diolah

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sari (2017) dan Komalasari & Widiawati (2020), karakteristik responden yang dapat digunakan untuk mengetahui adanya hubungan dengan keamanan, meliputi:

1. Usia

Usia merupakan lamanya waktu hidup seseorang dari lahir sampai saat ini. Manusia akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikis seiring berjalannya waktu. Usia atau umur seseorang dihitung dari awal kelahiran hingga waktu berulang tahun. Semakin matang usia seseorang akan mempengaruhi pola pikir untuk menjadi lebih dewasa

karena pengetahuan yang dimiliki akan semakin banyak dan luas (Putra et al., 2012). Usia diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Usia

Usia	Kategori
Bayi	0–1 tahun
Balita	1–5 tahun
Anak prasekolah	5–6 tahun
Anak	6–10 tahun
Remaja	10–19 tahun
Dewasa	19–44 tahun
Pra lanjut usia	45–59 tahun
Lanjut usia	≥ 60 tahun

Sumber: Kemenkes, 2016

## 2. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan sebuah proses upaya untuk mengembangkan kemampuan, sikap, dan tingkat laku dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan dipengaruhi oleh lingkungan atas individu untuk menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat tetap dalam tingkah laku, pikiran, dan sikap (Rahmat, 2014). Semakin tinggi pendidikan seseorang akan semakin tinggi juga kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi yang diberikan. Sebaliknya, jika tingkat pendidikan seseorang itu rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang dalam menerima informasi (Dharmawati, 2016).

UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 13 ayat 1 menyatakan bahwa jalur pendidikan terdiri dari pendidikan formal, non-formal, dan informal. Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yaitu terdiri atas pendidikan anak usia dini (TK), pendidikan dasar (SD/MI), pendidikan menengah (SMP/MTs dan SMA/MA), dan pendidikan tinggi (Diploma, sarjana, magister, dan doktor). Pendidikan formal terdiri dari pendidikan berstatus negeri dan swasta (Hidayat & Abdilah, 2019).

### 3. Masa Kerja

Masa kerja merupakan faktor individu yang berhubungan dengan perilaku dan persepsi individu yang dapat mempengaruhi perkembangan karir (Handoko, 2007 dalam Jayanti & Dewi, 2021). Lama waktu bekerja seseorang akan mempengaruhi banyak sedikitnya pengalaman yang didapatkan. Tingkat kematangan dalam berpikir dan berperilaku dipengaruhi oleh pengalaman kehidupan sehari-hari. Klasifikasi masa kerja dibagi menjadi dua yaitu masa kerja kategori baru  $\leq 3$  tahun dan masa kerja kategori lama  $> 3$  tahun (Handoko, 2010 dalam Hamel et al., 2018).

Menurut Notoatmodjo (2010) dalam Rizani et al (2018), pengetahuan dipengaruhi oleh pengalaman. Semakin banyak pengalaman seseorang terkait suatu hal, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang akan hal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama masa bekerja akan semakin tinggi kemampuan berpikir seseorang sehingga lebih meningkatkan pengetahuan yang dimiliki.

### 4. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan biologi laki-laki dan perempuan yang berhubungan dengan alat dan fungsi reproduksi (Azisah et al., 2013). Penelitian Yahya et al (2022) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan praktik keamanan pangan. Perempuan lebih telaten dalam menjaga kebersihan diri dan lingkungan daripada laki-laki.