

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Daging Ayam

Daging ayam merupakan salah satu bahan baku hewani yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Dimana daging ayam potong yang sering dikonsumsi adalah daging ayam berjenis ayam broiler atau ayam ras pedaging. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, di Indonesia tahun 2019 produksi daging ayam ras sebesar 3.495.091 ton per tahun sedangkan konsumsi daging ayam 1.452.855 ton per tahun. Distribusi perdagangan daging ayam ras di Indonesia adalah dari produsen didistribusikan ke pedagang eceran kemudian sampai di konsumen akhir (BPS,2020).

Dalam proses pendistribusian daging ayam dari produsen hingga sampai ke tangan konsumen akhir memiliki resiko yang tinggi mengalami pencemaran mikroorganisme karena kandungan dari daging ayam memiliki nutrisi lengkap sehingga menjadi media berkembang biak yang baik bagi bakteri. Tingginya cemaran pada daging bisa mengakibatkan gangguan kesehatan konsumen dan salah satu bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan kesehatan adalah bakteri *Escherichia coli*.

#### B. *Foodborne Diseases*

Makanan sangatlah penting dalam penyebaran penyakit dimana merupakan media yang baik dalam menghantarkan patogen sampai ke tempat kolonisasi di dalam host. Penyakit yang ditularkan melalui makanan dikenal dengan *foodborne disease* (Nurmawati *et al.*, 2019) . *Foodborne Disease* merupakan penularan

penyakit melalui makanan yang disebabkan dari mengonsumsi makanan yang sudah terkontaminasi. Sumber pencemaran dapat berupa bakteri, virus, parasit dan bahan kimia seperti logam berat (WHO 2021).

Penularan penyakit yang terjadi akibat cemaran pada makanan mencakup berbagai penyakit dari gangguan saluran pencernaan seperti diare sampai terjadinya kanker. Penyakit yang menyebabkan gangguan pencernaan sudah menjadi masalah umum. Juga penyakit melalui makanan dapat menimbulkan masalah pada sistem tubuh, menyebabkan gangguan dan gejala neurologis, ginekologis serta imunologis (WHO 2021).

Beberapa bakteri patogen yang berperan serta sebagai penyebab penyakit melalui makanan yaitu *Campylobacter*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica* dan *Listeria monocytogenes*. Jenis bakteri yang paling sering menyebabkan penyakit infeksi pada saluran pencernaan yaitu bakteri dari *family Enterobacteriaceae* contohnya *Escherichia coli*, *Salmonella* dan *Shigella*. Bakteri ini dapat hidup dalam usus besar manusia dan hewan, dalam tanah, dan dalam air (Randiji, 2009).

### **C. Ritel Pangan**

Ritel pangan merupakan kegiatan pada tempat penjualan pangan baik di toko modern maupun pasar tradisional agar pangan yang diperdagangkan terjaga mutunya, aman dan layak untuk dikonsumsi. Upaya ini dilakukan untuk memastikan keamanan pangan (BPOM 2015). Keamanan pangan merupakan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia sehingga aman untuk dikonsumsi. Berdasarkan PerBPOM No. 5 Tahun 2015 dijelaskan pedoman ritel pangan yang baik, sebagai berikut :

## **1. Sumber Daya Manusia**

Pedagang mampu memenuhi persyaratan kesehatan dan mampu menerapkan higiene perorangan yang baik sehingga tidak berpotensi menularkan penyakit melalui pangan dan memiliki tanggung jawab dalam menyediakan dan menjual pangan yang aman dan bermutu. Dimana pedagang menerapkan higiene perseorangan meliputi :

- Kebersihan badan : pakaian bersih dan menggunakan celemek.
- Kebersihan tangan : mencuci tangan dengan sabun dan kuku bersih dijaga.
- Rambut ditata rapi.

## **2. Sarana dan Prasarana Pasar Tradisional**

Prasar tradisional harus memiliki sarana prasaranan yang memadai seperti bangunan yang dibuat memenuhi persyaratan teknik, higiene dan sanitasi sesuai dengan jenis pangan yang dijual sehingga mudah dibersihkan, mudah dilakukan tindakan sanitasi, mudah dipelihara, dan tidak terjadi pencemaran silang diantara produk ataupun pencemaran dari bangunan. Dan memiliki fasilitas sanitasi yang memadai seperti sarana pencuci tangan yang terdapat disetiap tempat pedagang berjualan dan memiliki tempat pembuangan sampah yang tertutup.

## **3. Penanganan Pangan**

Penanganan pangan dilakukan untuk memastikan pangan yang dijual dalam keadaan yang baik untuk memastikan keamanan pangan yang dijual. Dimana penanganan pangan yang dilakukan sebagai berikut :

Penerimaan dan pemeriksaan pangan dimanan pangan segar memerlukan penanganan khusus karena merupakan pangan yang mudah rusak dan beberapa diantaranya memerlukan suhu penyimpanan tertentu seperti suhu dingin atau beku.

Pangan ini meliputi buah, sayuran, daging ayam, daging sapi, daging hewan berkaki empat lainnya, ikan dan kerang-kerangan, serta pangan siap saji. Pangan yang diterima harus diperiksa kebersihannya, kemungkinan cacat atau berpenyakit. Bahan pangan segar yang diterima harus menunjukkan kesegarannya dan bersih serta bebas dari benda asing. Ciri-ciri daging ayam segar yang baik :

- Bersih dan lapisan luarnya kering
- Warna daging dan lemak putih kekuningan dengan lemak merata di bawah kulit
- Bau segar, tidak amis dan tidak asam
- Tekstur kenyal dan jika ditekan dengan jari akan kembali seperti semula
- Daging yang sudah ditiriskan tidak berdarah

Penyimpanan daging ayam yang baik sebagai berikut :

- Daging ayam dibungkus dengan bahan kedap air, tidak boleh dibungkus kertas koran bekas.
- Penyimpanan dingin dilakukan pada suhu tidak lebih dari 4°C.
- Penyimpanan beku dilakukan pada suhu di bawah -18°C.

Pemajangan daging ayam yang baik sebagai berikut :

- Karkas unggas disajikan dalam keadaan dingin atau beku. Jika tidak tersedia pendingin atau es untuk mendinginkan, karkas harus terjual habis dalam waktu 4 jam setelah penyembelihan.
- Tersedia tempat untuk pencucian bahan pangan dan peralatan.
- Pada saat disajikan tidak boleh menggunakan bahan kimia yang dilarang untuk pangan (formalin).

#### **D. Angka Lempeng Total**

Total Plate Count (TPC) atau yang biasa disebut Angka Lempeng Total (ALT) merupakan jumlah mikroba aerob mesofilik per gram atau per milliliter yang ditentukan melalui metode standar. Secara umum ALT tidak terkait dengan bahaya keamanan pangan namun bermanfaat untuk menunjukkan kualitas, masa simpan, kontaminasi dan status higienis pada saat proses produksi suatu pangan (SNI,2009).

Ada dua teknik untuk melakukan uji angka lempeng total, yaitu teknik cawan tuang (pour plate) dan teknik sebaran (spread plate). Prinsipnya dilakukan pengenceran terhadap suatu sediaan yang akan diperiksa lalu dilakukan penanaman pada media lempeng agar. Jumlah koloni bakteri yang tumbuh pada lempeng agar setelah inkubasi pada suhu dan waktu yang sesuai lalu dihitung. Perhitungan dilakukan pada cawan petri dengan jumlah koloni bakteri antara 25-250. Angka lempeng total dinyatakan sebagai jumlah koloni bakteri hasil perhitungan dikalikan faktor pengenceran. Apabila sel jasad renik yang masih hidup ditanam pada medium agar, maka sel jasad renik tersebut akan berkembang biak dan membentuk koloni yang dapat dihitung dan dilihat langsung tanpa bantuan mikroskop (Sundari, 2019).

Metode hitung cawan atau pemeriksaan angka lempeng total memiliki beberapa keuntungan-keuntungan diantaranya (Waluyo, 2016):

- Hanya sel mikroba hidup yang dapat dihitung.
- Beberapa jasad renik dapat dihitung sekaligus.
- Digunakan untuk mengisolasi dan identifikasi mikroba.

Selain memiliki keuntungan diatas, metode hitung cawan juga memiliki kelemahan sebagai berikut :

- Hasil dari perhitungan tidak menunjukkan jumlah sel sebenarnya.
- Medium dan kondisi inkubasi yang berbeda berkemungkinan membuat jumlah sel yang berbeda.
- Mikroba yang ditanam harus dapat tumbuh pada media padat dan membentuk koloni yang kompak, jelas, dan tidak menyebar.
- Memerlukan persiapan dan waktu inkubasi yang relatif lama agar pertumbuhan koloni dapat dihitung.