

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Jajanan**

Jajanan merupakan makanan yang dapat dikonsumsi secara cepat dan digemari oleh berbagai kalangan, baik orang dewasa maupun anak-anak. Kebanyakan anak-anak sangat menyukai jajanan karena memiliki bentuk yang beragam, warna yang menarik, serta rasa yang lezat. Jajanan, yang juga dikenal sebagai street food, umumnya dijual di pinggir jalan, area kaki lima, pasar, terminal, permukiman, dan berbagai tempat lainnya. Meskipun jajanan memiliki keunggulan tersendiri, namun masih terdapat risiko terhadap kesehatan yang perlu diperhatikan.(Fitriani *et al.*, 2022) .

#### **2.2 Siomay**

Siomay merupakan salah satu jenis makanan ringan yang cukup populer di kalangan masyarakat. Makanan ini dibuat dari campuran daging sapi cincang dan tepung tapioka yang dibumbui dengan berbagai rempah dan bahan penyedap. Setelah adonan tercampur rata, adonan tersebut dibungkus menggunakan kulit pangsit dengan bagian atas dibiarkan terbuka. Proses ini memberikan tampilan khas pada siomay yang membedakannya dari jenis makanan lainnya.

Kulit pangsit sendiri terbuat dari adonan tepung terigu dan telur yang dicetak dalam bentuk kotak atau bundar. Fungsinya adalah sebagai pembungkus yang menahan adonan daging di dalamnya saat dikukus. Kombinasi antara tekstur kenyal dari kulit pangsit dan cita rasa gurih dari isian membuat siomay menjadi camilan yang digemari oleh berbagai kalangan. Selain lezat, siomay juga sering disajikan dengan pelengkap seperti saus kacang, kecap, dan perasan jeruk limau untuk menambah kelezatan (Christantio *et al.*, 2023).

#### **2.3 Bahan-Bahan Pembuatan Siomay**

##### **1. Daging sapi**

Daging sapi umumnya digunakan sebagai salah satu menu dalam makanan, baik sebagai daging secara murni atau dibuat dalam bentuk berbagai macam olahan, mulai dari Siomay,sate, rawon, gulai, sosis dan lain sebagainya. Daging dalam siomay berperan dalam pembentukan tekstur yang padat karena daging memiliki serat yang empuk.

## 2. Bawang Putih

Bawang putih berperan dalam memberikan aroma pada siomay. Aroma gurih yang enak berasal dari kandungan senyawa acilin yang ketika dimasak akan menyebabkan terjadinya perubahan kimia yang mempengaruhi aroma siomay sebagai bahan tambahan.

## 3. Tepung tapioka

Tepung tapioka merupakan tepung pati yang diekstrak dari singkong namun tepung singkong sebenarnya berbeda dengan tepung tapioka. Tepung tapioka adalah hasil ekstraksi umbi singkong sedangkan tepung singkong adalah tepung dari hasil parutan singkong yang dikeringkan. Tepung ini berwarna putih, juga memiliki tekstur yang sedikit kesat dan lebih kasar dari tepung terigu. Tepung tapioka juga memiliki nama lain tepung kanji, atau tepung aci.

## 4. Telur

Telur merupakan salah satu komponen yang berpengaruh terhadap pemberian tekstur, telur akan mengikat udara sehingga mengembang. Penggunaan telur pada pembuatan siomay berfungsi sebagai pengikat adonan.

## 5. Bumbu dan Penyedap

Bumbu adalah suatu substansi tumbuhan aromatik yang dikeringkan. Batasan ini dapat diaplikasikan kepada semua produk tanaman kering termasuk bumbu asli, herbal, bijibijian aromatik dan buah-buahan yang dikeringkan. Bumbu asli seperti jahe, biji pala, lada, bawang putih dan lain-lain digunakan dalam bentuk bubuk. Fungsi bumbu yaitu sebagai penyedap, menambah karakteristik warna atau pola tekstur serta sebagai sumber antioksidan. Bumbu tambahan yang digunakan dalam pembuatan siomay yaitu lada bubuk dan kaldu jamur.

## 6. Kulit Siomay

Kulit siomay terbuat dari tepung terigu yang dibentuk menjadi adonan kalis dan dicetak membentuk lingkaran pipih. Kulit siomay berperan dalam membentuk kerangka pada siomay.

### **2.4 Proses Pembuatan Siomay**

Proses pembuatan siomay diawali dengan daging sapi dipotong kecil-kecil lalu dicuci, dan digiling menggunakan mesin chopper bersama dengan tapioka, telur, garam, bawang putih, minyak wijen dan bumbubumbu sesuai dengan

formulasi yang telah ditetapkan dengan kecepatan tinggi selama  $\pm 5$  menit. Adonan lalu dibungkus menggunakan kulit pangsit dan ditaburi parutan wortel diatasnya. Setelah itu siomay dikukus hingga matang.(Fariza *et al.*, 2024)

## **2.5 *Salmonella sp***

### **2.5.1 *Salmonella sp***

*Salmonella* merupakan salah satu jenis bakteri penyebab penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*), yang infeksiya dikenal dengan istilah salmonellosis. Gejala umum dari salmonellosis ditandai dengan adanya mual, nyeri perut, diare, demam, serta dehidrasi. Bakteri *Salmonella* umumnya ditemukan pada daging, telur, olahan susu, air, serta buah dan sayuran segar.(Oktaviani *et al.*, 2020)

*Salmonella sp.* adalah bakteri Gram-negatif, yang aerob dan anaerobik fakultatif yang sebagian besar serotipe *Salmonella sp.* *Salmonella sp* tidak berspora, dan mempunyai flagel peritrik. Termasuk kelompok bakteri *Enterobacteriaceae*. Dengan ukuran panjang 1-3,5 mikron dan berdiameter 0,5-0,8 mikron. *Salmonella sp* tumbuh pada suasana aerob dan anaerob fakultatif, pada suhu 15-41°C. Suhu pertumbuhan optimum 37,5°C dengan pH media 6-8. Thypoid, kolera, disentri, TBC dan poliomyelitis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *salmonella* (Nofrianti *et al.*, 2022). Kontaminasi *Salmonella sp* pada produk makanan dapat menyebabkan demam Salmonella tifoid dengan gejala demam tinggi, nyeri perut, pusing, kulit gatal, dan timbul bercak – bercak kemerahan, bahkan kehilangan kesadaran. Di Indonesia, bakteri yang menyebabkan keracunan makanan sering terjadi pada daging dan olahan daging, termasuk *Salmonella sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, dan *Clostridium botulinum*. Bakteri ini dapat mencemari daging dan produk olahannya jika kualitasnya buruk (Denis & Hepiyansori, 2024).

*Salmonella sp* bersifat membahayakan kesehatan manusia (*komensal*) dibanyak hewan seperti unggas, hewan peliharaan, burung, dan manusia. *Salmonella sp* sering bersifat patogen bagi manusia atau hewan jika didapat melalui jalur oral. *Salmonella sp* ditularkan dari hewani ke manusia yang menyebabkan enteritis, infeksi sistemik dan demam enteric. (O. S. D. Putri *et al.*, 2022)



**Gambar 2.1** Karakteristik mikroskopis *Salmonella sp.*

**Sumber :** (Nofrianti *et al.*, 2022)

### 2.5.2 Klasifikasi *Salmonella sp*

Klasifikasi *Salmonella sp* adalah sebagai berikut (R. W. A. Putri, 2020)

|         |                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kingdom | : <i>Bacteria</i>                                                                                                                                           |
| Devisi  | : <i>Pro bacteria</i>                                                                                                                                       |
| Kelas   | : <i>Gamma probacteria</i>                                                                                                                                  |
| Ordo    | : <i>Enterobacteriales</i>                                                                                                                                  |
| Famili  | : <i>Enterobacteriaceae</i>                                                                                                                                 |
| Genus   | : <i>Salmonella</i>                                                                                                                                         |
| Spesies | : <i>Salmonella typhi</i> , <i>Salmonella paratyphi A</i> , <i>Salmonella thyphimurium</i> , <i>Salmonella choleraesuis</i> , <i>Salmonella enteriditis</i> |

*Salmonella sp.* Memiliki tiga struktur antigen yaitu antigen O,H dan Vi. Antigen O merupakan antieigen somatik yang tahan terhadap pemanasan 100°C, alkohol dan asam. Antigen O ini juga serupa engan antigen somatik pada Enterobactericeae yang lain. Antigen H merupakan antigen flagel yang rusak pada pemanasan diatas 60°C, alkohol dan asam. Sedangkan antigen Vi adalah polimer dari polisakarida yang bersifat asam dan terdapat pada bagian yang paling luar dari badan kuman. Antigen Vi dapat dirusak pada pemanasan 60°C selama 1 jam pada penambahan fenol dan asam. Kuman yang memliki antigen Vi lebih virulen baik ke manusiia maupun hewan.

### 2.5.3 Patogenesis

*Salmonella typhi*, *Salmonella choleraesuis*, dan mungkin *Salmonella paratyphi A* dan *Salmonella paratyphi B* yang menginfeksi manusia. Ditularkan

kepada manusia biasanya ketika manusia mengonsumsi makanan yang tercemar oleh bakteri tersebut. Infeksi pada *Salmonella sp.* disebut *Salmonellosis*. *Salmonella* adalah bakteri yang bisa menyebabkan penyakit pada manusia, terutama melalui hewan yang menjadi sumber penularannya (R. W. A. Putri, 2020).

1. Gastroenteritis

Penyakit ini disebabkan oleh *Salmonella enterica* dan biasanya ditularkan dari hewan ke manusia lewat makanan yang terkontaminasi. Infeksi memerlukan jumlah bakteri yang cukup banyak, sehingga jarang menular antar manusia. Bakteri ini menempel pada dinding usus halus dan masuk ke dalam sel, lalu berkembang biak dan memicu peradangan serta kematian sel. Hal ini menyebabkan gejala utama berupa diare dan muntah

2. Demam Enterik (Tifoid)

Demam enterik atau tifoid disebabkan oleh *Salmonella typhi* dan menular dari manusia ke manusia. Penyakit ini umum di daerah tropis dan subtropis. Gejala muncul 9–14 hari setelah bakteri masuk ke tubuh, tergantung jumlah bakteri yang tertelan—semakin banyak, semakin cepat gejala muncul. *Salmonella typhi* bisa bertahan dalam sel kekebalan tubuh (makrofag) dan menyebar melalui darah, menyebabkan demam. Gejala lain meliputi lemas, hilang nafsu makan, sakit kepala, sembelit, bintik merah di kulit (rose spots), serta potensi kerusakan hati dan limpa.

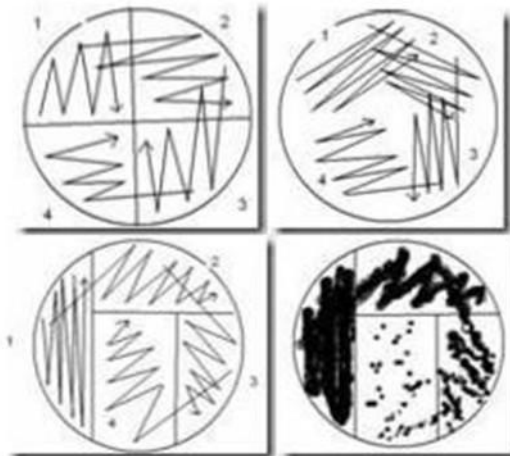
3. Bakteremia

Bakteremia yang disebabkan oleh *Salmonella* non-tifoid dapat terjadi dengan atau tanpa infeksi pada organ lain seperti paru-paru, tulang, atau selaput otak. Penyakit ini biasanya ditandai dengan demam yang berlangsung lama dan keberadaan bakteri dalam darah secara berkala. Serotipe yang sering terlibat antara lain *Typhimurium*, *Paratyphi*, dan *Cholerasuis*. Pada anak-anak, infeksi umumnya disertai demam, gangguan pencernaan, dan bakteremia singkat. Sementara itu, pada orang dewasa, bakteremia bisa terjadi secara sementara selama gastroenteritis atau berkembang menjadi infeksi darah berat tanpa gejala pencernaan. Jika tidak ditangani, infeksi ini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti kanker dan gangguan hati.

## 2.6 Identifikasi Bakteri *Salmonella sp*

### 2.6.1 Penanaman Sampel Metode

Sampel yang telah ditanam kedalam media *Buffered Peptone Water* (BPW) dan diinkubasi selama 24 jam kemudian dikultur menggunakan metode gores (*streak plate method*). Metode ini digunakan untuk menumbuhkan koloni bakteri dengan tujuan memperoleh koloni yang terpisah dan murni. Proses ini dilakukan dengan menggoreskan satu ose bakteri ke permukaan media *Salmonella Shigella Agar* (SSA) dalam cawan petri, menggunakan pola goresan kuadran. Goresan dilakukan secara bertahap dan berulang sampai diperoleh koloni tunggal yang terpisah satu sama lain (Hengkengbala *et al.*, 2021).



**Gambar 2.2** Tipe goresan kuadran

**Sumber :** (Majid *et al.*, 2020)

Isolat mikroba diambil sebanyak 1 ose menggunakan oce cincin, setelah itu digoreskan secara zig-zag di atas permukaan media SSA (*Salmonella Shigella Agar*) yang telah steril lalu dibiarkan pada suhu kamar kira-kira 10 menit sampai suspensi terserap kedalam media. Setelah itu dimasukan ke dalam inkubator dengan suhu 37°C selama 1x24 jam. Setelah di inkubasi selama 1x24 jam koloninya akan tampak berwarna hitam pada permukaan media apabila adanya pertumbuhan bakteri *Salmonella sp*.

### 2.6.2 Pembiakan Pada Media Enrichment

Media enrichment merupakan media yang dirancang untuk mendukung pertumbuhan mikroorganisme tertentu. Media tersebut memiliki konstituen. Dan media enrichment adalah media yang ditambahkan bahan-bahan tertentu untuk

menstimulasi pertumbuhan mikroba yang diinginkan. Hal ini dilakukan untuk menstimulasi pertumbuhan mikroba yang jumlahnya sedikit dalam suatu campuran berbagai mikroba (Atmanto *et al.*, 2022). Media enrichment adalah media yang diperkaya dengan zat-zat tertentu sehingga dapat menyuburkan pertumbuhan bakteri yang hendak diisolasi. Prinsip dari media enrichment adalah menjaga nutrisi dan kondisi kultur ( suhu, komposisi air, cahaya, dan pH) agar sesuai dengan pertumbuhan bakteri yang ingin dikembangkan. Media enrichment biasanya digunakan jika terdapat perkiraan jumlah bakteri sedikit pada spesimen. Contoh media enrichment yang digunakan adalah *Buffered Peptone Water (BPW)*.

### **2.6.3 Media Selektif**

Media yang memungkinkan beberapa jenis organisme untuk tumbuh dan menghambat pertumbuhan organisme lain. Selektivitas dicapai dengan beberapa cara seperti, memanfaatkan gula sebagai satu-satunya sumber karbon dengan menambahkan gula dalam medium, penambahan zat pewarna, antibiotik, garam atau inhibitor spesifik yang mempengaruhi metabolisme atau sistem enzim organisme (Atmanto *et al.*, 2022) Contoh media selektif yang digunakan adalah *Salmonella shigella agar (SSA)*.