

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Bakteri *Salmonella sp.***

Bakteri adalah salah satu golongan organisme prokariotik (tidak memiliki selubung inti). Bakteri merupakan makhluk hidup yang memiliki informasi genetik berupa DNA, akan tetapi tidak terdapat dalam tempat khusus (nukleus) dan tidak ada membran inti (Mivhelle V. Holderman, 2017).

*Salmonella sp.* merupakan patogen zoonotic dan tergolong *Enterobacteriaceae* yaitu merupakan bakteri basil gram negatif. Badan Kesehatan Dunia WHO, (2014) menyatakan *Salmonella sp.* adalah genus bakteri yang merupakan penyebab utama penyakit bawaan makanan di seluruh dunia (Rosanty dkk., 2017).

*Salmonella sp.* adalah salah satu spesies bakteri yang termasuk dalam anggota *family enterobacteriaceae*. Bakteri ini dapat menyebabkan penyakit menular yang disebut salmonellosis. Bakteri ini umumnya menyerang usus manusia. Bakteri *Salmonella sp.* merupakan bakteri yang bersifat anaerob fakultatif (Indra dkk., 2017). Bakteri *Salmonella sp.* biasanya ditemukan pada bahan pangan yang mengandung protein cukup tinggi sebagai media yang sangat baik bagi pertumbuhan mikroorganisme (Darmayani dkk., 2017).

*Salmonella sp.* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan salmonellosis, yang dapat ditularkan melalui makanan dengan bahan daging hewan yang terkontaminasi oleh *Salmonella sp.* (*foodborne disease*). Makanan yang kurang sempurna pemasakannya dapat juga sebagai sumber penularan *Salmonella sp.*

*Salmonella sp.* dapat ditemukan pada makanan yang higienitasnya buruk (Makanan dkk., 2014). Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan, kandungan *Salmonella sp.* pada makanan yaitu negatif per 25 gram. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas mikrobiologi lawar babi di Denpasar Timur.

Bakteri *Salmonella sp.* tumbuh pada suasana aerob dan fakultatif anaerob, pada suhu 15-41°C (suhu pertumbuhan optimum 37,5°C) dan pH pertumbuhan bakteri ini yaitu 6-8 (Makanan dkk., 2014). *Salmonella* adalah bakteri yang menyebabkan penyakit pada manusia dan banyak hewan, seperti demam tifoid, demam paratifoid dan salmonellosis. Bakteri *Salmonella* berbentuk batang dengan panjang 1 – 3 µm dan lebar 0,5 – 0,7 µm. Sebagian besar bakteri ini bisa bergerak karena mempunyai flagella peritrik. Bakteri ini bersifat gram negatif, tidak membentuk spora (Akhir & Minayanti, 2016).

## **B. Lawar**

Lawar adalah salah satu makanan tradisional khas daerah Bali. Lawar termasuk lauk pauk yang pembuatannya menggunakan sayur, bumbu dan juga daging lalu dicampurkan. Tidak hanya digunakan sebagai lauk pauk, lawar juga digunakan oleh masyarakat Bali sebagai sarana melaksanakan upacara adat maupun keagamaan seperti upacara pernikahan, kematian, dan berbagai upacara di tempat-tempat suci (pura). Lawar sudah dikenal lama oleh masyarakat Hindu di Bali yang sangat populer dan sangat luas konsumennya. Hal ini diketahui dari banyaknya semakain bertambahnya jumlah warung dan rumah makan yang menjual lawar Bali. Tidak hanya disukai oleh masyarakat Hindu di Bali, lawar juga banyak disukai oleh wisatawan yang datang ke Bali, baik itu wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara (Purnama, 2015). Umumnya lawar di

Bali dapat dikategorikan dari jenis daging yang digunakan sebagai bahan lawar, diantaranya lawar sapi (lawar yang menggunakan daging sapi), lawar babi (lawar yang menggunakan daging babi), lawar penyu, lawar ayam dan juga lawar itik.

### **C. Kandungan Lawar**

Lawar merupakan sejenis lauk pauk yang dibuat dari campuran daging atau ikan dengan sayur mayur dan bumbu. Jenis-jenis lawar dapat berupa lawar babi, lawar ayam, lawar kambing, lawar sapi, dan lawar bebek (Yusa dan Suter, 2012). Bahan utama lawar seperti daging, kelapa dan darah tersebut memiliki banyak potensi sebagai zat gizi. Daging adalah salah satu sumber protein hewani yang sangat penting, sedangkan ada beberapa sayuran yang digunakan yaitu diantaranya kacang panjang (*Vigna sinensis*, L.), adalah sumber protein nabati, vitamin dan mineral, pepaya (*Carica papaya*, L) dan buah nangka (*Artocarpus integra*, L) adalah sumber vitamin dan mineral (Purnama, 2015). Selain mengandung zat gizi utama seperti yang dijelaskan di atas, lawar juga terdapat kandungan vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan mineral kalsium (Ca), besi (Fe) dan fosfor (P), Kandungan zat gizi lawar yang dibuat dari daging babi (Yusa dan Suter, 2012)

Tabel 1  
Gizi Pada Lawar Babi

Komponen (%)	Tempat asal lawar					
	D1	D2	G1	G2	T1	T2
<b>Protein</b>	5,13	1,89	4,36	5,17	1,41	2,67
<b>Lemak</b>	3,69	6,48	9,25	13,87	4,92	7,36
<b>Karbohidrat</b>	11,92	8,49	5,12	11,97	10,18	10,32
<b>Air</b>	77,52	80,50	79,38	65,89	81,74	77,85
<b>Abu</b>	4,74	2,65	1,89	2,54	1,74	1,86

Sumber: (Suter, 2012)

#### D. Pemeriksaan *Salmonella Sp.*

Untuk menguji ada tidaknya bakteri *Salmonella sp.* dengan menggunakan media selektif, media selektif ialah media yang kompleks yang paling selektif dengan kuman-kuman tertentu. Cara untuk menganalisis keberadaan bakteri *Salmonella sp.* yaitu menggunakan media selektif *Salmonella Shigella Agar (SSA)* yaitu merupakan media selektif yang bisa menumbuhkan bakteri *Salmonella* dan *Shigella* (Ningrum, 2014). Selanjutnya ada uji urease bertujuan untuk menentukan kemampuan bakteri dalam menguraikan urea oleh enzim urease. Prinsip dari uji urease adalah urease adalah enzim hidrolitik yang mampu memecah senyawa amida seperti urea menjadi ammonia dan asam karbonat yang bersifat basa. Suasana basa ini mampu menyebabkan perubahan warna pada indikator fenol red menjadi warna merah muda (Radji, 2016).

Uji gula-gula merupakan uji yang menggunakan gula sukrosa, manitol, laktosa, dan glukosa. Uji ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan fermentasi

bakteri terhadap karbohidrat. Prinsip dari uji gula-gula yaitu bakteri menggunakan karbohidrat secara berbeda-beda tergantung pada komplemen enzim yang dihasilkan. Fermentasi tersebut akan menghasilkan produk berupa asam-asam organik seperti asam laktat, asam format, atau asam asetat yang kemungkinan disertai dengan pembentukan gas seperti hidrogen atau karbondioksida (Ummamie, 2017).