

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bakteri adalah kelompok organisme yang tidak memiliki membran inti sel dan berukuran sangat kecil (mikroskopik), serta memiliki peran besar dalam kehidupan di bumi. Beberapa kelompok bakteri dapat memberikan manfaat maupun sumber penyakit dibidang pangan. Banyak klasifikasi dari bakteri, salah satunya adalah bakteri enterik patogen yang banyak menyebabkan penyakit saluran cerna pada manusia Lebih dari 80% bakteri perusak pada makanan disebabkan oleh bakteri enterik patogen (Madigan, 2009).

Bakteri enterik patogen adalah bakteri yang umum menginfeksi saluran pencernaan baik hewan maupun manusia. Bakteri tersebut banyak berasal dari makanan dan air yang telah terkontaminasi. Bakteri tersebut merupakan kelompok batang Gram negatif yang banyak dibiakkan di laboratorium klinis dan paling umum menyebabkan penyakit saluran cerna. Famili yang termasuk bakteri enterik patogen yang sering mengkontaminasi makanan mencakup beberapa genus, diantaranya *E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia*, *Proteus*, dan lain-lain (Brooks *et al.*, 2010).

*Salmonella spp.* merupakan bakteri enterik patogen yang berbahaya, yang dapat menyebabkan demam enterik. Keberadaan *Salmonella spp.* menunjukkan adanya kontaminasi selama proses produksi dan buruknya sanitasi pada saat proses pengolahan. *Salmonella* dan *E. coli* memiliki kekerabatan yang dekat, namun *Salmonella* biasanya bersifat lebih patogen. Pada

manusia, *Salmonella* merupakan penyebab tifus dan gastroenteritis (Rinto, 2010; Madigan, 2012; Didelot, *et al*, 2011).

*Shigella* memiliki kekerabatan yang lebih dekat lagi dengan *E. coli*. Genus ini juga bersifat patogen, yaitu penyebab penyakit gastroenteritis. *Shigella* juga memiliki endotoksin yang menembus sel saluran pencernaan dan menghasilkan neurotoksin, penyebab gastroenteritis akut. *Shigella* merupakan organisme yang mampu bertahan hidup selama 6 bulan didalam air dengan suhu ruangan optimum. *Shigella* juga mampu bertahan selama 30 hari pada makanan, seperti pada susu, telur, dan udang (Long, 2012; Madigan, 2012).

Diperkirakan 800.000 sampai 4 juta kasus infeksi per tahun di dunia dikarenakan *Salmonella spp.*. Makanan yang banyak tercemar *Salmonella spp.* diantaranya, unggas, sapi, telur, dan produk perikanan. Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh U.S. Food and Drug Administration menunjukkan bahwa prevalensi isolat *Salmonella spp.* dalam makanan laut produk impor sebesar 7,2% dan produk domestik sebesar 1,3%. Antara bulan Januari-Desember 2010, terjadi penolakan produk ekspor perikanan dari Indonesia sebesar 65% dikarenakan terjadi kontaminasi *Salmonella spp.* (Khan, 2009; Ministry of Marine Affairs and fisheries, 2012).

Udang merupakan salah satu jenis *seafood* yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Udang memiliki kandungan protein yang tinggi dan baik di konsumsi oleh manusia serta dapat menjadi nutrisi bagi pertumbuhan bakteri (Putri, 2015). Dari data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2009) ekspor udang merupakan masukan devisa tertinggi bagi Negara Indonesia dari sektor perikanan. Udang menjadi komoditas unggulan ekspor Indonesia ke berbagai Negara,

khususnya Uni Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang. Sementara itu, kebijakan mengenai standar keamanan pangan di negara-negara tersebut meningkat. Hal ini menyebabkan terjadinya penolakan produk impor udang ke negara tujuan karena tidak memenuhi standar pangan yang sudah ditetapkan (Triwibowo, 2013).

Menurut penelitian Ulfah (2014), terdapat 16 sampel positif yang mengandung *Salmonella spp.* dengan metode PCR, dan menemukan 3 sampel positif yang mengandung *Salmonella spp.* dengan metode konvensional. Pada tahun 2011, *USFDA* mencatat dua kasus kontaminasi *Salmonella spp.* pada produk udang dari dua industri pengolahan udang di Indonesia (Ulfah, 2014). Menurut penelitian Retno (2008) di Pantai Pangandaran, dari 20 sampel udang mentah beku yang diperiksa, 16 sampel diantaranya terkontaminasi oleh bakteri *Vibrio* halofilik dan berkemungkinan juga terkontaminasi oleh bakteri jenis lain.

Menurut penelitian Pribadi A (2008), terhadap 10 pedagang makanan laut berupa udang bakar yang dijual di Jalan Pahlawan Semarang ditemukan 1 sampel yang positif terdapat bakteri *V. cholera*. Adanya *V. cholera* mungkin terjadi karena peralatan atau cara pembuatan, penyajian udang bakar yang kurang higienis dan tidak memperhatikan sanitasi.

Sebagai syarat mutu mikrobiologi yang harus dipenuhi pada udang yang sudah diolah menurut BPOM RI Nomor HK.00.06.1.52.4011 adalah maksimum ALT (30°C, 72 jam) :  $5 \times 10^5$  koloni/gram; APM *E. coli* : 3/ gram; *Salmonella spp.*: negatif/25 gram; *Staphylococcus aureus*:  $1 \times 10^3$  koloni/gram; dan *Vibrio*: negatif/25 gram (BPOM RI, 2009).

Kota Padang memiliki banyak tempat pariwisata, salah satunya adalah kawasan Pantai Padang. Kawasan Pantai Padang terletak di Kecamatan Padang

Barat, yang juga merupakan pusat kota. Pusat kota merupakan tempat dengan banyak fasilitas untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat dengan pelayanan yang tinggi. Sehingga menyebabkan kebutuhan akan makanan meningkat. Maka dari itu, terdapat banyak rumah makan yang berada di kawasan Pantai Padang (BPS, 2002).

Rumah makan adalah setiap tempat usaha komersial yang ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman untuk umum ditempat usahanya (Depkes RI, 2003). Menurut Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Padang, kawasan Pantai Padang yang berada pada kecamatan Padang Barat terdapat 74 rumah makan yang memenuhi syarat higiene sanitasi dan 45 rumah makan yang tidak memenuhi syarat higiene sanitasi (Dinkes Kota Padang, 2014).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota (DKK) Padang tahun 2013, perkiraan insiden diare di Sumatera Barat mencapai 5,1% kasus dan 2,1% di Kota Padang. Di Puskesmas Padang Pasir yang terletak di Kecamatan Padang Barat menempati urutan kesembilan terbanyak dengan insiden 977 kasus. Sedangkan, capaian kasus diare yang ditangani di Puskesmas menempati urutan keenam sebanyak 433 kasus (Dinkes Kota Padang, 2014).

Penyakit diare yang banyak ditemukan adalah gastroenteritis yang disebabkan oleh kuman. Bakteri terbanyak penyebab gastroenteritis adalah bakteri enterik patogen, seperti *Salmonella*, *Shigella*, dan *E. coli* seperti yang diuraikan diatas.

Berdasarkan uraian di atas, timbul keinginan dari peneliti untuk melakukan penelitian tentang identifikasi bakteri enterik patogen pada udang (*Panaeus indicus*) yang dikonsumsi di rumah makan kawasan Pantai Padang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas didapatkan masalah, apakah terdapat bakteri enterik patogen pada udang (*Panaeus indicus*) bakar yang dikonsumsi di rumah makan kawasan Pantai Padang ?.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui adanya bakteri enterik patogen pada udang (*Panaeus indicus*) bakar yang dikonsumsi di rumah makan kawasan Pantai Padang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui adanya bakteri enterik patogen pada udang (*Panaeus indicus*) bakar yang dikonsumsi di rumah makan kawasan Pantai Padang, seperti bakteri *E. coli*; *Shigella*; *Salmonella*; *Enterobacter*; *Klebsiella*; *Serratia*, *Proteus*; dan lain-lain.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan sebagai data informasi mengenai adanya bakteri enterik patogen pada udang (*Panaeus indicus*) bakar yang dikonsumsi di rumah makan kawasan Pantai Padang.

#### 1.4.2 Manfaat bagi Instansi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi Dinas Kesehatan Kota Padang dalam membuat program dalam upaya perhatian sanitasi terhadap makanan laut yang dijual di pasaran agar terhindar dari bakteri enterik patogen.

#### 1.4.3 Manfaat bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang bahaya memakan makanan laut, terutama udang (*Penaeus indicus*) bakar yang tercemar oleh bakteri enterik patogen.

