

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara maritim dengan potensi sumber daya perikanan yang cukup besar (Yesserie., 2015). Kebutuhan pasar akan ikan dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan (Na'imah, 2022). Hal ini karena ikan merupakan salah satu sumber protein yang mudah diperoleh dan harganya terjangkau. Ikan sumber protein berkualitas tinggi yang sangat baik, mengandung asam amino esensial yang diperlukan untuk kesehatan manusia, namun permukaan kulit ikan, usus dan insang dapat mengandung mikroba yang tinggi. Bahaya keamanan pangan dalam akuakultur dapat terjadi karena polusi lingkungan, penyakit ikan dan agen mikroba penyebab penyakit (Bibi, *et al.*, 2015).

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu jenis ikan potensial di Indonesia. Pertumbuhan pada ikan gurami dipengaruhi oleh faktor dalam dan faktor luar. Faktor dalam yang mempengaruhi pertumbuhan antara lain keturunan atau genetik, seks, umur, ketahanan penyakit. Sedangkan faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan antara lain makanan, kualitas air dan ruang gerak (Wibawa, 2018). Ikan gurami memiliki nilai protein yang tinggi dan rendah lemak, sehingga banyak diminati (Patmawati, 2022)

Ikan merupakan jenis bahan pangan yang mudah mengalami kerusakan biologis serta rentan dengan cemaran mikroba. Aktifitas mikroorganisme maupun

aktivitas enzim yang terdapat dalam tubuh ikan dapat mengakibatkan proses pembusukan pada ikan. Jumlah mikroorganisme yang terdapat dalam bahan pangan dapat mempengaruhi cepat lambatnya kerusakan suatu bahan pangan. Proses pembusukan pada ikan dapat menghambat pemasaran produk perikanan, sehingga tidak jarang mengakibatkan kerugian besar saat produksi ikan melimpah (Christanti & Azhar, 2019).

Kontaminasi bakteri pada penanganan hasil perikanan dapat terjadi mulai dari proses penangkapan, pengolahan, sampai dengan distribusi ke tangan konsumen. Kontaminasi dan aktivitas bakteri dapat dihambat dengan adanya usaha penanganan secara benar dengan memperhatikan sanitasi dan penerapan sistem penanganan pada suhu rendah (Pasue, 2020). Pertumbuhan mikroba pada pangan dapat menimbulkan berbagai perubahan, baik yang merugikan maupun yang menguntungkan. Mikroba yang merugikan berperan sebagai agen pengkontaminasi dan pembusukan pada makanan sehingga menyebabkan kerugian pada produksi pangan (Fatiqin, dkk., 2019).

Tiga golongan mikroba utama yaitu, bakteri, virus, dan parasit. Kebanyakan penyakit bakteri disebabkan oleh kelompok bakteri enterik yaitu basil Gram negatif, salah satunya adalah bakteri *Salmonella sp.* (Linda, dkk., 2017). Berdasarkan habitat utamanya *Salmonella sp.* hidup pada saluran pencernaan manusia dan hewan, sehingga ketika bakteri tersebut bisa ditemukan pada produk perikanan baik olahan maupun ikan segar hal ini menggambarkan bahwa prosedur pengolahan atau teknik penanganan produk tersebut tidak dilakukan dengan benar. Kondisi perairan, proses pengolahan, dan proses

distribusi ikan dari nelayan sampai dipasarkan mengakibatkan produk ini berpotensi tercemar mikroorganismenya yang dapat berakibat buruk bila dikonsumsi manusia. Bakteri *Salmonella sp.* sering ditemukan pada kondisi perairan yang tidak sehat, terutama dalam hal daya dukung sanitasi yang kurang memadai (Akbar & Diansyah, 2016).

Salah satu bakteri patogen yang dapat menyebabkan kontaminasi pada ikan dan dapat menyebabkan keracunan makanan atau *food borne disease* yaitu bakteri *Salmonella sp.* yang menimbulkan keracunan (KEMENAG RI, 2013). Bakteri *Salmonella sp.* dapat menyebabkan dua masalah penyakit, yaitu yang pertama adalah Salmonellosis atau yang disebut dengan demam tipus (*typhoid*) yang dihasilkan dari invasi bakteri pada aliran darah dan yang kedua adalah penyakit gastroenteritis akut, yang dihasilkan dari infeksi pada makanan. Kasus *food borne disease* yang sering muncul adalah Salmonellosis atau demam tifoid yang merupakan infeksi usus akut yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Bakteri patogen yang mencemari daging akan menyebabkan berbagai penyakit seperti sakit perut, keram perut, muntah, diare, demam, dan tipus (Utari, 2016).

Bakteri *Salmonella sp.* sangat berbahaya bagi kesehatan manusia, oleh karena itu berdasarkan peraturan yang dikeluarkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (2009), bahan pangan ikan dan produk perikanan tidak boleh mengandung bakteri *Salmonella sp.* Menurut SNI (2009), batasan bakteri *Salmonella sp.* dalam makanan yaitu 0/25g sampel, yang artinya di dalam makanan tidak boleh mengandung bakteri *Salmonella sp.* Salah satu cara untuk mempertahankan mutu dari produk perikanan yaitu dengan melakukan pengujian

pada produk perikanan. Hal tersebut penting dilakukan untuk mengawasi kualitas produk perikanan sehingga dapat memberikan jaminan keamanan pangan bagi konsumen atau masyarakat (Christanti, 2019). WHO (2014), menyatakan *Salmonella sp.* adalah genus bakteri yang merupakan penyebab utama penyakit bawaan makanan di seluruh dunia.

Berdasarkan banyaknya kasus *Salmonella sp.* pada ikan dan produk olahan serta tingginya resiko yang diakibatkan, dilihat lagi saat ini masih terbatasnya studi di laboratorium dan kurangnya penelitian Salmonellosis di negara berkembang membuat resiko penyakit akibat infeksi bakteri *Salmonella sp.* ini semakin besar. Hal ini yang membuat perlu dilakukannya penelitian untuk menghitung total bakteri serta mendeteksi keberadaan cemaran bakteri *Salmonella sp.* pada ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) di penangkaran ikan gurami Sidoarjo Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah total bakteri (TPC) pada insang ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dari penangkaran ikan gurami Sidoarjo Jawa Timur?
2. Apakah terdapat kandungan bakteri *Salmonella sp.* pada insang ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dari penangkaran ikan gurami Sidoarjo Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui total bakteri (TPC) pada insang ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dari penangkaran ikan Sidoarjo Jawa Timur.

2. Untuk mengetahui kandungan bakteri *Salmonella sp.* pada insang ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) dari penangkaran ikan gurami Sidoarjo Jawa Timur.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1. Dapat memberikan tambahan informasi kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Hewan dalam menghitung total bakteri (TPC) yang terdapat pada insang ikan gurami (*Osphronemus gouramy*).
2. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan pembudidaya ikan gurami mengenai adanya cemaran bakteri *Salmonella sp.* pada insang ikan gurami di penangkaran ikan gurami Sidoarjo Jawa Timur.
3. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan total bakteri (TPC) dan deteksi bakteri *Salmonella sp.*