

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan lele (*Clarias bathracus*) merupakan salah satu komoditas budidaya air tawar yang berkembang pesat di Jawa Timur dikarenakan pertumbuhannya yang cepat, kemampuan adaptasi pada lingkungan yang tinggi, dan permintaannya yang selalu meningkat (Sitio dkk., 2017). Permintaan ikan lele selalu meningkat dari tahun ke tahun menyebabkan produksi ikan lele juga mengalami peningkatan. Produksi ikan lele nasional selama kurun waktu tahun 2013-2017 mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 41,23% per tahun, yakni produksi tahun 2013 sebesar 543.774 ton dan meningkat pada tahun 2014, 2015, 2016 dan 2017 dengan masing-masing jumlah produksi 543.774 ton, 679.378 ton, 710.619 ton, 873.716 ton dan 1.857.900 ton (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2017).

Penyakit merupakan kendala utama pada budidaya ikan lele yang dapat menyebabkan penurunan produksi, penurunan kualitas air dan bahkan kematian total ikan (Ashari dkk., 2014). Penyakit pada ikan lele dapat disebabkan oleh adanya infeksi patogen salah satunya adalah infeksi *Aeromonas salmonicida*.

*A. salmonicida* merupakan bakteri yang dapat menyerang ikan salmonid maupun non salmonid dan dapat cepat menular melalui lingkungan, alat budidaya dan kontak secara langsung (Adventine, 2016). Bakteri ini menyebabkan penyakit furunkulosis yang menyebabkan ikan mengalami pendarahan, sirip geripis, nafsu makan menurun, berenang lambat, ulserasi, dan kematian dalam waktu 2-3 hari

dengan gejala klinis yang tidak terlihat (Austin & Austin, 2007). ). Infeksi *A. salmonicida* sebelumnya telah tercatat menginfeksi ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) di Blitar dan menyebabkan kematian (Adventine, 2016). Infeksi bakteri ini juga tercatat menginfeksi ikan mas (*Cyprinus carpio*) di Yogyakarta (Nugroho dkk, 2017).

Identifikasi adanya infeksi *A. salmonicida* subs *salmonicida* pada ikan lele belum pernah dilaporkan di Indonesia. Identifikasi ini sangat perlu dilakukan karena bakteri ini memiliki keragaman strain dan profil biokimia pada lingkungan dan inang yang berbeda termasuk ikan lele. Identifikasi ini dilakukan sebagai tindakan awal pencegahan infeksi dan penyebaran serta menentukan pengobatan yang tepat (Anggraeni dkk., 2016). Metode identifikasi *A. salmonicida* secara konvensional memiliki kesulitan tingkat tinggi dalam membedakan strain bakteri ini dari spesies bakteri lain karena perbedaan yang luas dari profil biokimia dan kekurangan media kultur selektif (Dalsgaard *et al.*, 1998). Identifikasi lebih lanjut menggunakan metode PCR (*Polymerase Chain Reaction*) sangat penting dilakukan untuk mengkonfirmasi hasil setelah uji konvensional (Hidalgo *et al.*, 2009). PCR merupakan metode identifikasi secara genotip yang lebih akurat untuk mengidentifikasi strain bakteri dengan kesamaan DNA 97 + 1,6% (Belland & Trust, 1988).

Penelitian ini mengkaji morfologi, variasi karakter fenotip dan genotip *A. salmonicida* pada ikan lele sebagai tindakan awal identifikasi dan pencegahan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian berjudul,

Identifikasi *A. salmonicida* pada ikan lele (*Clarias bathracus*) secara Fenotip dan Genotip.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana variasi karakter fenotip *A. salmonicida* pada ikan lele di Mojokerto, Gresik, Tuban, Jombang dan Surabaya?
2. Bagaimana variasi karakter genotip *A. salmonicida* pada ikan lele di Mojokerto, Gresik, Tuban, Jombang dan Surabaya?

## 1.3 Tujuan

1. Melakukan identifikasi secara fenotip dan mengetahui variasi karakter fenotip *A. salmonicida* pada ikan lele di Mojokerto, Gresik, Tuban, Jombang dan Surabaya
2. Melakukan identifikasi secara genotip dan mengetahui variasi karakter genotip *A. salmonicida* pada ikan lele di Mojokerto, Gresik, Tuban, Jombang dan Surabaya

## 1.4 Manfaat

1. Memberikan informasi mengenai variasi karakter fenotip dan genotip strain *A. salmonicida* pada ikan lele yang berbeda sebagai tindakan awal identifikasi dan pencegahan.