

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kebutuhan masyarakat terhadap pemenuhan protein hewani yang berasal dari ikan terus mengalami peningkatan dengan bertambahnya jumlah serta kesadaran masyarakat untuk mengonsumsi ikan guna pemenuhan gizi dan kesehatan masyarakat. Hal ini menyebabkan perlu dikembangkannya suatu usaha budidaya ikan seperti budidaya ikan air tawar. Salah satu ikan air tawar yang banyak dibudidayakan adalah ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.).

Ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) adalah salah satu komoditas ikan air tawar yang cukup banyak dikembangkan di Indonesia dan merupakan salah satu sumber protein hewani untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Permintaan ikan mas yang selalu meningkat membuat para pembudidaya menerapkan sistem budidaya secara intensif guna meningkatkan produksinya. Semakin tingginya teknologi dan intensifnya suatu budidaya maka kemungkinan ikan terinfeksi penyakit semakin besar (**Dugenci *at al* (2003) dalam Pratama. dkk(2017)**).

Pencegahan ataupun pengobatan penyakit ikan umumnya pembudidaya diakukan dengan pemberian berbagai macam antibiotik pada ikan. Penggunaan antibiotik secara terus menerus apabila penggunaannya tidak tepat dapat menyebabkan bakteri pathogen menjadi resisten dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan (**Kordi, 2004**). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dicari alternatif lain sebagai pengganti antibiotik yang berasal dari tumbuhan alami untuk meningkatkan kekebalan ikan terhadap penyakit dalam suatu kegiatan usaha budidaya ikan air tawar.

Salah satu bahan alami yang bisa digunakan sebagai bahan antioksidan adalah Gambir (*Uncaria gambir* Roxb). Kandungan flavonoid yang terdapat dalam Gambir adalah katekin, yang selain bersifat sebagai antioksidan, juga diduga memiliki efek hepatoprotektor. Beberapa penelitian yang telah dilakukan terhadap ekstrak gambir diantaranya karakterisasi, penetapan kadar katekin, uji khasiat dan manfaat sebagai antihiperlipidemia, antiaterosklerosis dan uji mutagenic (**Yunarto dkk., 2015**).

**Ahmad dkk. (2019)** telah melakukan uji efektifitas gambir (*Uncaria gambir* Roxb) terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan Mas (*Cyprinus carpio*. L), pada perlakuan A dengan konsentrasi 2000 ppm didapatkan penyusutan luka dengan 70,60%, kelangsungan hidup 100%, pada perlakuan B dengan konsentrasi 3000 ppm penyusutan luka 77,63%, kelangsungan hidup 43,33%, dan Pada perlakuan C dengan konsentrasi 4000 ppm penyusutan luka 46,08%, kelangsungan hidup 66,66% dengan lama perendaman selama 30 menit.

Penelitian yang telah dilakukan **Maqfira dkk. (2013)** menunjukkan hasil pengamatan pada jaringan insang di bawah mikroskop setiap perlakuan menunjukkan perbedaan, pada perlakuan A(control) insangnya normal, perlakuan B (konsentrasi deterjen 3%) insang mulai terjadi *hiperplasia* sel mukosa, perlakuan C (konsentrasi 6%) pada insang terjadi *hiperplasia* dan *hipertropi* sel mukosa dan perlakuan D (konsentrasi 9%) pada insang terjadi *hiprtropi sel mukosa* dan *hiperplasia sel epitel* sehingga menjadi terangkat selanjutnya *lamela* sekundernya kelihatan menyatu (*fuse*) dan diperkuat dengan pernyataan **Santoso dkk. 2013 dalam Maqfirah dkk. 2015** menyatakan bahwa kerusakan insang dapat

berupa pembengkakan sel, hiperplasia, epitel lepas dari jaringan dibawahnya, fusi (peleburan) lamela sekunder akibat hiperplasia epitelium insang.

Abnormalitas pada kinerja dari bagian-bagian tubuh ikan yang terjadi karena serangan penyakit dapat mempengaruhi perubahan struktur sel atau jaringan. Perubahan struktur ini hanya dapat dilihat bila jaringan tubuh ikan tersebut diamati secara detail dengan menggunakan mikroskop atau diamati secara mikroskopik. Perubahan histologi lebih peka dan terjadi lebih awal. Hal itu dapat memberikan penilaian yang lebih baik mengenai kesehatan ikan (**Rahmana dkk, 2013**)

Analisa histopatologi dapat digunakan sebagai biomarker untuk mengetahui kondisi kesehatan ikan melalui perubahan struktur yang terjadi pada organ-organ yang menjadi sasaran utama dari penyakit infeksius dan pengobatan dengan antibiotik seperti insang, hati, ginjal dan sebagainya. Selain itu, penggunaan biomarker histopatologi dapat digunakan dalam memonitoring perubahan pada jaringan organ dengan mengamati organ-organ tersebut yang memiliki fungsi penting dalam metabolisme tubuh sehingga dapat digunakan sebagai diagnosis awal terjadinya gangguan kesehatan suatu organisme.

Berdasarkan potensi zat yang terdapat dalam Gambir (*Uncaria gambir* Roxb), dapat dijadikan sebagai alternatif untuk pencegahan dan pengobatan penyakit ikan. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbedaan histologi hati ikan Mas (*Cyprinus carpio* L) sehat, terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dan terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dengan perendaman larutan Gambir (*Uncaria gambir* Roxb).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan histologi hati dan insang ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) dalam keadaan sehat, terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dan keadaan ikan yang diobati dengan direndam dalam larutan Gambir (*Uncharia gambir*.Roxb).

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kepada masyarakat tentang jaringan daging ikan Mas (*cyprinus carpio*) dengan perendaman larutan Gambir(*Uncharia gambir* Roxb)