

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki perairan tawar yang sangat luas dan potensial besar untuk usaha budidaya yang meliputi perairan umum seluas 141.690 hektar, sawah seluas 88.500 hektar dan perairan kolam seluas 375.800 hektar. Budidaya ikan hias merupakan salah satu usaha agribisnis yang sangat potensial di Indonesia, dapat dilihat dari lahan yang digunakan dalam budidaya ikan hias yang tidak terbatas. Komoditas ikan hias air tawar merupakan salah satu komoditas unggulan yang hingga saat ini masih diminati adalah budidaya ikan Koi (*Cyprinus carpio*) (Firdaus, 2010).

Ikan hias Koi atau *nishikigoi* sebagai salah satu ikan hias yang banyak diminati karena keindahan bentuk badan serta warnanya, dan dipercaya membawa keuntungan oleh para pecinta Koi di Indonesia. Jenis ikan Koi yang memiliki harga cukup baik dan stabil di pasar dunia yaitu kohaku, taisho, sanshoku, showa, shiro, utsuri, shusui, asagi, goromo, goshiki, bekko, tancho, kinginrin, dan kawarimono (Kusrini *et al.*, 2015).

Ikan Koi (*C. carpio*) memiliki tubuh bulat lonjong, seperti torpedo. Umumnya jantan tumbuh langsing sedangkan betina membulat. Sebagai alat gerak, Koi dilengkapi sirip punggung, sepasang sirip dada, sepasang sirip perut, sepasang sirip anus dan sirip ekor. Pada pertengahan tubuh terdapat gurat sisi (*linea lateralis*) yang berfungsi sebagai “radar” atau mendeteksi getaran suara. Sebagai sensor atau organ penciuman, Koi mengandalkan sepasang kumis yang melekat dimulutnya (Redaksi PS, 2008).

Budidaya ikan hias air tawar ternyata mampu memberikan pendapatan untuk banyak orang yang menekuninya. Selain orang suka akan keindahan ikan hias, banyak pula orang yang menggantungkan hidupnya dari membudidayakan dan

memasarkan ikan hias yang jenisnya bermacam-macam. Tidak jarang beberapa pembudidaya yang semula menekuni budidaya ikan konsumsi seperti ikan lele, ikan nila, ikan gurami dan lain sebagainya beralih menekuni budidaya ikan hias. Semua itu dilakukan karena peluang usaha dan potensi ekonomis budidaya ikan hias lebih menggiurkan dibandingkan dengan ikan konsumsi. Melihat prospek tersebut, maka pemeliharaan ikan hias yang semula hanya ditekuni para penghobi, kini juga sudah merupakan mata pencaharian banyak pembudidaya ikan. Ini disebabkan membudidaya ikan hias dapat memberikan nilai ekonomis walaupun hanya dilakukan dilahan sempit dengan jumlah air terbatas (Lesmana dan Dermawan, 2001).

Masalah utama dalam budidaya ikan hias di Indonesia hingga saat ini salah satunya adalah tentang penyakit. Penyakit ini menyebabkan kerugian ekonomis karena dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, periode pemeliharaan lebih lama, tingginya konversi pakan, padat tebar yang tinggi dan kematian ikan, sehingga dapat mengakibatkan menurunnya atau hilangnya produksi (Handajani dan Samsundari, 2005).

Penyakit pada ikan yang dibudidayakan umumnya timbul apabila kondisi budidaya kurang baik seperti kualitas air menurun, pemberian pakan yang kurang baik atau tidak mencukupi dan kepadatan terlalu tinggi. Salah satu patogen pada ikan adalah bakteri *A. hydrophila* yang menyebabkan penyakit *Motile Aeromonad Septicacma* (MAS). Penyebaran atau invasi bakteri patogen di dalam tubuh dapat menyebabkan rusaknya jaringan dan organ. Setelah *A. hydrophila* masuk ke dalam tubuh, bakteri ini akan menembus masuk ke dalam organ pembuluh darah dan akhirnya terbawa masuk ke dalam organ tubuh (Nursanti *et al.*, 2006).

Penyakit pada ikan dapat ditanggulangi dengan berbagai cara, antara lain dengan perbaikan lingkungan, karena penyakit biasanya berkembang pada lingkungan yang tidak bagus sehingga ikan menjadi stress. Sampai saat ini metode

yang umum digunakan untuk menanggulangi penyakit pada ikan budidaya adalah pengobatan dengan zat kimia atau antibiotik. Pemakaian zat kimia atau antibiotik ini sangat beresiko tinggi karena dapat menimbulkan resistensi bakteri, terjadinya akumulasi residu antibiotik tersebut dalam tubuh ikan serta berdampak terhadap pencemaran lingkungan. Oleh karena itu dibutuhkan obat alternatif yang tidak menimbulkan efek resisten terhadap bakteri dan lebih aman bagi lingkungan serta lebih aman bagi tubuh ikan itu sendiri (Roza *et al.*, 2010).

Salah satu tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat tradisional adalah tumbuhan suruhan (*P. pellucida* L.) yang digunakan secara empiris oleh masyarakat dalam pengobatan. Daun dan batang Suruhan mengandung alkaloid, flavonoid, steroid, tanin, dan triterpenoid. Saponin juga terdapat pada bagian daun namun tidak ditemukan pada bagian batang. Flavonid berperan sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas saat proses penyembuhan luka, dan bersama triterpenoid memiliki efek astringent. Tanin dan flavonoid mempunyai aktivitas antiseptik dan antibakteri (Fitri, 2015).

Berdasarkan informasi tentang kandungan yang terdapat pada tanaman Suruhan yang memiliki sifat antibakteri, maka perlu dilakukan penelitian tentang kemampuan ekstrak tanaman Suruhan terhadap penghambat pertumbuhan bakteri *A. hydrophila* pada ikan Koi (*C. carpio*).

1.2 Rumusan Masalah

Penggunaan antibiotik dan obat-obatan pada ikan dapat mengakibatkan resistensi bakteri terhadap bahan kimia yang digunakan. Oleh karena itu, diperlukan suatu alternatif pencegahan dengan menggunakan bahan alami yang berasal dari tumbuhan. Tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) diduga memiliki kandungan senyawa aktif seperti alkaloid, tanin, kalsium, oksalat, lemak dan minyak asiri dimana senyawa ini mempunyai sifat antibakteri. Insang pada ikan merupakan organ

pernafasan yang berfungsi dalam proses pengambilan oksigen dan mengeluarkan karbondioksida, dimana insang mengalami tingkat kerusakan yang parah akibat terserangnya oleh bakteri karena berhubungan langsung dengan air media tanpa perantara. Berdasarkan latar belakang di atas, belum diketahui pengaruh pemberian ekstrak tanaman Suruhan (*P. pelucida* L.) terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila*. Berhubungan dengan hal tersebut, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu berapakah dosis terbaik dari pemberian ekstrak tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila* memiliki tujuan yaitu mengetahui pengaruh dari ekstrak tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila* dan dosis terbaik dari pemberian ekstrak tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila*.

1.4 Hipotesis

H₀ : Diduga pemberian ekstrak tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) dengan dosis berbeda tidak berpengaruh terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila*

H₁ : Diduga pemberian ekstrak tanaman Suruhan (*P. pellucida* L.) dengan dosis berbeda berpengaruh terhadap histopatologi insang ikan Koi (*C. carpio*) yang di uji tantang bakteri *A. hydrophila*

1.5 Waktu dan tempat

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada 1 Juni 2017 sampai dengan 22 September 2017 di Laboratorium Budidaya Ikan Divisi Penyakit dan Kesehatan Ikan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang.