

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan Koi adalah ikan hias air tawar yang termasuk pada keluarga Cyprinidae, masih sekerabat dengan Ikan Mas (*Cyprinus carpio L.*) atau Mas Koki (*Carasius auratus*). Menurut Goodbred (2017), ikan koi adalah spesies asli Asia Timur dimana pembiakan mutasi sangat selektif terlihat seperti warna, bentuk tubuh, sirip dan struktur mata yang banyak dikembangkan di akuarium. Ikan koi mempunyai badan berbentuk torpedo dengan alat gerak berupa sirip. Sirip-sirip yang melengkapi bentuk morfologi koi adalah sebuah sirip punggung (*dorsal fin*), sebuah sirip anus (*anal fin*), sebuah sirip ekor (*caudal fin*) dan sepasang sirip dada (*pectoral fin*), sepasang sirip perut (*ventral fin*). Ikan koi mempunyai sifat unggul yaitu mudah dipelihara, pertumbuhannya cepat dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi sehingga banyak dibudidayakan (Arindita, 2014).

Perkembangan teknologi saat ini sangat berpengaruh pada kemajuan bidang perikanan, salah satunya adalah budidaya intensif yang dapat meningkatkan produksi di sektor pertanian. Namun, dalam usaha tersebut terdapat beberapa kendala, salah satunya adalah adanya penyakit yang umumnya disebabkan oleh bakteri *A. hydrophilla* (Sari, 2012). Bakteri ini merupakan bakteri gram negatif yang bersifat saprofit dan parasit obligat sehingga mudah menyebar dari satu inang ke inang lainnya (Dadiono, 2012). Bakteri ini dapat menyebabkan tingkat kematian yang tinggi (80 – 100%) dalam waktu 1 – 2 minggu (Dana dan Angka, 1990). Untuk itu, pertahanan tubuh ikan koi harus kuat agar mampu bertahan hidup.

Sistem pertahanan tubuh ikan koi dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologi yang dapat mempengaruhi karakteristik biologi dan reproduksinya. Respon imun baru ikan koi terbentuk secara sempurna disaat ikan telah dewasa. Ikan muda

tidak mempunyai respon imun spesifik yang sempurna (Ellis, 1988). Karena itu, pertahanan tubuh ikan koi lemah dan sangat rentan pada bakteri.

Kelimpahan bakteri adalah jumlah individu yang menempati wilayah tertentu atau jumlah individu suatu spesies per kuadrat atau persatuan volume (Michael, 1994). Selain itu, kelimpahan adalah proporsi yang direpresentasikan oleh masing-masing spesies dari seluruh individu dalam suatu komunitas (Campbell, 2010). Sementara Nybakken (1992), mendefinisikan kelimpahan sebagai pengukuran sederhana jumlah spesies yang terdapat dalam suatu komunitas atau tingkat trofik.

Pencegahan terhadap serangan bakteri umumnya dilakukan dengan pemberian antibiotik. Namun, penggunaan antibiotik dapat menimbulkan efek samping bagi patogen itu sendiri maupun terhadap ikan yang dipelihara. Pemberian antibiotik secara terus menerus dapat menyebabkan organisme patogen menjadi resisten, sehingga penggunaan antibiotik menjadi tidak efektif (Sari, 2012). Selain itu, pemberian antibiotik pada ikan koi dapat menyebabkan bioakumulasi yang menyebabkan efek karsinogenik (penyebab kanker) pada manusia yang mengkonsumsinya (Sari, 2012). Untuk itu, dalam meningkatkan pertahanan tubuh ikan koi terhadap bakteri *A. hydrophila* dibutuhkan obat yang ramah lingkungan yaitu berupa obat herbal (berasal dari tumbuhan).

Obat herbal untuk mengatasi penyakit yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* harus mengandung antibakteri berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan kardenolides. Salah satu tanaman yang mengandung senyawa tersebut adalah tanaman suruhan (*P. pellucida* L). Tanaman suruhan (*P. pellucida* L) adalah tumbuhan liar dengan sukulen alternatif dan daun yang berbentuk bulat telur, batang yang tegak, bercabang, lunak dan berwarna hijau pucat dengan akar yang serabut dangkal dan berwarna putih, dapat berkembang biak di tanah yang gembur dan lembab dengan bayang-bayang pohon (Hamzah *et al.*, 2012).

Menurut Ngueguim *et al.* (2013), tanaman suruhan banyak digunakan di bidang kedokteran sebagai obat penyembuhan osteoporosis, patah tulang, tekanan darah tinggi, sakit kepala dan nyeri.

Tanaman suruhan (*P. pellucida* L) yang mengandung senyawa berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan kardenolides selain dapat di gunakan sebagai obat dalam bidang kedokteran, tanaman ini juga dapat digunakan sebagai obat untuk menambah sistem imun dan menekan pertumbuhan bakteri. Oleh karena itu maka perlu dilakukan penelitian tentang kelimpahan bakteri yang berada di media hidup ikan koi (*C. carpio* L).

1.2. Perumusan Masalah

Ikan koi (*C. carpio* L) termasuk komoditas ikan hias yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Namun, seringkali petani dan konsumen mengalami masalah pemeliharaan yang disebabkan beberapa penyakit. Penyakit ini banyak disebabkan oleh adanya bakteri, salah satunya adalah bakteri *A. hydrophila*. Selama ini, pencegahan penyakit bakteri *A. hydrophila* yang menyerang ikan koi ini banyak menggunakan antibiotik yang berbahan kimia sehingga menyebabkan efek resistensi terhadap lingkungan dan organismenya. Karena itu, diperlukan obat alternatif yang ramah lingkungan, salah satunya adalah menggunakan senyawa aktif dari tanaman suruhan (*P. Pellucida* L). Tanaman ini diduga dapat menghambat pertumbuhan bakteri *A. Hydrophila* pada ikan koi tanpa menimbulkan efek resistensi.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak tanaman suruhan (*P. Pellucida*

L) dengan dosis berbeda terhadap kelimpahan bakteri *A. hydrophila* pada media pemeliharaan ikan koi (*C. carpio* L).

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Pemberian ekstrak tanaman suruhan (*P. Pellucida* L) tidak berpengaruh terhadap kelimpahan bakteri *A. hydrophila* pada media pemeliharaan ikan koi (*C. carpio* L).

H₁ : Pemberian ekstrak tanaman suruhan (*P pellucida* L) diduga dapat berpengaruh terhadap kelimpahan bakteri *A. hydrophila* pada media pemeliharaan ikan koi (*C. carpio* L).

1.5. Tempat Dan Waktu

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