

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia dan patut dibanggakan adalah keragaman spesies ikan hias. Ikan hias air tawar di Indonesia diperkirakan sekitar 400 spesies dari 1.100 spesies ikan hias yang ada di seluruh dunia. Salah satu komoditas ikan hias air tawar yang sampai saat ini masih menjadi primadona di pasar internasional adalah ikan koi (*Cyprinus carpio*). Ikan koi ini menyebar hampir di semua tempat budidaya ikan air tawar di seluruh provinsi di Indonesia, bahkan di beberapa daerah tertentu budidaya ikan koi telah menjadi sumber mata pencaharian masyarakat setempat (Narantaka, 2012). Kurangnya pengetahuan yang lebih dalam tentang budidaya ikan koi menyebabkan beberapa pembudidaya mengalami kendala, salah satunya dikarenakan ikan koi terserang penyakit. Penyakit merupakan salah satu masalah yang sangat serius dalam usaha budidaya ikan (Ertanti, 2011).

Ikan koi (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu ikan hias air tawar yang memiliki bentuk dan warna tubuh yang menarik. Ikan koi betina memiliki pertumbuhan yang relatif lebih cepat dibandingkan dengan ikan koi jantan pada usia enam bulan pertama hingga usia dua tahun. Ikan koi jantan relatif lebih cepat matang gonad dibandingkan dengan ikan koi betina. Ikan koi jantan memiliki tanda yang lebih spesifik yaitu tubuhnya berbentuk lebih panjang sedangkan tubuh ikan koi betina bentuknya lebih bulat. Pertumbuhan ikan koi tergantung pada suhu air, pakan dan jenis kelamin, karena perbedaan jenis kelamin berpengaruh terhadap

adanya perbedaan pola tingkah laku, waktu memijah, warna, bentuk dan ukuran tubuh maksimum. Salah satu masalah yang sering dianggap sebagai penghambat dalam budidaya ikan koi adalah apabila ikan koi mendapat serangan penyakit.

Penyakit yang menyerang pada ikan salah satunya adalah parasit yang merupakan organisme yang hidupnya menumpang pada organisme lain dan mengambil makanan dari inang untuk mempertahankan hidupnya contohnya adalah *Argulus*. *Argulus* merupakan salah satu jenis ektoparasit yang menyerang pada budidaya ikan air tawar. Salah satu data kasus *Argulus* terjadi pada tahun 2013, ditemukan prevalensi *Argulus* di sentra ikan koi kabupaten Blitar tercapai hingga 52% (Diahsari, 2013). Kasus lain juga terjadi pada tahun 2013 di bursa ikan hias Surabaya, yaitu tingkat prevalensi *Argulus* sebesar 14% (Prasetya dkk., 2013) dan pada tahun 2014 prevalensi *Argulus* di Gunung Sari Surabaya sebesar 16,7%, pasar ikan hias Bratang Surabaya sebesar 30,7% dan pasar ikan hias Prapen Surabaya sebesar 40% (Hermawan, 2014).

Argulus menyerang pada bagian sirip, kulit, insang dan seluruh bagian luar tubuh inang. Ikan yang terinfestasi biasanya terdapat bercak pendarahan dan pada kulit terjadi pembengkakan di sekitar insang atau sirip serta dapat menimbulkan infeksi sekunder. *Argulus* dapat merusak dan merobek bagian jaringan dalam yang akhirnya mensekresikan dan memasukkan racun ke dalam darah, sehingga akan terjadi perubahan pada komponen darah ikan. Pada kondisi ikan yang terinfestasi ektoparasit menyebabkan jumlah leukosit lebih banyak dari kondisi normal. Peningkatan jumlah leukosit disebabkan karena leukosit mempertahankan tubuh dari serangan penyakit dengan cara memakan (fagositosis) benda asing tersebut,

ketika tubuh mendeteksi adanya infeksi, maka ginjal akan memproduksi lebih banyak sel-sel darah putih untuk melawan infeksi. Peningkatan jumlah leukosit disebut leukositosis.

Pemeriksaan darah ikan yang terinfestasi oleh *Argulus* dapat dilakukan dengan cara menghitung perubahan pada jumlah dari setiap leukosit diantaranya yaitu limfosit, monosit, basofil, eosinofil dan neutrofil. Leukosit berfungsi untuk memfagosit benda asing yang masuk ke dalam tubuh, sehingga untuk menghadang benda asing tersebut, leukosit dikerahkan ke dalam aliran darah menuju tempat benda asing tersebut dan terjadi penyerangan untuk mempertahankan tubuh dari serangan benda asing.

Atas dasar pemikiran tersebut maka pemeriksaan leukosit perlu dilakukan untuk mengetahui profil leukosit darah (limfosit, monosit, basofil, eosinofil dan neutrofil) ikan koi (*Cyprinus carpio*) jantan dan betina akibat terinfestasi oleh *Argulus*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian ini yaitu apakah terdapat perubahan jumlah dan perbedaan pada leukosit darah (limfosit, monosit, basofil, eosinofil dan neutrofil) ikan koi (*Cyprinus carpio*) jantan dan betina yang terinfestasi *Argulus* di kecamatan Ciseeng, Bogor, Jawa Barat?

1.3 Tujuan

- 1) Mengetahui perubahan peningkatan dan penurunan jumlah leukosit darah (limfosit, monosit, basofil, eosinofil dan neutrofil) ikan koi (*Cyprinus carpio*) jantan dan betina yang terinfestasi *Argulus*.
- 2) Mengetahui perbedaan bentuk leukosit ikan koi (*Cyprinus carpio*) jantan dan betina yang terinfestasi *Argulus*.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan informasi dan pengetahuan mengenai perbedaan antara leukosit ikan koi jantan dan betina serta manfaat lain yang diharapkan dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi mengenai perubahan kenaikan dan penurunan jumlah pada leukosit darah (limfosit, monosit, basofil, eosinofil dan neutrofil) ikan koi (*Cyprinus carpio*) jantan dan betina yang terinfestasi *Argulus* kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.