

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.) merupakan spesies dari kelompok Moluska dan famili Unionidae. Menurut Yanuardi, *dkk.* (2015: 5) famili Unionidae umumnya banyak ditemukan di kolam, danau, sungai, atau perairan air tawar yang berlumpur dan berpasir. Secara morfologi, kijing taiwan memiliki cangkang berwarna hijau gelap, berbentuk trapesium sampai oval, dan permukaannya memiliki garis-garis konsentris yang tampak nyata. Tubuhnya berbentuk cembung secara lateral dan ditutupi oleh mantel yang dapat menghasilkan zat kapur.

Menurut Anwar (1980:5) kijing taiwan berpotensi sebagai sumber protein dan mineral. Selain itu, kijing taiwan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, industri kancing, dan keperluan pengobatan. Pemanfaatan potensi kijing taiwan jika hanya mengandalkan hasil tangkapan dari alam dapat mengancam populasinya.

Kijing taiwan memiliki fekunditas yang cukup besar (31.7– 371.000 individu glochidia dalam sekali berbiak), tetapi mortalitasnya sangat tinggi. Hanya sekitar 0,001 – 0,005 % glochidia yang berhasil berkembang menjadi dewasa. Keberhasilan penempelan glochidia kijing taiwan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti jenis ikan inang, temperatur, pH, suhu dan faktor lain (Hamidah, 2012:45).

Telur kijing taiwan yang telah dibuahi akan terlepas ke dasar perairan dan akan menempel jika ada ikan yang berada disekitarnya. Menurut Hamidah (2013:48) glochidia yang menempel akan menghisap darah ikan dan terus hidup menempel pada tubuh ikan di dalam kista sampai berubah menjadi kijing kecil.

Apabila ikan yang ditemplei oleh glochidia memiliki imun yang baik maka ikan akan menolak glochidia setelah pengkistaan. Jika glochidia kijing taiwan yang sudah disebarkan tidak menemukan inang yang cocok maka glochidia akan mati. Hasil penelitian Hamidah (2013:48) menyatakan bahwa besar kecilnya densitas penempelan larva kijing taiwan berkaitan erat dengan sifat dan aktivitas ikan inang, keaktifan sirip untuk bergerak, posisi dan arah gerakan sirip, cara hidup ikan serta imunitas pada ikan inang.

Sistem imun pada tubuh ikan berpengaruh pada ketahanan hidup pada ikan saat ditemplei glochidia. Sistem imun merupakan mekanisme pertahanan diri untuk melawan pathogen. Sehingga cocok atau tidaknya ikan dapat dijadikan sebagai inang dipengaruhi oleh sistem imun pada tubuh ikan karena glochidia yang menempel akan menghisap darah pada ikan, jika sistem imun pada tubuh ikan lemah maka ikan tersebut akan mati. Sistem imun pada setiap jenis ikan berbeda. Selain itu, umur ikan juga berpengaruh terhadap terbentuknya sistem pertahanan pada tubuh ikan. Ikan yang cocok sebagai inang dan memiliki sistem imun yang baik akan dapat bertahan hidup setelah ditemplei oleh glochidia kijing taiwan.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai penempelan glochidia pada berbagai fase perkembangan ikan, sehingga dapat meningkatkan keberhasilan reproduksi kijing taiwan. Pada penelitian ini digunakan ikan sepat (*Trichopodus pectoralis*) dari berbagai fase perkembangan yaitu fase anakan, fase pra-dewasa dan fase dewasa. Ikan sepat merupakan salah satu ikan air tawar di provinsi Jambi. Hasil penelitian Hamidah (2006:187-188) menunjukkan bahwa densitas penempelan yang dilakukan pada berbagai jenis ikan

inang, ikan sepat merupakan ikan yang memiliki densitas penempelan tertinggi. Hal tersebut berkaitan erat dengan sistem imun pada ikan sepat.

Sistem imun merupakan salah satu materi yang dipelajari pada mata kuliah fisiologi hewan. Sistem imun hewan pada ikan merupakan salah satu bahasan yang menarik untuk dipelajari lebih lanjut. Sistem imun pada tubuh ikan terdapat 2 yaitu sistem pertahanan spesifik dan non spesifik.

Mata kuliah fisiologi hewan merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki kegiatan praktikum. Untuk menunjang kegiatan praktikum, mahasiswa memerlukan penuntun untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan praktikum agar standar kompetensi yang telah ditetapkan dapat tercapai. Penuntun praktikum berisi langkah-langkah dan penjelasan mengenai pelaksanaan kegiatan praktikum yang diharapkan dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi selama kegiatan praktikum berlangsung.

Materi praktikum merupakan salah satu bahan ajar yang berisi langkah dan prosedur sistematis untuk mempraktikkan konsep yang telah dipelajari selama perkuliahan berlangsung. Penambahan materi mengenai sistem imun pada ikan diharapkan dapat memperkaya bahan ajar pada praktikum sistem imun. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai jumlah penempelan glokidia kijing taiwan pada ikan sepat pada berbagai fase perkembangan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penting dilakukan penelitian tentang “ **Pengaruh Berbagai Fase Perkembangan Ikan Sepat (*Trichopodus pectoralis*) Terhadap Jumlah Penempelan Glochidia Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.) Sebagai Materi Praktikum Fisiologi Hewan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.) memiliki kemampuan reproduksi yang rendah.
2. Glochidia membutuhkan ikan sebagai inang untuk berkembang menjadi kijing taiwan muda.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini difokuskan pada:

1. Ikan yang digunakan sebagai inang adalah ikan sepat (*Trichopodus pectoralis*) pada 3 fase perkembangan yaitu ikan fase anakan, pra-dewasa dan dewasa dengan range ukuran tertentu.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah fase perkembangan pada ikan sepat (*Trichopodus pectoralis*) berpengaruh terhadap jumlah penempelan glochidia kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.)?
2. Fase apakah dari perkembangan ikan sepat (*Trichopodus pectoralis*) yang paling banyak ditempli oleh glochidia kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh fase perkembangan pada ikan sepat (*Trichopodus pectoralis*) terhadap jumlah penempelan glohidia kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.).
2. Untuk mengetahui fase perkembangan ikan sepat (*Trichopodus pectoralis*) yang paling banyak ditempli oleh glochidia kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.).

1.6 Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang fisiologi hewan mengenai informasi dibutuhkan ikan sebagai inang pada tahap perkembangan glochidia kijing taiwan (*Anodonta woodiana* Lea.).
2. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan materi praktikum fisiologi hewan.