

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan hias merupakan komoditas perikanan memiliki daya Tarik yang tersendiri bagi konsumennya. Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman dan penghasil ikan hias. Budidaya ikan hias air tawar menjadi salah satu usaha perikanan di Indonesia yang menjanjikan. Salah satu jenis ikan hias air tawar tersebut adalah ikan zebra (*Danio rerio*).

Ikan zebra termasuk dalam kelas ikan-ikan teleostoi dan termasuk golongan famili Cyprinidae. Zebra danio (*Branchi Danio rerio*), berasal dari perairan Myanmar, India dan Srilangka. Ikan zebra memiliki ukuran tubuh maksimal 5 cm. Daya tarik ikan ini terletak pada garis-garis horizontal putih perak dan biru di badan sampai ke sirip-siripnya (Lesmana, 2005).

Ikan zebra pink merupakan ikan yang tidak kenal musim untuk melakukan pemijahan dan dapat dipijahkan pada umur di atas 3 bulan. Masa rematurasi yang terbilang singkat yaitu 2-3 minggu, memudahkan para pembudidaya untuk meningkatkan produktivitas. Pemijahan ikan zebra pink dapat dilakukan per pasang ataupun masal dengan pembuahan secara eksternal, setiap kali memijah induk mampu menghasilkan 100-300 butir telur dan masa inkubasi telur 24-36 jam (Tamaru *et al.*, 1997)

Ikan zebra pink *Danio rerio* merupakan ikan hias air tawar yang berasal dari Myanmar, India, dan Srilangka (Tamaru *et al.*, 1997) dan telah banyak dibudidayakan di Indonesia salah satunya di daerah Bogor. Taksonomi ikan ini memiliki ciri morfologi yang khas berupa garis horizontal berwarna putih dan hitam pada tubuhnya mulai kepala hingga sirip serta warna dasar yang bervariasi yaitu pink, albino maupun hitam atau kecoklatan, serta ada pula jenis ikan zebra hasil transgenik dengan menggunakan gen pigmen green fluorescent protein (Bayer *et al.* 1992; Alimuddin *et al.* 2003).

Ikan ini banyak dibudidayakan karena proses pemijahan yang relatif mudah. Pengembangan budidaya ikan hias yang berkelanjutan terus dilakukan dengan mengatur reproduksi dan perbanyak keragaman jenis ikan yang memiliki serapan pasar lebih tinggi sesuai dengan kebutuhan pasar. Selain itu, perbaikan produktivitas populasi broodstock dapat dilakukan melalui silang luar, tidak satu keturunan dan tidak sekerabat sehingga dapat meningkatkan heterozigositas dan keragaman jenis ikan (Gjedrem, 2005).

Peningkatan kelangsungan hidup dan pertumbuhan, semakin tinggi heterozigositas dapat meningkatkan kemampuan adaptasi dan performa reproduksi diantaranya jumlah telur, derajat pembuahan telur, derajat penetasan telur serta tingkat kelangsungan hidup (Tave 1993).

Keberhasilan kelulushidupan Larva Ikan Zebra dikarenakan oleh beberapa factor yaitu penanganan induk, pemberian pakan dan kualitas air. Pada sistem budidaya faktor yang perlu diperhatikan adalah pertumbuhan. Sedangkan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan adalah pakan. Dimana pakan ini dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan ikan. Pemberian pakan sangat penting bagi pertumbuhan dan produktivitas ikan, karena berpengaruh terhadap pertumbuhan larva Ikan Zebra (*Danio rerio*) (Cahu dan Zambonino Infante, J.L 2001).

Menurut Kusumaningrum (2014), pertumbuhan merupakan ukuran baik panjang, berat atau volume dalam jangka waktu tertentu. Pertumbuhan secara fisik dapat dilihat dengan adanya perubahan jumlah atau ukuran dari individu ikan dalam periode waktu tertentu. Sedangkan pertumbuhan energi dapat dilihat adanya perubahan kandungan total energi tubuh. Pertumbuhan dapat terjadi apabila energi bebas setelah energi yang tersedia dipakai untuk aktifitas metabolisme standart.

Penelitian sebelumnya telah dilakukan ikan zebra pink sirip panjang jantan dengan sirip panjang betina menghasilkan persentase jumlah ikan zebra pink fenotipe sirip pektoral (a) dan sirip ekor (b) hasil pada persilangan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pemijahan ikan zebra pink sirip panjang jantan dengan sirip panjang betina (SjJxSjB) menghasilkan jumlah sirip panjang ekor dan pektoral paling banyak. (Geky R.A, 2016).

Ikan zebra danio (*Danio rerio*) hijau sirip Panjang ini masih jarang dipasar ikan hias, Harga ikan zebra danio (*Danio rerio*) sirip pendek dipasaran untuk yang berukuran 3-5 cm adalah Rp. 2000. Peningkatan harga jual ikan zebra danio (*Danio rerio*) hijau sirip panjang yang memiliki harga jual lebih tinggi dibandingkan sirip pendek secara finansial mampu memberikan keuntungan lebih besar, sehingga penelitian ini dilakukan

untuk memperoleh ikan zebra danio (*Danio rerio*) hijau sirip panjang.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang dapat menghasilkan ikan zebra danio (*Danio rerio*) hijau sirip panjang?
2. Berapakah jumlah telur yang dihasilkan dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang?
3. Berapakah jumlah telur fertil yang dihasilkan dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang?
4. Berapakah jumlah telur fertile yang menetas dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang?
5. Berapakah jumlah survival rate yang bertahan hidup dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang dapat menghasilkan ikan zebra danio (*Danio rerio*) hijau sirip panjang.
2. Untuk mengetahui jumlah telur yang dihasilkan persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang.
3. Untuk mengetahui jumlah telur fertil yang dihasilkan persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang.
4. Untuk mengetahui jumlah telur fertil yang menetas dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang.
5. Untuk mengetahui survival rate yang bertahan hidup dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang persilangan, jumlah telur, fertil telur, fertil telur yang menetas, dan survival rate yang bertahan hidup dari persilangan ikan zebra (*Danio rerio*) hijau sirip pendek dengan ikan zebra (*Danio rerio*) pink sirip Panjang.