

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu faktor yang cukup berpengaruh besar dalam menentukan keberhasilan suatu budidaya perikanan yakni pemberian pakan ikan. Terdapat dua golongan pakan ikan, yakni pakan alami dan pakan buatan. Pakan hidup disebut sebagai pakan alami, sedangkan pakan yang terbuat dari beberapa jenis bahan lalu diolah disebut sebagai pakan buatan. Salah satunya adalah *Artemia*, contoh dari pakan alami yang merupakan suatu komponen peniting dalam keberhasilan usaha budidaya perikanan. Bernutrisi tinggi, mudah dicerna, dan sesuai bukaan mulut ikan, itulah penyebab *Artemia* menjadi komponen penentu keberhasilan budidaya perikanan. Banyak nutrisi yang terkandung dalam *Artemia*, seperti karbohidrat, abu, air, protein, dan lemak. Kandungan protein yang paling besar, yakni 40 – 60 % (Refli, 2014).

Artemia termasuk ke dalam jenis zooplankton anggota subfilum Crustacea. 85% komoditas budidaya menggunakan organisme tersebut sebagai pakan alami. Keunggulan budidaya *Artemia* adalah proses pembudidayaan yang sederhana dan tidak memerlukan biaya produksi yang tinggi. Selain itu, mudah ditemukan di toko ikan hias dan dijual dalam bentuk kista.

Kelebihan *Artemia* lainnya adalah mampu hidup di perairan yang bersalinitas tinggi serta kista dapat ditetaskan pada salinitas yang berbeda. Gisman (2010) menyatakan bahwa salinitas air laut yang digunakan sebagai media tetas berkisar 10–30ppt. Pada kondisi tersebut kista akan menetas menjadi nauplius dalam kurun waktu < 28jam. Suharda (2016) menyatakan bahwa suhu optimal penetasan berkisar antara 26 – 28⁰C. Suhu yang lebih tinggi dari suhu optimum menyebarkan waktu penetasan menjadi lebih lama. Atdjas (2011) menyarankan salinitas optimum untuk menetas kista adalah 30ppt. Kondisi tersebut menyebabkan *Artemia* hidup dan berkembang dengan baik, karena tidak membutuhkan energi yang banyak untuk beradaptasi dengan media budidaya.

Fungsi dari *Artemia* adalah untuk makanan bagi beragam jenis ikan, kepiting, serta udang yang bernutrisi tinggi (Refli, 2014). Kista *Artemia* diperjualbelikan kalengan dalam bentuk telur awetan atau *kista*. Harganya cukup tinggi karena persediaan yang terbatas di pasaran. Oleh sebab itu persentase penetasan kista *Artemia* (*Hatching Rate*) harus ditingkatkan. Parameter yang dipergunakan untuk menentukan keberhasilan penetasan kista disebut sebagai *Hatching Rate*. Proses dekapsulasi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *Hatching Rate* tersebut.

Dekapsulasi memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) cangkang telur yang tidak menetas tidak akan mengotori *Nauplius*, 2) bahan pendekapsulasi akan menghindari telur dari hama, 3) kualitas dari penetasannya meningkat, 4) penetasan tidak membutuhkan penyinaran, dan 5) dapat digunakan langsung sebagai pakan alami benih ikan, udang, serta kepiting (Penyuluh perikanan, 2018).

Proses penipisan lapisan luar dari kista dengan penggunaan larutan hipoklorit yang tidak merusak atau mengganggu kehidupan embrio merupakan salah satu cara menetas kista *Artemia* yang disebut dengan metode dekapsulasi. Metode dekapsulasi lain yang sering dipakai ada empat yaitu metode penetasan, metode pemisahan, metode penipisan dan metode klorin. Berikut penjelasan dari keempat metode.

1. Metode penetasan menurut Dhont dan Van Stappen (2003). *Artemia* ditetaskan secara artifisial dengan menambahkan 1g kista ke dalam 1 liter air dengan salinitas 33ppt. Kista diinkubasi selama 24 jam. Suhu dan intensitas cahaya pada 28°C dan 2000lux. Selanjutnya disediakan aerasi untuk memastikan oksigen terlarut hingga 5ppm. Tingkat penetasan ditentukan dengan menghitung rata-rata nauplii dalam tiga sampel (0,1ml) di bawah pembesar stereoscopic (Olympus, SZX7, Jepang).
2. Metode pemisahan menurut Sorgeloos dan Persoone (1975) adalah menghilangkan bagian luar cangkang kista *Artemia* tanpa mempengaruhi kelangsungan hidup Embrio. Namun metode ini belum diaplikasikan dalam skala besar untuk keperluan budidaya, karena masih banyak kasus metode ini yang belum efisien efisien atau membutuhkan penggunaan kotak pemisah khusus.

3. Metode penipisan menurut aris widodo (2016) akan meningkatkan kelangsungan hidup *Artemia* karena *Artemia* lebih mudah keluar dari cangkang, dikarenakan metode ini menipiskan cangkang sehingga Nauplius lebih mudah menetas. Proses menipisnya cangkang terjadi pada masa dekapulasi.
4. Metode klorin menurut Jason Broach (2018) adalah metode yang efektif, tetapi dapat memakan waktu dan tenaga jika dilakukan setiap hari. Untungnya ada beberapa metode penyimpanan telur *Artemia* yang didekapulasi untuk periode waktu yang singkat dan menghilangkan kebutuhan untuk mendekapulasi setiap hari. Telur *Artemia* yang terurai dapat disimpan dalam larutan air garam untuk jangka waktu satu minggu atau lebih hingga menetas. Dengan menggunakan metode ini, dimungkinkan untuk diuraikan sejumlah besar kista *Artemia* untuk memasok keperluan pemberian makan larva selama seminggu atau lebih.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang dampak penggunaan klorin dalam proses dekapulasi pada kista artemia. Masalah yang akan diteliti adalah pengaruh penggunaan bahan kimia klorin terhadap penetasan kista artemia dengan perlakuan yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut rumusan permasalahan berdasarkan latar belakang diatas.

1. Apakah klorin mampu mempercepat proses penetasan kista *Artemia*?
2. Apakah klorin mempengaruhi derajat penetasan telur (*Hatching Rate*)?
3. Apakah penggunaan klorin dalam dekapulasi mempengaruhi kelulushidupan (*Survival Rate*) *Artemia*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kemampuan klorin dalam mempercepat proses penetasan kista *Artemia*.
2. Untuk mengetahui pengaruh klorin terhadap derajat penetasan telur (*Hatching Rate*).
3. Untuk mengetahui pengaruh dekapsulasi klorin terhadap kelulushidupan (*Survival Rate*) *Artemia*.

1.4 Maanfaat Penelitian

1. Peneliti dapat mengetahui kemampuan klorin dalam mempercepat proses penetasan kista *Artemia*.
2. Peneliti dapat mengetahui pengaruh klorin terhadap derajat penetasan telur (*Hatching Rate*).
3. Peneliti dapat mengetahui pengaruh dekapsulasi klorin terhadap kelulushidupan (*Survival Rate*) *Artemia*..

