

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan merupakan kegiatan memproduksi komoditas perikanan pada suatu lingkungan yang terkontrol dengan tujuan mendapatkan profit. Kegiatan budidaya perikanan muncul sebagai upaya untuk menangani ketergantungan terhadap usaha penangkapan ikan. Salah satu hal penting dalam kegiatan budidaya adalah ketersediaan benih ikan. Benih ikan budidaya dapat diperoleh dari kegiatan pembenihan ikan. Kegiatan pembenihan ikan meliputi seleksi induk, pemijahan, pemanenan telur, penetasan telur, dan pemeliharaan larva. Pakan alami menjadi salah satu aspek penting dalam kegiatan pembenihan ikan. Ketersediaan pakan dan kondisi lingkungan media pemeliharaan sangat terkait dengan pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan (Syukri *et al.*, 2019).

Kegiatan budidaya perikanan sudah banyak dilakukan di berbagai wilayah Indonesia, dari banyaknya kegiatan budidaya tersebut ketersediaan stok berupa pakan alami perlu dipenuhi untuk kegiatan pemeliharaan larva ikan (Sari *et al.*, 2019). Pemanfaatan pakan alami bagi larva ikan digunakan karena memiliki kelebihan seperti mudah untuk dikultur, ukuran sesuai bukaan mulut larva ikan, dan memiliki kandungan nutrisi yang baik. Keberhasilan dalam memproduksi benih ikan sangat dipengaruhi oleh penyediaan pakan dan manajemen pakan untuk larva ikan secara tepat dan efisien (Suastika & Sumiarsa, 2011). Fase pendahuluan atau fase setelah habisnya kuning telur memerlukan pakan alami, baik itu *fitoplankton* maupun *zooplankton* (Rukka, 2011).

Larva yang terdapat pada perairan lepas mendapat asupan nutrisi dari berbagai jenis *zooplankton* yang tersedia di alam tempat lingkungannya hidup seperti daphnia, kopepoda, rotifera, dan lain-lain. Berbeda dengan larva ikan yang dibudidayakan, sumber ketersediaan pakan seperti *zooplankton* perlu di produksi sesuai jumlah dan kebutuhan larva ikan (Wullur, 2017). Seiring bertambahnya pertumbuhan larva ikan, maka kebutuhan pakan alami juga semakin meningkat. Oleh karena itu, optimalisasi kultur pakan alami penting dilakukan agar ketersediaan pakan alami dapat memenuhi kebutuhan nutrisi larva ikan.

Rotifera sering dimanfaatkan sebagai pakan alami dalam kegiatan pembenihan ikan air laut seperti larva ikan bandeng, kakap, dan kerapu. Rotifera merupakan salah satu organisme yang masuk ke dalam golongan *zooplankton*. Pada kegiatan budidaya perikanan, rotifera sering dimanfaatkan oleh pembudidaya sebagai pakan alami *cultivan*. Rotifera sudah mulai populer dimanfaatkan sebagai pakan alami larva ikan sejak tahun 1960 (Dhert *et al.*, 2001). Kebutuhan nutrisi larva ikan budidaya perlu dicukupi untuk mendapatkan nutrient esensial dan memenuhi energinya (Budi *et al.*, 2011). Salah satu jenis rotifera yang sering digunakan sebagai pakan alami oleh pembudidaya adalah jenis *Brachionus plicatilis*.

Pakan alami jenis *zooplankton* seperti *Brachionus plicatilis* memiliki ukuran yang kecil, kandungan nutrisi yang tinggi, dapat dikultur dengan kepadatan tinggi dan kemampuan reproduksi yang cepat adalah kelebihan yang menyebabkan *zooplankton* ini dipilih untuk produksi secara massal sebagai pakan alami bagi larva ikan (Difinubun *et al.*, 2020). Rusdi (1997) menyatakan Rotifera memiliki keunggulan sebagai jasad pakan karena ukurannya yang relatif kecil yakni 150-220

µm dan berenang lambat sehingga mudah dimangsa oleh larva. Selain itu rotifera mempunyai kandungan gizi cukup tinggi serta dapat diperkaya dengan asam lemak dan antibiotik (Lubzens *et al.*, 1989).

Ketersediaan pakan dapat menentukan laju pertumbuhan populasi dalam pengkulturan *Branchionus plicatilis*. Apabila terjadi kekurangan nutrisi dalam bahan media dapat menyebabkan terjadinya penurunan laju pertumbuhan populasi rotifera atau bahkan mengalami kematian secara massal (Mujiman, 1998). Hal tersebut juga disampaikan oleh Khaeriyah (2014) yang menyatakan produksi rotifera secara kuantitas dan kualitas serta berkesinambungan perlu terus ditingkatkan dengan memberikan kombinasi pakan dan suplemen yang dibutuhkan guna melengkapi kandungan nutrisi dan mempercepat laju pertumbuhannya sehingga dapat menghasilkan produksi benih yang tinggi, berkualitas dan tahan terhadap serangan penyakit.

Penyediaan *zooplankton* secara berkala mengalami beberapa kesulitan terutama dalam produksi *zooplankton* secara massal, diantaranya ketergantungan terhadap musim dan kondisi tertentu kultur massal beberapa jenis *zooplankton* mengalami kendala hingga kematian (Ismi & Wardoyo, 1997). Secara umum, dalam proses pengkulturan rotifera, *Branchionus plicatilis* diberikan pakan berupa *fitoplankton*. Salah satu jenis *fitoplankton* yang sering digunakan oleh pembudidaya adalah jenis *Nannochloropsis sp.* merupakan salah satu *fitoplankton* yang banyak dibudidayakan sebagai pakan alami untuk larva ikan maupun untuk *zooplankton*. Keberadaannya banyak ditemukan di perairan laut maupun tawar. *N. oculata* memiliki kandungan nutrisi berupa protein sebanyak 52.11%, karbohidrat 12.32%, dan lipid 27.64% yang baik digunakan untuk pertumbuhan *zooplankton* khususnya

rotifera (Toonen, 1999). *N. oculata* yang digunakan sebagai pakan untuk rotifera biasanya diberikan campuran berupa ragi, vitamin B12, *scott's emulsion*, dan campuran lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan nafsu makan sehingga dapat menambah laju pertumbuhan rotifera. Penelitian oleh Maya pada tahun 2014 menyatakan *scott's emulsion* dapat mempercepat laju pertumbuhan rotifera karena *scott's emulsion* mengandung minyak ikan. Sargent *et al.* (2002) Menunjukkan kandungan pada *scott's emulsion* mampu memenuhi nutrisi bagi *Branchionus plicatilis* sebagai penyedia kebutuhan energi. Terasi menjadi salah satu bahan yang memiliki potensi sebagai campuran *N. oculata* untuk pakan rotifera. Terasi merupakan produk awetan ikan-ikan kecil atau udang rebon yang telah diolah melalui fermentasi.

Terasi memiliki kandungan gizi yang tinggi dalam 100 gr terasi mengandung protein 30 gr, lemak 3.5 gr, karbohidrat 3.5 gr, mineral 23.0 gr, dan kalsium fosfor dan besi (Suprapti, 2002). Pada penelitian sebelumnya oleh Irawati (2016) tentang pengaruh kombinasi pakan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan rotifera terbukti bahwa kombinasi tempe 50 gr + terasi 50 gr memiliki laju pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrolnya yakni *Nannochloropsis*. Kandungan terasi dapat digunakan sebagai pakan campuran untuk rotifera karena proteinnya yang tinggi. Sehingga penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh terasi sebagai pakan kombinasi dan mengetahui dosis yang terbaik untuk laju pertumbuhan rotifera *B. plicatilis*. Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai informasi bagi pembudidaya ikan khususnya pada stadia larva atau petambak *hatchery*.

1.2 Identifikasi Masalah

Kegiatan pengembangan budidaya laut tidak dapat terlepas dari tahap pembenihan organisme yang unggul. Pembenihan merupakan tahap awal dalam usaha pengembangan budidaya laut karena usaha ini menyangkut ketersediaan faktor produksi yang memegang peranan penting. Ketersediaan benih harus diperhatikan, baik itu dari segi kualitas, maupun jumlah, selain itu produksi pakan alami perlu ditingkatkan agar suplai pakan alami lebih efisien dan efektif.

Manajemen pakan untuk larva ikan laut secara tepat dan efisien dapat mempengaruhi keberhasilan produksi benih ikan laut (Suastika & Sumiarsa, 2011 dalam Sari *et al.*, 2019). Kendala yang sering dihadapi oleh pembudidaya larva ikan adalah tingginya tingkat kematian pada stadia larva, hal tersebut diakibatkan karena larva kekurangan makanan tambahan saat fase peralihan makanan dari kuning telur ke pakan alami yang membuat nutrisi larva berkurang saat proses pertumbuhannya. Oleh karena itu, kegiatan pembenihan membutuhkan pakan alami sebagai asupan untuk pertumbuhan dan perkembangan larva ikan. Pakan alami memiliki peranan yang sangat penting pada fase larva, karena saat memasuki fase larva, larva ikan mulai kehabisan cadangan kuning telurnya. Sehingga, dibutuhkan asupan pakan alami agar larva dapat tetap tumbuh secara optimal. Selain itu, manfaat dari pakan alami belum bisa tergantikan dengan pakan buatan yang banyak dijual secara komersial (Isnansetyo & Kurniastuty, 1995).

Rumusan masalah Pernyataan yang sudah dipaparkan perlu adanya analisis pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan rotifera, karena jika semakin cepat laju pertumbuhannya maka ketersediaan akan pakan

alami untuk larva ikan juga akan semakin meningkat sehingga ketersediaan pakan alami akan selalu ada.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini jika diteliti lebih dalam memiliki banyak sekali permasalahan, oleh karena itu penulis memilih beberapa batasan:

1. Mengetahui pertumbuhan rotifera terhadap dosis pemberian pakan yang berbeda.
2. Informasi mengenai komposisi dosis terbaik pertumbuhan rotifera terhadap konsentrasi terasi yang berbeda.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penilitan ini, sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh penambahan terasi terhadap laju pertumbuhan rotifera?
2. Apakah ada pengaruh perbedaan dosis pakan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan rotifera?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan terhadap rotifera
2. Untuk mengetahui perbedaan dosis terasi terhadap pertumbuhan rotifera

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam bidang akuakultur, terutama penggunaan terasi terhadap laju pertumbuhan rotifera.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi pembudidaya di bidang perikanan khususnya pada pembudidaya hatchery mengenai pemanfaatan terasi untuk laju pertumbuhan.

