

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam sistem budidaya perikanan, kegiatan pembenihan ikan sangat bergantung pada ketersediaan pakan alami untuk mendukung pertumbuhan dan kecukupan gizi ikan. Pakan alami sangat diperlukan karena menunjang kelangsungan hidup benih ikan, dan saat telur ikan baru menetas sampai makanan cadangan di dalam tubuhnya habis. Benih ikan membutuhkan pakan yang sesuai dengan bukaan mulutnya.

Pemberian pakan alami biasanya menggunakan jenis renik yang hidup di perairan berupa fitoplankton maupun zooplankton (Djarajah, 1995). Hal ini karena pakan alami memiliki ukuran yang sesuai dengan bukaan mulut ikan, gerakan yang ditimbulkan dapat merangsang larva ikan untuk mengejar dan memakannya (Casmuji, 2002). Fitoplankton dan zooplankton dapat berkembangbiak dalam waktu yang relatif singkat yaitu pada umur 4–6 hari (Mokoginta, 2003).

Salah satu jenis zooplankton yang berkembangbiak relatif singkat dan mudah dibudidayakan adalah *Daphnia* sp. Menurut Sayuti (2003) pada musim pemijahan ikan, *Daphnia* sp. banyak dicari pembudidaya ikan untuk dimanfaatkan sebagai pakan larva, karena kandungan nutrisi yang tinggi.

Hasil analisis proksimat kandungan gizi pada *Daphnia* sp. adalah 94,04 % air, 2,98 % protein, 0,43 % lemak, 0,16 % serat dan 0,16 % abu, sehingga perlu dilakukan kultur *Daphnia* sp. sebagai pakan alami (Hadadi, 2004).

Kultur *Daphnia* sp. telah banyak dilakukan melalui berbagai macam teknik dengan penambahan bahan nutrisi atau pakan yang berbeda, misalnya penelitian Sulasingkin (2003) dengan menggunakan kotoran ayam, penelitian Mubarak (2009) dengan penambahan bekatul, dan penelitian Arief (2012) dengan penambahan bungkil kelapa. Bahan organik tersebut memiliki nutrisi yang tinggi dan dapat dimanfaatkan oleh *Daphnia* sp. dalam berkembangbiak.

Kandungan nutrisi yang terdapat dalam pakan sangat berpengaruh terhadap hasil panen, karena nutrisi yang baik dapat memacu pertumbuhan yang baik pula (Makmur, 2004).

Untuk itu perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang jenis pakan yang dapat meningkatkan pertumbuhan *Daphnia* sp. dengan beberapa pakan dalam media kultur untuk mendapatkan jenis pakan yang paling baik dan mudah diperoleh dalam meningkatkan produksi optimal dari *Daphnia* sp.

B. Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan populasi *Daphnia* sp. pada media kotoran ayam yang dicampur dedak padi dengan konsentrasi berbeda.

2. Memperoleh media kultur yang terbaik dalam mendukung pertumbuhan *Daphnia* sp.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan tambahan informasi mengenai penggunaan media kultur kotoran ayam yang dikombinasikan dengan dedak padi sebagai media kultur untuk meningkatkan kepadatan populasi *Daphnia* sp.

D. Kerangka Pikir

Sebagai konsumen primer, keberadaan zooplankton sangat penting dalam rantai makanan, zooplankton membutuhkan pakan berupa fitoplankton, dan zooplankton dibutuhkan oleh konsumen sekunder seperti larva-larva ikan untuk pertumbuhannya. Salah satu jenis zooplankton yang dapat menjadi pakan alami bagi ikan adalah *Daphnia* sp. yang termasuk dalam ordo Cladocera.

Daphnia sp. merupakan sejenis udang-udangan yang sering kali dikenal sebagai kutu air karena bentuknya menyerupai seekor kutu dan merupakan sumber pakan alami bagi benih ikan yang bukaan mulutnya masih kecil. Selain itu kandungan gizi *Daphnia* sp. juga tinggi, sehingga dapat menunjang pertumbuhan ikan khususnya untuk larva ikan.

Daphnia sp. sebagai pakan alami sering digunakan dalam budidaya ikan air tawar karena ketersediaan *Daphnia* sp. yang melimpah di alam. Namun bila

kondisi perairan yang kurang baik disebabkan oleh cuaca yang tidak menentu, curah hujan tinggi dan perubahan suhu drastis dapat menyebabkan turunnya kualitas air sebagai tempat hidup *Daphnia* sp. yang mengakibatkan populasinya juga menurun, sehingga perlu dilakukan upaya budidaya untuk meningkatkan jumlah dan ketersediaan *Daphnia* sp. dengan mengontrol kondisi habitat zooplankton tersebut.

Penggunaan kotoran ayam sebagai media kultur *Daphnia* sp. telah banyak dilakukan, penggunaan kotoran ayam memberikan pertumbuhan populasi yang paling baik diantara penggunaan media dengan kotoran sapi dan kambing karena memiliki kandungan bahan organik yang tinggi dengan protein 10-11 %. Media dengan kotoran ayam ini menghasilkan laju pertumbuhan tertinggi dibandingkan dengan media kultur dari kedua kotoran ternak.

Penggunaan media kotoran ayam pada kultur *Daphnia* sp. menyebabkan peningkatan kadar amoniak akibat kelebihan konsentrasi kotoran ayam terutama pada saat penambahan pupuk susulan. Sejauh ini belum banyak penelitian yang menggunakan bahan dari limbah pertanian yang bersifat nabati. Salah satu limbah pertanian yang bersifat nabati dan masih mempunyai bahan organik relatif tinggi adalah dedak dengan kandungan protein 13 %. Selain kandungan protein yang tinggi dedak juga mudah diperoleh dibandingkan dengan kotoran ayam, karena produksi dedak padi di Indonesia cukup besar dan hanya terbatas pada pakan ternak saja padahal dedak dapat dimanfaatkan dengan lebih maksimal.

Dedak padi merupakan hasil samping dari proses penggilingan gabah menjadi beras yang sering belum memanfaatkan semua, kandungan bahan organik yang tinggi pada dedak dapat digunakan sebagai alternatif pakan tambahan pada media kultur *Daphnia* sp. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsentrasi optimal dari penambahan dedak padi yang dicampur dengan media kotoran ayam.

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Kepadatan populasi dan laju pertumbuhan spesifik *Daphnia* sp. akan optimal dengan pemberian kombinasi antara kotoran ayam dan dedak padi.