

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan lele dumbo (*Clarias* sp.) adalah jenis ikan air tawar yang dapat tumbuh dan berkembang dengan baik karena dapat dibudidayakan di lahan yang terbatas. Budidaya ikan lele dumbo (*Clarias* sp.) merupakan salah satu jenis usaha budidaya perikanan yang semakin berkembang. Budidaya ini berkembang pesat dikarenakan teknologi budidaya dan pemasaran yang relatif mudah dikuasai oleh masyarakat, serta modal usaha yang dibutuhkan relatif kecil. (Khairuman, 2010).

Budidaya ikan lele dumbo menghasilkan air limbah dari endapan pakan yang tidak termakan dan feses yang mengendap di dasar perairan yang dapat membahayakan kehidupan ikan. Budidaya ikan lele dumbo dengan sistem intensif akan menghasilkan limbah berupa sisa pakan dan feses yang mengandung bahan organik yang tinggi. Sisa pakan dan feses ikan bila dibiarkan menumpuk akan berubah menjadi amonia (NH_3), dan semakin tinggi kadar amonia maka dapat memperlambat pertumbuhan ikan (Intan, 2006).

Sistem akuaponik merupakan kombinasi dari teknik pembesaran ikan atau akuakultur dengan teknik pembesaran tanaman secara hidroponik. Teknologi ini merupakan suatu sistem tanaman terpadu yang menggunakan hasil perombakan bahan organik dalam budidaya ikan sebagai nutrisi bagi budidaya tanaman. Kelebihan akuaponik adalah dapat memanfaatkan limbah organik budidaya ikan sebagai sumber nutrisi pada budidaya tanaman. Sistem akuaponik mampu mereduksi amonia (NH_3) dengan cara menyerap air buangan budidaya atau air limbah dengan menggunakan akar tanaman sehingga amonia yang terserap

mengalami proses oksidasi dengan bantuan oksigen dan bakteri, dan amonia diubah menjadi nitrat. Nitrogen sendiri dapat diserap tanaman dalam bentuk nitrat (Nugroho *et al.*, 2012).

Tanaman yang biasa digunakan dalam sistem akuaponik yaitu tanaman sayur dan buah. Dalam penyerapan amonia setiap tanaman berbeda-beda. Tanaman buah dapat dipilih sebagai alternatif untuk ditanam pada sistem akuaponik sehingga pada penelitian ini digunakan tanaman terong. Terong tergolong tanaman yang membutuhkan air dalam jumlah yang besar pada tahap pertumbuhan dan perkembangannya. Untuk pertumbuhannya tanaman terong ini membutuhkan beberapa unsur hara seperti nitrogen dan fosfor (Fu *et al.*, 2013). Menurut Mohammad *et al* (2004), setiap bertambahnya perkembangan tanaman terong, maka kebutuhan unsur hara terutama Nitrogen (N) juga semakin tinggi.

Media tanam adalah media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman, tempat akar melekat dan tumbuh. Media tanam yang baik harus memenuhi syarat tertentu seperti tidak mengandung bibit hama dan penyakit, memiliki kemampuan menyerap air yang baik, dan jenis tanah yang subur kaya akan unsur hara (Wuryaningsih, 2008). Pada penelitian ini jenis-jenis media tanam perlu dilakukan penelitian guna mengetahui jenis media tanam yang terbaik dan efektif agar air yang digunakan tetap terjaga sehingga laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan lele dumbo optimal.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan media tanam arang sekam, hidroton, dan *cocopeat* sebagai media tanam terong berpengaruh terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias sp.*) pada sistem akuaponik ?
2. Media tanam apa yang berpengaruh terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias sp.*) pada sistem akuaponik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ilmiah ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh perbedaan media tanam arang sekam, hidroton, dan *cocopeat* terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias sp.*) pada sistem akuaponik.
2. Mengetahui media tanam yang paling efektif terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias sp.*) pada sistem akuaponik.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan media tanam arang sekam, hidroton, dan *cocopeat* sebagai media tanam terong (*Solanum melongena*) terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele (*Clarias sp.*) pada sistem akuaponik. Manfaat lain yang dapat didapatkan adalah penelitian ini dapat bermanfaat dan mendapatkan hasil budidaya yang optimal.