I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Udang vaname merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis penting diindonesia (Ibrahim dan Ruslaini, 2003). Hal ini karena pada tahun 2011 produksi budidaya udang vaname meningkat sebesar 2.46.420 ton, tahun 2012 sebesar 251.763 ton dan tahun 2013 sebesar 386.314 ton (Kementrian Kelautan Perikanan, 2015). Spesies ini berkembang karena udang vaname memiliki keunggulan, diantaranya memiliki kemampuan beradaptasi yang relatif tinggi terhadapa perubahan lingkungan seperti perubahan salinitas dan suhu (Adiwijaya *dkk.*, 2003). Memiliki tingkat responsif yang tinggi terhadap pakan yang diberikan baik dan juga memiliki pemasaran yang baik di tingkat internasyonal (Adiwijaya dan Sumantri, 2008).

Teknologi bioflik adalah salah satu alternatif pemecah masalah limbah pada budidaya intensif, teknologi ini sangat menguntungkan karena selain dapat menurunkan limbah nitrogen anorganik dari sisa pakan dan kotoran, teknologi bioflok juga dapat menyediakan pakan tambahan yang berprotein untuk hewan budidaya sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan efisiensi pakan. Sehingga teknologi ini dapat dijadikan solusi. dalam peningkatan teknologi bioflok dilakukan dengan menambahkan karbohidrat organik kedalamm media pemeliharaan untuk untuk meningkatkan rasio C/N dan merangsang pertumbuhan bakteri yang dapat mengasimilasi nitrogen anorganik menjadi biomasa bakteri.

Probiotik mengandung sebagian besar mikroorganisme *Lactobacillus, Nitrosomonas* dan *Nitrobacter* yang dapat meningkatkan dekomposisi limbah serta dapat meningkatkan kualitas air (Tambunan *dkk*., 2010). Pemberian probiotik dalam lingkungan perairan dapat dapat meningkatkan respon imun terhadap penyakit, memperbaiki sistem pencernaan udang, memperbaiki kualitas air karena dapat merubah senyawa beracun menjadi tidak beracun, seperti senyawa ammonia dan nitrit melalui proses nitrifikasi (Ghouse, 2015), meningkatkan laju pertumbuhan serta dapat meningkatkan kelangsungan hidup udang sehingga dapat menunjang peningkatan produksi (Suryaningrum, 2012).

Pengelolaan kualitas air untuk keperluan budidaya sangat penting, karena air merupakan media hidup bagi organisme akuakultur (Mulyanto, 1992 *dalam* Akuarista *et al*., 2012). Menurut Anggika (2010), salah satu cara untuk mengatasi pencemaran air akibat limbah organik adalah dengan menggunakan teknologi yang dapat memanfaatkan mikroorganisme untuk merombak bahan organik. Salah satu produk teknologi yang menggunakan mikroba untuk menciptakan lingkungan yang lebih baik dengan cara merombak bahan organik adalah probiotik.

Aplikasi pribiotik yang telah dilakukan oleh Suwono dan Magampa (2010) dan Nengsih (2015) melaporkan bahwa probiotik memberikan pengaruh cukup baik terhadap kondisi kualitas air media budidaya udang vaname. Hasil penelitian tentang perbedaan waktu pemberian probiotik pada sistem bioflok yang dilakukan oleh Rikarmini (2020) pada udang vaname yang menghasilkan laju pertumbuhan harian 0,042%, rasio konversi pakan sebesar 0,823 gram dan pertumbuhan mutlak 50,05 gram, namun belum terlalu fokus pada kualitas air.

Olehnya itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kualitas air pada pemeliharaan udang vaname dengan sistem bioflok berdasarkan waktu pemberian probiotik yang berbeda.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja probiotik pada kualitas air dan pertumbuhan dalam media pemeliharaan udang vaname dengan sistem bioflok berdasarkan waktu pemberian probiotik yang berbeda?
2. Bagaimana respon probiotik yang pemberian waktunya berbeda terhadap kualitas air dan pertumbuhan dalam media pemeliharaan udang vaname dengan waktu pemberian probiotik yang berbeda?

1.3. Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh waktu pemberian probiotik yang berbeda terhadap kualitas air dan pertumbuhan pada budidaya udang vaname sistem bioflok di wadah terkontrol.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kualitas air dan pertumbuhan dalam budidaya udang vaname pada sistem bioflok dengan waktu pemberian probiotik yang berbeda sehingga bisa menjadi acuan untuk penelitian berikut.

1.4. Hipotesis

H_0 = Waktu pemberian probiotik yang berbeda tidak berpengaruh terhadap kualitas air dan pertumbuhan pada budidaya udang vaname sistem bioflok di wadah terkontrol.

H_1 = Waktu pemberian probiotik yang berbeda berpengaruh terhadap kualitas air dan perumbuhan pada budidaya udang vaname sistem bioflok di wadah terkontrol

Kaidah pengambilan keputusan yaitu:

Jika F hitung < F tabel maka terima H_0

Jika F hitung > F tabel, maka tolak H_0