

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan gurame (*Osphronemus gouramy*, Lac.) merupakan ikan air tawar dengan permintaan pasar dan harga jual yang tinggi (Pranata dkk., 2017). Ikan gurame sangat digemari oleh masyarakat, namun produksinya masih cukup rendah. Menurut data Direktorat Jendral Perikanan Budidaya (2013), produksi ikan gurame di tahun 2010 – 2013 mengalami kenaikan yang positif, dengan kenaikan rata-rata 15,74 % per tahun. Peningkatan produksi juga terjadi di tahun 2013 – 2016, dimana pada tahun 2016 produksi ikan gurame mencapai 149.553 ton (Hardaningsih, 2018). Meskipun demikian, jumlah produksi ikan gurame masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan jumlah produksi ikan konsumsi air tawar lainnya. Hal ini dikarenakan masa pemeliharaan ikan gurame yang cukup lama. Menurut Pranata dkk. (2017), pemeliharaan benih ikan gurame yang selama ini dilakukan belum intensif sehingga produksi ikan masih terlalu rendah. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi adalah melakukan usaha pembenihan secara intensif dengan kepadatan yang tinggi.

Tingginya tingkat nutrien dalam air, merupakan salah satu permasalahan pada budidaya intensif, hal ini dapat menyebabkan kerusakan lingkungan hingga memicu peningkatan aktifitas dan keberadaan mikroorganisme patogen (Crab et al. (2007). Pengendalian nitrogen anorganik dapat dilakukan dengan memanipulasi rasio C/N. Cara ini merupakan pendekatan yang praktis dan tidak mahal, karena hanya membutuhkan penambahan karbohidrat sebagai makanan bakteri. Hubungan antara penambahan karbohidrat, pengurangan amonium dan

produksi protein mikroba bergantung pada koefisien konversi mikroba, rasio C/N dalam biomassa mikroba, dan kandungan karbon dari bahan tambahan (Avnimelech, 1999).

Teknologi bioflok dapat menjadi alternatif pemecahan masalah limbah budidaya. Teknologi ini dapat memberikan hasil produksi yang lebih tinggi dengan dampak buruk yang lebih rendah (Bossier and Ekasari, 2017). Penerapan teknologi ini dilakukan dengan menambahkan karbohidrat organik kedalam media pemeliharaan untuk meningkatkan rasio C/N dan merangsang pertumbuhan bakteri heterotrof. Menurut Hermawan dkk. (2014), bakteri heterotrof akan mengasimilasi amonia-nitrogen menjadi biomass bakteri jika rasio C/N pada media seimbang. Teknologi bioflok terbukti sangat bermanfaat pada budidaya ikan, baik secara ekonomis maupun ekologis.

Intensifikasi dengan meningkatkan kepadatan, penggunaan lahan yang terbatas, manajemen lingkungan yang baik dan penggunaan pakan buatan merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi ikan gurame. Menurut Hermawan dkk. (2014), intensifikasi budidaya yang dilakukan dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan budidaya. Penurunan kualitas lingkungan tersebut disebabkan oleh limbah organik dari sisa pakan dan kotoran yang umumnya didominasi oleh senyawa nitrogen anorganik beracun. Sihite dkk. (2020), menambahkan bahwa intensifikasi budidaya dengan melakukan padat penebaran yang tinggi, selain dapat menurunkan kualitas air, dapat juga menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi terhambat akibat kompetisi oksigen dan pakan yang meningkat. Permasalahan akibat intensifikasi budidaya

ikan gurame dapat diminimalisir dengan menggunakan media bioflok. Pemanfaatan teknologi bioflok dapat mengurangi tingkat stres hingga kematian ikan akibat kualitas air yang memburuk karena kepadatan yang tinggi. Kepadatan yang optimal dalam pemeliharaan perlu diketahui untuk mendapatkan nilai laju pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup dan rasio konversi pakan yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah kepadatan yang berbeda berpengaruh terhadap laju pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup, dan rasio konversi pakan benih ikan gurame pada media bioflok?
2. Berapa kepadatan terbaik dalam menghasilkan nilai laju pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup, dan rasio konversi pakan benih ikan gurame yang optimal?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh kepadatan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup, dan rasio konversi pakan benih ikan gurame dalam media bioflok.
2. Mengetahui kepadatan terbaik yang dapat memberikan nilai laju pertumbuhan, tingkat kelangsungan hidup, dan rasio konversi pakan yang optimal pada benih ikan gurame.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia perikanan khususnya para petani ikan di Indonesia. Hal ini karena penelitian ini merupakan langkah awal terbentuknya suatu inovasi baru dimana permasalahan akibat lambatnya pertumbuhan dan limbah hasil intensifikasi budidaya pada ikan gurame dapat teratasi, sehingga nilai produksi ikan gurame akan meningkat dan keberlangsungan stoknya dapat terjaga.