



Intisari

Ikan Mas merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki potensi yang sangat baik serta mudah untuk dibudidayakan. Pengelolaan kualitas air merupakan faktor penting dalam budidaya ikan mas. Salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam menunjang kualitas air adalah penyediaan oksigen terlarut yang sesuai sehingga diperoleh kelangsungan hidup yang tinggi serta pertumbuhan yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model aerasi terhadap kualitas air serta pertumbuhan ikan mas. Penelitian ini dilaksanakan selama 42 hari di Laboratorium Akuakultur Sub Laboratorium Stasiun Penelitian Perikanan, Departemen Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan dengan 3 perlakuan aerasi yang berbeda yaitu dengan aerasi batu, aerasi *air lift pump*, dan aerasi *air lift pump* berfilter dengan 3 pengulangan tiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aerasi *air lift pump* menghasilkan oksigen terlarut tertinggi dibandingkan model aerasi lainnya yaitu sebesar $5,55 \pm 0,06$, pada parameter pH, suhu, dan karbodioksida yang diperoleh pada ketiga perlakuan secara keseluruhan berada pada kisaran optimal bagi pertumbuhan ikan mas. Penggunaan aerasi *air lift pump* menunjukkan hasil pertumbuhan tertinggi berdasarkan parameter pertumbuhan mutlak baik panjang ataupun berat secara berturut-turut sebesar $3,5 \pm 0,26$ dan $6,09 \pm 0,35$, pertumbuhan spesifik sebesar $1,19 \pm 0,05$ % dan $2,52 \pm 0,11$. Rasio konversi pakan terbaik yaitu diperoleh pada perlakuan aerasi *air lift pump* yaitu sebesar $1,43 \pm 0,05$. Nilai sintasan tertinggi diperoleh pada perlakuan aerasi *air lift pump* dengan memperoleh nilai sintasan sebesar $98\% \pm 2,00$.

Kata kunci: aerasi, ikan mas, kualitas air, oksigen terlarut, pertumbuhan



Abstract

Common carp is one type of fish that has excellent potential and easy to culture. Water quality management is an important factor in common carp culture. The important factors in water quality management is availability of suitable dissolve oxygen for high survival rates and rapid growth. The aims of this study to determine determine the effects of different aeration on water quality and growth of common carp. This study was conducted for 42 days at Aquaculture Laboratory of Fisheries Research Station, Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Gadjah Mada University, Yogyakarta. This study was conducted with 3 different aeration treatments, namely rock aeration, air lift pump aeration, and filtered air lift pump aeration, with 3 repetitions of each treatment. The result of this research showed that air lift pump aeration produced the highest dissolve oxygen compared to other aeration models, which was $5,55 \pm 0,06$, the parameters of pH, temperature and carbon dioxide obtained in all of treatments were in the optimal range for common carp growth. Air lift pump aeration showed the highest growth result based on absolute growth rate respectively on length and weight of $3,5 \pm 0,26$ and $6,09 \pm 0,35$, and on specific growth rate $1,19 \pm 0,05$ % and $2,52 \pm 0,11$. The best feed conversion ratio was obtained in the air lift pump aeration treatment which was $1,43 \pm 0,05$. The highest survival rates was obtained in the air lift pump aeration treatment by obtaining a survival rates value of $98\% \pm 2,00$.

Key words : aeration, common carp, dissolve oxygen, growth, water quality