

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang berkaitan dengan kualitas air kolam yang buruk, yang dapat menghambat pertumbuhan ikan dan menurunkan produktivitas. Oleh karena itu, tujuan utama penelitian ini adalah untuk memperbaiki kualitas air di kolam ikan Jalet dengan menggunakan teknologi aerasi, khususnya dengan mesin aerator Resun LP 200, guna meningkatkan pertumbuhan ikan nila serta profitabilitas budidaya. Metode eksperimen diterapkan dengan membandingkan dua kolam: satu kolam dilengkapi dengan aerator dan satu kolam tanpa aerator yang berfungsi sebagai kontrol. Parameter yang diukur meliputi kualitas air, pertumbuhan ikan, dan profitabilitas usaha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aerator secara signifikan meningkatkan kualitas air, khususnya kadar oksigen terlarut (DO), stabilitas suhu, dan pH air. Di kolam dengan aerator, kadar oksigen terlarut mencapai 6,5-7 mg/L, sementara kolam kontrol hanya mencapai 4-4,3 mg/L. Selain itu, suhu dan pH air di kolam aerator lebih stabil, menjaga lingkungan perairan tetap ideal untuk pertumbuhan ikan nila. Data pertumbuhan menunjukkan bahwa ikan di kolam aerator tumbuh lebih cepat, dengan berat rata-rata ikan mencapai 350 gram per siklus dibandingkan 300 gram pada kolam kontrol. Tingkat kelangsungan hidup ikan juga lebih tinggi di kolam aerator, mengindikasikan bahwa aerasi tidak hanya mempercepat pertumbuhan tetapi juga meningkatkan daya tahan ikan.

Analisis ekonomi menunjukkan bahwa penggunaan aerator juga berdampak positif terhadap profitabilitas usaha. Pendapatan bersih tahunan dari kolam aerator tercatat sebesar Rp 36.504.092, lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan dari kolam kontrol yang hanya mencapai Rp 25.000.000. Meskipun ada biaya tambahan untuk pembelian alat aerator dan listrik, hasil budidaya ikan nila di kolam aerator tetap lebih menguntungkan dibandingkan kolam tanpa aerasi. Dengan demikian, penggunaan teknologi aerasi tidak hanya memperbaiki kualitas air tetapi juga meningkatkan produktivitas dan keuntungan usaha budidaya ikan nila. Penelitian ini merekomendasikan penerapan teknologi aerasi pada skala yang lebih luas dalam industri budidaya ikan nila untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha.

Kata kunci: *Ikan Nila, Kualitas Air, Teknologi Aerasi, Pertumbuhan Ikan, Produktifitas, Profitabilitas.*