

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *microbubble generator* (MBG) dan probiotik terhadap kualitas air pendederan nila merah (*Oreochromis sp.*) strain nilasa. Pendederan dilakukan dalam kolam beton ukuran 4,7 x 3,6-4,2 x 1 m kedalaman 60-80 cm dan ditebari benih nila merah dengan dua kelompok ukuran. Masing-masing kelompok diberikan tiga perlakuan yang berbeda. Perlakuan pada penelitian ini terdiri atas *microbubble generator* (MBG), *microbubble generator* – probiotik (MBGP), dan aerator konvensional (AK). Parameter kualitas air yang diamati meliputi sifat fisik: suhu air, kecerahan; kimia: oksigen ( $O_2$ ) terlarut, karbondioksida ( $CO_2$ ) bebas, alkalinitas, amonia, nitrat, nitrit, fosfat; dan biologi: densitas plankton dan diversitas plankton. Pengamatan kualitas air dilakukan pada minggu pertama dan minggu ke-lima (minggu terakhir). Hasil Pengamatan kualitas air terutama oksigen ( $O_2$ ) terlarut, amonia ( $NH_3$ ) dan densitas plankton pada tiap perlakuan adalah MBG:  $7,70 \pm 0,566$  mg/l,  $0,13 \pm 0,086$  mg/l dan  $4,4 \times 10^6 \pm 4,2 \times 10^5$  sel/l; MBGP:  $7,03 \pm 0,954$  mg/l,  $0,19 \pm 0,073$  mg/l dan  $4,9 \times 10^6 \pm 3,5 \times 10^5$  sel/l; AK:  $5,48 \pm 1,025$  mg/l,  $0,22 \pm 0,057$  mg/l dan  $2,8 \times 10^6 \pm 4,3 \times 10^5$  sel/l. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *microbubble generator* dan probiotik dapat meningkatkan oksigen ( $O_2$ ) terlarut, densitas plankton serta menurunkan amonia ( $NH_3$ ).

Kata kunci: kualitas air, nila merah, *microbubble generator*, probiotik

*Abstract*

This study aims to determine the effect of microbubble generator (MBG) and probiotic on water quality of nursery ponds of red tilapia (*Oreochromis sp.*) nilasa strain. The nursery use 4,7 x 3,6-4,2 x1 m concrete ponds with 60-80 cm water depth. The fish are divided into two groups of size. Each group has three different treatments. The treatments are microbubble generator (MBG), microbubble generator – probiotic (MBGP), and conventional aerator (CA). The water quality parameters include physical characteristic: water temperature, water brightness; chemical characteristic: dissolved oxygen (O<sub>2</sub>), CO<sub>2</sub>, water alkali, ammonia, nitrate, nitrite, phosphate; Biological characteristic: plankton density, plankton diversity. Water quality is measured in the first week and fifth week (last week). The results of this research especially dissolved oxygen (O<sub>2</sub>), ammonia (NH<sub>3</sub>) and plankton density on every treatments are MBG: 7,70±0,566 mg/l, 0,13±0,086 mg/l and 4,4x10<sup>6</sup> ±4,2x10<sup>5</sup> cell/l; MBGP: 7,03±0,954 mg/l, 0,19±0,073mg/l and 4,9x10<sup>6</sup> ±3,5x10<sup>5</sup> cell/l; CA: 5,48±1,025 mg/l, 0,22±0,057 mg/l and 2,8x10<sup>6</sup> ±4,3x10<sup>5</sup> cell. In conclusion microbubble generator and probiotic could increase the concentration of dissolved oxygen (O<sub>2</sub>), plankton density and also decrease ammonia (NH<sub>3</sub>).

Keywords: water quality, red tilapia, microbubble generator, probiotic