

## RINGKASAN

**FAUZIALINDA FRACILİYANI. Penerapan Teknologi *Nanobubble* pada Budidaya Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) terhadap Kandungan Oksigen Terlarut, Nitrit, dan Amonia di Media Pemeliharaan. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, S.Pi., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.**

Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan nila yang dibudidayakan pada air payau. Kualitas air selama proses budidaya ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) menjadi hal yang perlu diperhatikan. Parameter utama dalam kualitas air yaitu kandungan oksigen terlarut atau *Dissolved Oxygen (DO)*. Oksigen terlarut digunakan oleh mikroorganisme dalam proses penguraian ammonia dan nitrit. Teknologi *nanobubble* adalah suatu teknologi untuk meningkatkan kadar oksigen terlarut / *Dissolved Oxygen (DO)* dalam air budidaya. Gelembung yang dihasilkan oleh Teknologi *nanobubble* berukuran < 200 nm, sehingga dapat bertahan lama dan stabil di dalam perairan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh teknologi *nanobubble* terhadap kandungan oksigen terlarut, nitrit, dan amonia pada media pemeliharaan ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial dengan Faktor A yaitu teknologi *nanobubble* dan aerator, Faktor B yaitu waktu pengukuran setiap dua hari sekali. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kandungan oksigen terlarut, nitrit, dan amonia di media pemeliharaan. Analisis data menggunakan analisis varian dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda *Duncan*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi *Nanobubble* pada budidaya ikan nila salin berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kandungan oksigen terlarut, nitrit, dan amonia. Kandungan Oksigen Terlarut pada media yang menggunakan teknologi *nanobubble* berkisar antara 3,33-9,74 mg/L, sedangkan pada media yang menggunakan aerator berkisar antara 2,79-9,3 mg/L. Nilai nitrit pada media yang menggunakan teknologi *nanobubble* berkisar antara 0,42-1,11 mg/L, sedangkan pada media pemeliharaan yang menggunakan aerator berkisar antara 0,76-1,12 mg/L. Nilai ammonia pada media yang menggunakan teknologi *nanobubble* berkisar antara 0,08-0,64 mg/L, sedangkan di media pemeliharaan yang menggunakan aerator berkisar antara 0,51-0,62 mg/L.

## SUMMARY

**FAUZIALINDA FRACILİYANI. Application Of Nanobubble Technology On Saline Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Culture To Dissolved Oxygen, Nitrite, And Ammonia Content In Cultivation Media. Supervising lecturer Dr. Gunanti Mahasri, S.Pi., M.Si and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.**

Saline Tilapia (*Oreochromis niloticus*) is cultured in brackish water. Water quality during the process of cultivating saline tilapia (*Oreochromis niloticus*) be the things to aware. The main parameters of the water quality is dissolved oxygen content. Dissolved oxygen is used by microorganisms in the decomposition of ammonia and nitrites. Nanobubble technology is a technology to increase the levels of Dissolved Oxygen (DO) in the water cultivation. The bubbles are generated by technology nanobubble measuring  $<200$  nm , so it can last a long time and is stable in the waters.

The purpose of this research is to know the content of dissolved oxygen, nitrite, and ammonia and how the nanobubble technology against the content of dissolved oxygen, nitrite, and ammonia in preservation media of saline tilapia (*Oreochromis niloticus*). This research used experimental method with Factorial Complete Random Design. Parameters observed in this study were Dissolved Oxygen Content, Nitrite, and Ammonia in preservation media. Analysis date using variance analysis and continued Duncan Multiple Range Test.

The research result showed that application of *Nanobubble* technology on Saline Tilapia had significant effect ( $p < 0,05$ ) on dissolved oxygen content, nitrite, and ammonia in maintenance media. Dissolved oxygen content on *nanobubble* technology media 3.33-9,74 mg/L, while in the media that use the aerator 2.79 -9.3 mg/L. The value of nitrite on *nanobubble* technology media 0.42-1.11 mg/L, whereas in the media that use aerator 0.76-1.12 mg/L. Value of ammonia on *nanobubble* technology media 0.08-0.64 mg/L, while in the media that use the aerator 0.51-0,62 mg/L.