

RINGKASAN

Aditya Dwi Saputra. Efektivitas Penggunaan Sistem Budidaya dengan Teknologi *Nanobubble* Terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Ikan Kerapu Hibrida Cantik. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh.

Ikan kerapu merupakan komoditas yang sangat diminati baik pasar ekspor maupun dalam negeri.. Salah satu jenis ikan kerapu yang sekarang memiliki nilai jual tinggi yaitu ikan kerapu cantik. Berdasarkan data tersebut diperlukan sentuhan teknologi untuk meningkatkan produksi ikan kerapu yaitu dengan sistem budidaya dengan teknologi *nanobubble*.

Salah satu teknologi yang dikembangkan adalah *nanobubble* generator yang dapat menghasilkan gelembung oksigen berukuran nano, dengan menggunakan *nanobubble generator* yang dapat menghasilkan gelembung oksigen berukuran nano yang mempunyai ukuran < 200 nm. Ukuran gelembung oksigen sebesar < 200 nm tersebut memungkinkan dapat bertahan lebih lama pada perairan gelembung oksigen dapat bertahan kurang lebih 1 bulan pada perairan . Dengan demikian kualitas pada media pemeliharaan akan optimal sehingga dapat memacu pertumbuhan dan meningkatkan tingkat kelangsungan hidup ikan kerapu cantik.

Penelitian eksperimental ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap pola Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor A yaitu penggunaan alat *Nanobubble* dan aerator, sedangkan faktor B yaitu waktu pemeliharaan hari ke 10, 20, dan 30. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis varian dan dilanjutkan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada laju pertumbuhan spesifik, laju pertumbuhan panjang harian, dan tingkat kelangsungan hidup pada penggunaan alat terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) antar waktu pemeliharaan pada laju pertumbuhan spesifik dan laju pertumbuhan panjang harian terdapat perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) sedangkan tingkat kelangsungan hidup ($P > 0,05$). Antara penggunaan alat dan waktu pemeliharaan terdapat interaksi pada laju pertumbuhan spesifik sedangkan pada laju pertumbuhan panjang harian dan tingkat kelangsungan hidup tidak terdapat interaksi antara penggunaan alat dengan waktu pemeliharaan.

SUMMARY

Aditya Dwi Saputra. Effectiveness of the Use of Aquaculture Systems with Nanobubble Technology on Growth and Survival Rate of Grouper Hybrid Cantik Fish (*E. fuscoguttatus* x *E. microdon*). Academic Advisor Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. and Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh.

Grouper fish is a trade that is in high demand both in the export and domestic markets. One type of grouper which now has a high sale value such as grouper cantik fish. Based on these data technology development is needed to increase grouper fish production, namely the cultivation system with nanobubble technology.

One of the technologies developed is a nanobubble generator that can produce nano-sized oxygen bubbles, using a nanobubble generator that can produce nano-sized oxygen bubbles that have a size <200 nm. The size of the oxygen bubble of <200 nm is likely to last longer in waters. Oxygen bubbles can last for about 1 month in waters. Thus the quality of the maintenance media will be optimal so that it can spur growth and increase the survival rate of beautiful groupers.

This experimental study uses a completely randomized factorial design consisting of 2 factors. Factor A is the use of nanobubble and aerator, while factor B is maintenance time on days 10, 20 and 30. Data analysis was performed using analysis of variance and followed by Duncan's Multiple Range Test.

The results of this study indicate that at the specific growth rate, the daily growth rate, and the survival rate on tool use there is a significant difference ($P < 0.05$) between the maintenance time at the specific growth rate and the daily length growth rate there is a significant difference ($P < 0.05$) while the survival rate ($P > 0.05$). Between the use of tools and maintenance time there is an interaction at a specific growth rate while the growth rate of daily length and survival rate there is no interaction between the use of the tool with maintenance time