

Evaluasi kinerja foam fractionation dan spongebed trickling filter dalam menyisihkan total amonia nitrogen dan padatan tersuspensi pada budidaya lobster air laut panulirus sp. menggunakan sistem resirkulasi =  
Evaluation of foam fractionation and spongebed trickling filter performance to eliminate total ammonia nitrogen and suspended solid on lobster panulirus sp aquaculture using recirculation system

Lolita Thesiana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454550&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Sistem resirkulasi atau Recirculating Aquaculture System RAS sudah mulai banyak diterapkan karena bersifat lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan budidaya sistem konvensional. Balitbang perikanan KKP telah mengembangkan sistem resirkulasi untuk budidaya lobster namun sistem tersebut masih memiliki kendala, yaitu kualitas air yang dihasilkan belum memenuhi standar budidaya. Pada penelitian ini dilakukan penyesuaian desain biofilter dan penambahan unit foam fractionation sebagai upaya untuk menghasilkan kualitas air yang memenuhi standar budidaya lobster. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis desain spongebed trickling filter STF, membandingkan kinerja penyisihan TAN biofilter eksisting dan STF baru, menguji kinerja foam fractionation dalam menyisihkan suspended solid ss dan volatile suspended solid vss. Metode penelitian dilakukan secara eksperimental kemudian data dianalisis secara deskriptif dan statistik menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain STF yang sesuai untuk sistem RAS, bervolume media filter 0,1 m<sup>3</sup>; ketinggian media 24 cm, cross sectional area 0,21 m<sup>2</sup>; flow rate total 84 m<sup>3</sup>/hari dan menggunakan media filter bioblok. STF baru memiliki kinerja penyisihan TAN sebesar 12,87 atau dua kali lipat dari biofilter eksisting. Kinerja penyisihan ss dan vss oleh foam fractionation sebesar 19,42 dan 34,83 pada waktu pengamatan 4 jam. Rata-rata laju penyisihan TAN oleh biofilter baru adalah 46,12 ndash; 55,79 mg TAN L<sup>-1</sup>hari<sup>-1</sup>.

---

**ABSTRACT**

Recirculating Aquaculture System RAS has attract attention since its environmentally friendly when compared with conventional aquaculture. Research center for fisheries of Ministry of marine affairs and fisheries has developed recirculation system for marine lobster culture but their system is still having problems, water quality not meet the aquaculture standart. This research will make adjustments to biofilter design and addition of foam fractionation unit, few changes are made to comply water quality requirement for lobster cultivation. The purpose of this study are to analyze spongebed trickling filter design, comparing TAN removal performance between biofilter existing and new, to test foam fractionation performance on eliminates suspended solid ss and volatile suspended solid vss. The research method is done by experimental approach and the results analyzed descriptively and statistically with t test. The result showed that the appropriate biofilter dimensions for RAS were 0,1 m<sup>3</sup> in volume, with media height 24 cm, cross sectional area 0,21 m<sup>2</sup> and total flow rate 84 m<sup>3</sup> day. TAN removal rate on new biofilter is 12,87 higher than existing biofilter. Ss and vss removal by foam fractionation are 19,42 are 34,83 at four hours observation. The range of TAN removal rate performance by new biofilter are 46,12 55,79 mg TAN L<sup>-1</sup>day

1.