

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul studi komunitas bakteri hidrolitik pada sistem filtrasi pemeliharaan ikan Nilem (*Osteochilus vittatus*) yang diberi pakan tersuplementasi garam (NaCl) dan ramuan herbal. Ikan Nilem adalah komoditas budidaya perikanan di Indonesia. Prospek penjualan ikan Nilem cukup besar, maka diperlukan intensifikasi budidaya. Strategi dalam meningkatkan produktivitas Nilem yaitu dengan suplementasi garam dan herbal pada pakan. Proses budidaya ikan Nilem berpotensi menghasilkan limbah organik. Bakteri hidrolitik berkemampuan menghasilkan enzim pendegradasi limbah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui morfotipe, indeks, dan jenis bakteri hidrolitik pada sistem filtrasi pemeliharaan ikan Nilem yang diberi pakan tersuplementasi garam dan ramuan herbal. Penelitian menggunakan metode eksperimental berdasarkan RAL, 4 perlakuan 3 ulangan : P1. Kontrol; P2. Suplementasi 3% garam; P3. Suplementasi herbal (10 mL/Kg); P4. Suplementasi 3% garam dan ramuan herbal (10 mL/Kg). Metode penelitiannya yaitu persiapan pemeliharaan, pembuatan pakan uji, pemeliharaan ikan, isolasi bakteri, pengamatan karakter morfologi, pengukuran aktivitas bakteri hidrolitik, analisis molekuler. Hasil penelitian didapatkan 112 isolat bakteri hidrolitik dengan 34 morfotipe, perlakuan suplementasi 3% garam memiliki bakteri proteolitik dengan rata-rata indeks lebih tinggi, indeks amilolitik, lipolitik, dan selulolitik menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan di setiap perlakuan ( $P>0,05$ ), hasil analisis blast bakteri hidrolitik teridentifikasi sebagai *Aeromonas* spp., *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus cereus*, dan *Staphylococcus sciuri*.

**Kata kunci** : garam; herbal; ikan Nilem; indeks bakteri hidrolitik; sistem filtrasi.

## ABSTRACT

This study is entitled the study of hydrolytic bacterial community in the culture filtration system of bonylip barb fish (*Osteochilus vittatus*) maintenance fed with salt (NaCl) and herbal concoctions. Bonylip barb fish is a fishery cultivation commodity in Indonesia. The prospect of bonylip barb fish sales is quite large, so cultivation intensification is needed. The strategy to increase bonylip barb productivity by supplementing salt and herbs in the feed. The bonylip barb fish cultivation process has the potential to produce organic waste. Hydrolytic bacteria are able to produce waste degrading enzymes. The purpose of this study was to determine the morphotype, index, and type of hydrolytic bacteria in the filtration system of bonylip barb fish maintenance fed with salt and herbal concoctions. The study used an experimental method based on RAL, 4 treatments 3 replications: P1. Control; P2. Supplementation of 3% salt; P3. Herbal supplementation (10 mL / Kg); P4. Supplementation of 3% salt and herbal concoctions (10 mL / Kg). The research methods was preparation of maintenance, making test feed, fish maintenance, bacterial isolation, observation of morphological characters, measurement of hydrolytic bacterial activity, molecular analysis. The results of the study obtained 112 hydrolytic bacteria isolates with 34 morphotypes, the 3% salt supplementation treatment had proteolytic bacteria with a higher average index, the amylolytic, lipolytic, and cellulolytic indices showed no significant differences in each treatment ( $P>0.05$ ), the results of blast analysis of hydrolytic bacteria were identified as *Aeromonas* spp., *Bacillus thuringiensis*, *Bacillus cereus*, and *Staphylococcus sciuri*.

**Key words** : salt, herbs, bonylip barb fish, hydrolytic bacterial index, filtration system