

Intisari

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan mengkarakterisasi bakteri proteolitik yang diisolasi dari tanah hutan bakau, dan untuk mengetahui infektivitas bakteri terpilih terhadap ikan nila. Penelitian ini meliputi isolasi dan skrining bakteri dari tanah bakau, identifikasi bakteri dengan pewarnaan Gram, pewarnaan spora, identifikasi molekuler dengan gen 16S rRNA, dan menguji infektivitas pada ikan nila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat C3.10.16 memiliki indeks proteolitik tertinggi yaitu 2,61 dan tidak patogen terhadap ikan nila dengan tingkat kelangsungan hidup 100%. Analisis gen 16S rRNA dari isolat C3.10.16 menunjukkan kesamaan dengan beberapa *Bacillus* spp. (97%). Namun pada pohon filogenetik, isolat C3.10.16 lebih dekat ke *Bacillus amyloliquefaciens* (*bootstrap* = 85%).

Kata kunci: *Bacillus*, bakau, eutrofikasi, protein, proteolitik

Abstract

The aim of this study was to isolate and characterize proteolytic bacteria isolated from mangrove soil, and to detect the infectivity of selected bacteria against tilapia. The studies were included isolation and screening of bacteria from mangrove soil, identification of bacteria by Gram staining, spore staining, molecular identification with 16S rRNA gene, and examined infectivity test on tilapia. The results showed that isolate C3.10.16 has the highest proteolytic index of 2,61 and not pathogenic to tilapia with 100% of survival rate. The 16S rRNA gene analysis of isolate C3.10.16 showed similarities with some *Bacillus* spp. (97%). However in phylogenetic tree, isolate C3.10.16 is closer to *Bacillus amyloliquefaciens* (bootstrap=85%).

Key words: *Bacillus*, eutrophication, mangrove, protein, proteolytic