

INTISARI

IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI *Vibrio* spp. DARI TAMBAK UDANG VANAME (*Penaeus vannamei* Boone, 1931) DI PURWOREJO

Udang vaname (*Penaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas utama akuakultur yang diproduksi oleh Indonesia. Salah satu penyakit yang sering dihadapi oleh para petambak adalah vibriosis. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkarakterisasi dan mengetahui sifat penyebab penyakit bakteri *Vibrio* spp. dari udang vaname dari tambak di Kabupaten Purworejo. Bakteri diisolasi dari hepatopankreas menggunakan medium TCBS, sifat penyebab penyakit dibuktikan dengan uji Postulat Koch. Enam isolat memenuhi keempat kriteria Postulat Koch, dibuktikan dengan isolat A3, B1, D1, D2, D4, dan F3 yang diinjeksikan secara intramuskular pada udang menyebabkan kematian. Udang Postulat Koch juga menunjukkan beberapa gejala patologis seperti hepatopankreas nampak mengecil dan memucat, usus terlihat kosong, serta uropod, pleopod maupun telson yang memerah. Pemeriksaan histopatologi pada hepatopankreas menunjukkan adanya nekrosis intratubular, infiltrasi hemosit, dan penyempitan tubulus. Isolat bakteri diidentifikasi secara molekuler dengan metode PCR menggunakan primer gen *pyrH*. Sekuen yang di-BLAST menunjukan isolat B1, D1, D2, D4, dan F3 memiliki kemiripan hingga >99% dengan *Vibrio parahaemolyticus*, sedangkan isolat A3 memiliki kemiripan hingga 100% dengan *Vibrio owensii*.

Kata kunci : hepatopankreas, *P. vannamei*, Postulat Koch, uji biokimia, vibriosis

ABSTRACT

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF *Vibrio* spp. BACTERIA FROM WHITELEG SHRIMP (*Penaeus vannamei* Boone, 1931) PONDS IN PURWOREJO

Vaname shrimp (*Penaeus vannamei*) is one of Indonesia's main aquaculture commodities. One of the diseases often faced by farmers is vibriosis. This study aims to identify, characterize, and determine the pathogenic properties of *Vibrio* spp. bacteria from vanamei shrimp in ponds in Purworejo District. Bacteria were isolated from the hepatopancreas using TCBS medium, and pathogenic properties were confirmed using the Koch's postulates test. Six isolates satisfy all four Koch's postulates, as proven by isolates A3, B1, D1, D2, D4, and F3, which caused death when injected intramuscularly into shrimp. The test shrimp also showed several pathological symptoms, such as a shrunken and pale hepatopancreas, an empty intestine, and reddened uropods, pleopods, and telson. Histopathological examination of the hepatopancreas revealed intratubular necrosis, hemocyte infiltration, and tubular narrowing. Bacterial isolates were molecularly identified using PCR with pyrH gene primers. BLAST sequence analysis showed that isolates B1, D1, D2, D4, and F3 had >99% similarity with *Vibrio parahaemolyticus*, while isolate A3 had 100% similarity with *Vibrio owensii*.

Keywords: biochemical tests, hepatopancreas, Koch's postulates, *P. vannamei*, vibriosis.