

ABSTRACT

(*Enterocytozoon hepatopenaei*) EHP disease is one of the illnesses that can stunt the growth of vannamei shrimp because it attacks the hepatopancreas organ. This study aims to find out the clinical symptoms, histopathological appearance of the hepatopancreas, and water quality conditions in vannamei shrimp (*Litopenaeus vannamei*) farming in intensive ponds in North Aceh Regency. The research was conducted in October 2025 using observation methods with descriptive analysis. A total of 100 Pacific white shrimp were collected from four intensive shrimp farming locations. Observations included clinical signs, histopathological examination of the hepatopancreas using Hematoxylin–Eosin (H&E) staining, and measurement of water quality parameters. The results showed that shrimp from Geudong, Dewantara, and Krueng Mane exhibited clinical signs indicating EHP infection, while shrimp from Panton Labu were in normal condition. Histopathological examination revealed the presence of EHP spores accompanied by tissue alterations, including cell lysis, vacuolization, tissue lysis, and necrosis with varying levels of severity among the sampling locations. In addition, several water quality parameters were outside the optimal range for Pacific white shrimp culture. It can be concluded that EHP infection was detected in three of the four intensive shrimp farming areas Geudong, Dewantara, and Krueng Mane in North Aceh Regency and caused histopathological changes in the hepatopancreas. Suboptimal water quality was considered one of the factors contributing to the occurrence of EHP infection.

Keywords: *Enterocytozoon hepatopenaei*, Histopathology, Hepatopancreas, *Litopenaeus vannamei*, Water quality.

ABSTRAK

Penyakit EHP (*Enterocytozoon hepatopenaei*) adalah salah satu penyakit yang dapat menghambat pertumbuhan udang vaname karena menyerang bagian organ hepatopankreas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gejala klinis, gambaran histopatologi hepatopankreas, dan kondisi kualitas air pada budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak intensif Kabupaten Aceh Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober tahun 2025 menggunakan metode observasi dengan analisis deskriptif. Sampel penelitian terdiri atas 100 ekor udang vaname yang berasal dari empat lokasi tambak intensif. Pengamatan dilakukan terhadap gejala klinis, pemeriksaan histopatologi hepatopankreas menggunakan pewarnaan Hematoksilin-Eosin (HE), serta pengukuran parameter kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa udang dari tiga lokasi, yaitu Geudong, Dewantara, dan Krueng Mane, menunjukkan gejala klinis yang mengarah pada infeksi EHP, sedangkan udang dari Pantan Labu berada dalam kondisi normal. Pemeriksaan histopatologi menunjukkan adanya spora EHP yang disertai perubahan jaringan berupa lisis sel, vakuolasi, lisis jaringan, dan nekrosis dengan tingkat kerusakan yang berbeda pada setiap lokasi. Selain itu, beberapa parameter kualitas air belum berada pada kisaran optimal untuk budidaya udang vaname. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa infeksi EHP ditemukan pada tiga lokasi tambak intensif di Kabupaten Aceh Utara yaitu Geudong, Dewantara, dan Krueng Mane dan menyebabkan perubahan histopatologi pada hepatopankreas, sementara kondisi kualitas air yang kurang optimal diduga menjadi salah satu faktor yang mendukung terjadinya infeksi tersebut.

Kata kunci: *Enterocytozoon hepatopenaei*, Histopatologi, Hepatopankreas, Kualitas air, Udang vaname.