

## Intisari

### KAJIAN PENYAKIT PADA BENIH LELE DUMBO (*Clarias sp.*) DI DESA ARGOMULYO KECAMATAN CANGKRINGAN KABUPATEN SLEMAN

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji penyakit pada benih lele dumbo (*Clarias sp.*) di Desa Argomulyo Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental melalui beberapa tahapan meliputi pengamatan gejala di lapangan, pengamatan gejala klinis, pengamatan parasit dan pengamatan penyakit bakterial. Pengamatan bakteri dilakukan dengan isolasi bakteri, identifikasi dengan uji biokimia serta analisis sequence gen 16S rDNA. Penentuan organisme penyebab penyakit dengan melihat asosiasi keberadaan organisme dengan status penyakit ikan. Konfirmasi penyakit bakterial dilakukan dengan pengujian Postulat Koch. Gejala klinis pada lele sakit meliputi *fin erosion*, luka di mulut, sungut kemerahan, sedikit hemorrhage di bagian tubuh, insang pucat, peningkatan lendir, *dropsy*, hati pucat dan ginjal bengkak. Parasit yang ditemukan pada ikan yaitu *Trichodina sp.*, *Dactylogyrus sp.* dan *Gyrodactylus sp* namun ketiganya tidak memiliki asosiasi dengan sakitnya ikan. Sebanyak 81 isolat bakteri yang terdistribusi dalam 13 kelompok isolat telah diperoleh dalam penelitian ini. Terdapat dua kelompok isolat yang memiliki kecenderungan berasosiasi dengan sakitnya ikan yaitu dan diantaranya adalah isolat LA5 dan LA22. Berdasarkan hasil analisis sifat biokimia dan sequence gen 16S rDNA menunjukkan bahwa isolat LA5 teridentifikasi sebagai *Plesiomonas shigelloides* dan isolat LA22 teridentifikasi sebagai *Citrobacter freundii*. Kedua isolat menyebabkan kematian ikan ketika diinfeksi sebanyak  $10^6$  sel/ikan secara intraperitoneal. Hasil postulat Koch menunjukkan bahwa kedua isolat tersebut merupakan bakteri penyebab penyakit ikan karena memenuhi seluruh kriteria postulat Koch.

Kata kunci : bakteri, identifikasi, isolasi, lele, postulat Koch

## Abstract

### STUDY ON A DISEASE OF CATFISH (*Clarias sp.*) FRY FROM ARGOMULYO VILLAGE CANGKRINGAN DISTRICT SLEMAN REGENCY

This research aimed to determine disease on catfish (*Clarias sp.*) fry from Argomulyo Village Cangkringan District Sleman Regency. This research was done experimentally by sampling, observation on clinical symptoms, parasites, and bacterial disease. The bacterial observation was carried out by bacterial isolation, biochemical identification, and molecular identification based on the sequences of 16S rDNA gene. The disease agents was determined by the association of the presence of organisms with status of fish disease. The confirmation of bacterial disease was conducted by Koch postulate. Clinical symptoms in diseased catfish include fin erosions, ulcer in the mouth, reddish barbles, hemorrhage, pale gills, excess mucus, dropsy, pale liver and swollen ventriculus. The parasites found in fish are *Trichodina sp.*, *Dactylogyrus sp.* and *Gyrodactylus sp.* but all of them have no association with the disease. The isolation result obtained 81 isolates which distributed into 13 isolate groups. Two groups have tended to be associated with the disease status of fish, and among them were LA5 and LA22 isolates. Based on biochemical and 16S rDNA gene sequens analysis, the LA5 isolate was identified as *Plesiomonas shigelloides* and the LA22 isolate was identified as *Citrobacter freundii*. Both isolates caused mortality after intraperitoneal infection of bacteria at  $10^6$  cell / fish. These result revealed that the LA5 and LA22 isolates were the causative agent of disease in *Clarias sp.*

Keywords : bacteria, catfish, identification, isolation, Koch postulate