

Deteksi molekuler gen 18s RNA putatif pada *Trichodina* spp. yang mempengaruhi larva gurami (*Osphronemus gouramy*) di Banyumas, Jawa Tengah

Molecular detection gene 18s RNA putatif on *Trichodina* spp. which influence gourami larvae (*Osphronemus gouramy*) in Banyumas, Central Java

ROKHMANI^{*}, ENDANG ARIYANI, DANIEL JOKO WAHYONO

Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Jl. Dr. Suparno 63, Purwokerto, Banyumas 53122, Jawa Tengah. Tel.: +62-281-638794, Fax.: +62-281-631700. *email: rokhmanitatiek@gmail.com.

Manuskrip diterima: 3 April 2018. Revisi disetujui: 26 Juni 2018.

Abstrak. Rokhmani, Ariyani E, Wahyono DJ. 2018. Deteksi molekuler gen 18s RNA putatif pada *Trichodina* spp. yang mempengaruhi larva gurami (*Osphronemus gouramy*) di Banyumas, Jawa Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 4: 35-38*. *Trichodina* spp. adalah patogen ektoparasit dari kelompok ciliata. Infeksi *Trichodina* spp. akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan ikan dan penurunan produksi ikan, menghasilkan nilai jual ikan yang rendah. Tingkat kejadian *Trichodina* spp. yang menginfeksi gurami di Bantul, Yogyakarta bisa mencapai 100%. Penelitian telah dilakukan untuk menentukan *Trichodina* mana yang menginfeksi benih gurami di Desa Beji, Kedungbanteng, Banyumas, Jawa Tengah menggunakan deteksi gen RNA 18S. Metode pendeteksian gen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Polymerase Chain Reaction (PCR) yaitu teknik sintesis dan amplifikasi DNA in vitro. Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti metode berikut: (i) Pengambilan sampel ikan gurami dengan purposive sampling yang diperoleh dari Desa Beji, Kedungbanteng, Banyumas, (ii). Persiapan *Trichodina* spp. sampel dan identifikasinya, dan (iii). Pengamatan karakteristik molekul menggunakan deteksi gen 18S rRNA. Penelitian ini menemukan bahwa persentase deteksi gen 18S rRNA sebesar 10% dari spesies *Trichodina paraheterodontata* yang menginfeksi ikan gurame Desa Beji, Kedungbanteng, Banyumas. Tingkat persentase deteksi gen ini rendah apabila dibandingkan dengan hasil deteksi gen 18S rRNA *T. paraheterodontata* yang menginfeksi ikan gurame di Banjarnegara, sebesar 45%.

Keywords: Banyumas, gen 18s RNA, ikan gurami, *Trichodina*, *Trichodina paraheterodontata*

Abstract. Rokhmani, Ariyani E, Wahyono DJ. 2018. Molecular detection gen 18s RNA putatif on *Trichodina* spp. which influence gurami larvae (*Osphronemus gouramy*) in Banyumas, Central Java. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 4: 35-38*. *Trichodina* spp. are ectoparasitic pathogens of ciliata group. Infection of *Trichodina* spp. will lead to inhibition of fish growth and decreased fish production, resulting in low fish selling value. The rate of occurrence of *Trichodina* spp. that infects gurami in Bantul, Yogyakarta can reach 100%. Research has been conducted to determine which one *Trichodina* that infects the gourami seeds of Village Beji, Kedungbanteng, Banyumas, Jawa Tengah following detection of 18S RNA gene. Gene detection method used in this research is Polymerase Chain Reaction (PCR) is a technique of DNA synthesis and amplification in vitro. This research is done following these methods: (i) Sampling of gurami fish with purposive sampling which obtained from Village Beji, Kedungbanteng, Banyumas, (ii). Preparation of *Trichodina* spp. sample and its identification, and (iii). Molecular character observation following detection of 18S rRNA gene. This study obtained that percentage of detection of 18S rRNA genes of the species of *Trichodina paraheterodontata* that infect on the gourami fish of Village Beji, Kedungbanteng, Banyumas is 10%. The percentage rate of detection of these genes is low when compared with the results of the detection of 18S rRNA *T. paraheterodontata* gene that infects gourami fish in Banjarnegara, i.e. 45%.

Keywords: 18s RNA gene, Banyumas, gurami fish, *Trichodina*, *Trichodina paraheterodontata*

PENDAHULUAN

Trichodina spp. adalah ektoparasit patogen dari golongan ciliata yang biasa menyerang ikan air tawar dan laut, berbentuk bundar dengan sisi lateral berbentuk lonceng, memiliki cincin dentikel sebagai alat penempel dan memiliki silia di sekeliling tubuhnya. Ektoparasit ini diketahui sebagai penyebab kematian benih ikan Mas (*Cyprinus carpio*), ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*),

ikan Rainbow trout (*Salmo gairdneri*), ikan Salmon (*Salmo salar*), termasuk ikan gurami. Kerugian dari infeksi ektoparasit memang tidak sebesar kerugiannya namun infeksi ektoparasit dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya (Rokhmani 2009).

Trichodina paraheterodontata diidentifikasi pertama kali oleh Duncan (1977), dan telah diketahui menyerang ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*) (Duncan 1977; Van As dan Basson 1986; Bondad-Reantaso dan Arthur