

**Analisa Ekspresi Gen *Housekeeping* pada Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) yang diberi Pakan Campuran Tepung *Spirulina plantesis* dengan Paparan Suhu 20°C**

**ABSTRAK**

Ikan gurame atau dikenal dengan *Osphronemus gouramy* merupakan ikan yang mudah stres sehingga menyebabkan rendahnya nilai kelulushidupan dan laju pertumbuhan pada ikan gurame. *Spirulina platensis* merupakan ganggang *cynophyta* yang telah banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan sistem imun pada manusia maupun hewan. Pada penelitian ini menggunakan campuran tepung *S.platensis* pada pakan dengan konsentrasi 0%,1%,3%. Setelah ikan dipelihara selama 40 hari ikan, dilakukan pemberian stres menggunakan paparan suhu 20°C selama 5 menit untuk mengetahui potensi *S.platensis*. Adapun parameter yang diamati nilai kelulushidupan, laju pertumbuhan, perubahan warna kulit dan nilai glukosa darah setelah dipapar suhu. Kemudian dilakukan isolasi RNA menggunakan organ ginjal dan dilakukan analisa gen *housekeeping* menggunakan 4 gen kandidat *housekeeping* yaitu 18S rRNA, GAPDH, EF1a dan ODC1 untuk mendapatkan gen yang terekspresikan dengan stabil untuk studi analisa ekspresi gen terkait gen stres. Adapun tahapan yang dilakukan untuk dilakukan seleksi gen *housekeeping* meliputi isolasi mRNA total organ ginjal, amplifikasi gen dan analisa ImageJ, diperoleh hasil nilai RSD gen GAPDH sebesar 13%, sehingga pada penelitian ini didapatkan gen GAPDH yang memiliki ekspresi gen paling stabil.

Kata Kunci : Gurame, Spirulina, Stres, Gen *Housekeeping*, Paparan suhu 20°C.

**Expression of *Housekeeping* Gene Analysis in Giant Gouramy (*Osphronemus gouramy*) that Were Fed by *Spirulina platensis* with Exposure to Temperatures of 20°C**

**ABSTRACT**

Giant Gouramy or known as *Osphronemus gouramy* is an easily stressed fish that causes low survival and growth rates in carp. *Spirulina platensis* is a blue-green algae that has been used to increase immunity. In this study using a mixture of flour *S. platensis* on feed with three different concentrations of 0%, 1%, 3%. After the fish are kept for 40 days, a challenging test is carried out to determine the potential of *S. platensis* with a temperature of 20°C. The parameters observed were survival values, growth rates, skin color changes and blood glucose values after the challenge test. *Housekeeping* gene selection was then carried out using 4 *housekeeping* candidate genes, namely 18S rRNA, GAPDH, EF1a and ODC1 to obtain a stable expressed gene for gene expression analysis studies related to stress genes. As for the stages of analysis include total kidney organ mRNA isolation, gene amplification and ImageJ analysis. The result shows that the RSD value of the GAPDH gene obtained is 13%. This value is smaller than 18S rRNA that has lowest genes expression.

Keywords : Gurame (*Osphronemus gouramy*), *Spirulina*, Stress, *Housekeeping* genes, exposure to temperatures of 20 °C