

ABSTRAK

Ikan nila Srikandi (*O. aureus x niloticus*) merupakan ikan nila hibrid antara ikan nila biru jantan (*O. aureus*) dan ikan nila Nirwana betina (*O. niloticus*) yang memiliki toleransi tinggi terhadap salinitas. Gen yang diduga meregulasi kemampuan adaptasi terhadap perubahan salinitas adalah gen tilapia prolaktin (tPRL). Gen tPRL terdiri atas dua jenis yaitu tPRL₁ dan tPRL₂. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melakukan isolasi dan mengetahui hasil *direct alignment* basa nukleotida dan residu asam amino sekuen parsial gen prolaktin (tPRL₁ dan tPRL₂) pada ikan nila Srikandi dan tetuanya. RNA total diisolasi dari kelenjar hipofisa dan amplifikasi gen berhasil dilakukan dengan menggunakan primer spesifik untuk gen tPRL₁ dan tPRL₂. Proses untuk mengetahui susunan basa nukleotida produk amplifikasi berhasil dilakukan. Analisis sekuen yang dilakukan dengan menggunakan fasilitas BLAST baik basa nukleotida maupun residu asam aminonya menunjukkan bahwa keberadaan gen target dapat terkonfirmasi pada semua sampel. Berdasarkan analisis *direct alignment* gen tPRL₁ ikan nila Srikandi memiliki kemiripan tertinggi dengan gen tPRL₁ ikan nila aureus, sedangkan gen tPRL₂ ikan nila Srikandi memiliki kemiripan yang tinggi dengan ikan nila aureus dan ikan nila Nirwana.

Kata kunci: *Isolasi gen; sekuensing; basa nukleotida; asam amino.*

ABSTRACT

Srikandi tilapia (*O. aureus* × *niloticus*) is a hybrid tilapia species from male blue tilapia (*O. aureus*) and female Nirwana tilapia (*O. niloticus*) which is have a wide salinity tolerance. Tilapia prolactin (tPRL) genes are expected as the genes that regulate the adaptability in salinity changes. There are two types of tPRL genes, that are tPRL₁ and tPRL₂. The purposes of this research were to isolate and find out the results of direct alignment of nucleotide bases and amino acid residues in partial sequences of prolactin genes (tPRL₁ and tPRL₂) in Srikandi tilapia and their pure species. Sample of total RNA was isolated from the pituitary gland and genes amplification was successfully done using specific primers for the tPRL₁ and tPRL₂ genes. The amplification product was sequenced. The nucleotide bases and amino acid residues were analysed by BLAST. The result of both showed that the presence of targeted genes has been confirmed for all samples. Based on the direct alignment analysis, the tPRL₁ gene of Srikandi tilapia has the highest similarity with the tPRL₁ gene of aureus tilapia, while the tPRL₂ gene of Srikandi tilapia has a high similarity with the tPRL₂ gene of aureus tilapia and Nirwana tilapia.

Key words: *gene isolation; sequencing; nucleotide bases; amino acids.*