

**Runutan gen cytochrome C oxydase 1
ikan lais janggut, *Kryptopterus limpok* (Bleeker, 1852)
dari Sungai Kampar dan Sungai Indragiri, Provinsi Riau**

[Cytochrome C oxydase 1 gene sequences long-barbel sheatfish, *Kryptopterus limpok* (Bleeker, 1852) from Kampar River and Indragiri River of Riau Province]

Roza Elvyra¹✉, Dedy Duryadi Solihin²

¹Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Riau,
Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas Km 12.5 km Panam Pekanbaru 28293

²Departemen Biologi, Fakultas MIPA, Institut Pertanian Bogor,
Jalan Agatis Kampus IPB Dramaga Bogor 16680

Diterima: 11 Desember 2014; Disetujui: 22 September 2015

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis runutan gen cytochrome c oxydase 1 (Cox-1) DNA mitokondria ikan lais janggut, *Kryptopterus limpok*. Gen Cox-1 *Kryptopterus limpok* dari Sungai Kampar dan Indragiri, Provinsi Riau telah diamplifikasi menggunakan teknik PCR. Runutan gen Cox-1 yang diperoleh sepanjang 655 bp, dengan sembilan situs substitusi nukleotida, meliputi empat substitusi transisi dan lima substitusi transversasi basa. Frekuensi nukleotida yang sedikit ditemukan pada guanin (G:17,2%), sedangkan frekuensi cytosin, thimin, adenin kurang lebih sepadan (C: 29,5%, T: 27,5%, A: 25,8%), dan kandungan G+C (46,7%). Jarak genetik runutan gen Cox-1 antara *Kryptopterus limpok* dari Sungai Kampar dan Sungai Indragiri adalah 0,01. Pohon filogeni memperlihatkan bahwa *Kryptopterus limpok* dari Sungai Kampar dengan Sungai Indragiri membentuk satu kelompok dengan nilai *bootstrap* 100%.

Kata penting: Cox-1, genetika, *Kryptopterus limpok*, Riau

Abstract

This study aimed to analyze the sequence of mitochondrial DNA cytochrome c oxydase 1 (Cox-1) gene of the long barbel sheatfish, *Kryptopterus limpok*. The Cox-1 gene of *Kryptopterus limpok* from Kampar and Indragiri Rivers, Riau Province was amplified using PCR technique. The length of the Cox-1 gene sequence was 655 bp containing nine nucleotide sites substituted. Four base substitutions were transition and five base was transversion. Nucleotide frequencies of guanine was a few (G:17.2%) and approximately equal in frequencies of cytosine, thymine, adenine (C: 29.5%, T: 27.5%, A: 25.8%), and G+C content (46.7%). The genetic distance of mtDNA Cox-1 gene sequences between *Kryptopterus limpok* from Kampar and Indragiri river was 0.01. Phylogenetic tree showed that *Kryptopterus limpok* from Kampar and Indragiri Rivers are in one cluster with 100% bootstrap value.

Keywords: Cox-1, genetic, *Kryptopterus limpok*, Riau

Pendahuluan

Ikan lais janggut, *Kryptopterus limpok* (Bleeker, 1852) merupakan ikan khas ekosistem sungai rawa banjiran yang bernilai ekonomis tinggi. Salah satu daerah penyebaran ikan lais janggut di Indonesia adalah di Sungai Kampar dan Indragiri di Provinsi Riau. Ikan ini disebut sebagai ikan lais janggut karena keunikannya mempunyai sungut rahang atas dan bawah yang panjang.

Untuk pengembangan sumber daya genetik ikan-ikan khas sungai rawa banjiran, perlu dilakukan penelitian genetika populasinya. Penelitian molekuler yang sudah berkembang pesat dapat diterapkan pada ikan lais janggut dari Provinsi Riau. Informasi yang didapat dari penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk meningkatkan potensi sumber daya hayati sungai rawa banjiran.

Dewasa ini runutan gen cytochrome c oxydase 1 (Cox-1) DNA mitokondria, telah digunakan sebagai *barcode* untuk pengidentifikasian spesimen (Ward *et al.* 2005 dan Hajibabaei *et al.*

✉ Penulis korespondensi
Alamat surel: roza_elvyra@yahoo.com