

KEANEKARAGAMAN GENETIK IKAN GLODOK (PISCES: GOBIIDAE) DARI PANTAI PASIR MENDIT, KULON PROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERDASARKAN GEN MITOKONDRIA *COI*

INTISARI

Ikan glodok merupakan ikan yang belum banyak diidentifikasi di Indonesia. Spesies-spesies ikan glodok umumnya memiliki kemiripan morfologi terutama warna tubuhnya, sehingga sering menyebabkan adanya kesalahan dalam penamaan spesies-spesies ikan glodok tersebut. Kesalahan identifikasi spesies-spesies ikan glodok akan berpengaruh terhadap usaha konservasi ikan glodok di habitatnya. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman spesies ikan glodok dari Pantai Pasir Mendit, Kulon Progo, Yogyakarta menggunakan gen mitokondria *COI* sebagai DNA *barcoding*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode PCR dengan menggunakan primer universal FishF2 dan FishR2. Tahapan penelitian meliputi proses sampling, isolasi dan amplifikasi DNA, purifikasi DNA, dan sekuensing DNA. Analisis data menggunakan beberapa *software* yaitu GeneStudio, DNASTAR, MESQUITE, MEGA, BEAST, DnaSP dan NETWORK. Hasil penelitian menunjukkan ikan glodok dari Pantai Pasir Mendit teridentifikasi sebagai *P.kalolo* (20 sampel) dan *P.argentilineatus* (3 sampel). Selain itu terdapat variasi genetik intrapopulasi dan intraspesies ikan glodok yang diteliti dengan adanya situs-situs polimorfik yang diperoleh. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya indikasi *cryptic species* pada *P.argentilineatus*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengungkap keanekaragaman genetik ikan glodok yang ditemukan di Pantai Pasir Mendit, Kulon Progo Yogyakarta dan dapat digunakan untuk menyusun dan melengkapi *COI gene library* ikan glodok yang ada di Indonesia.

Kata kunci: *COI* , DNA *barcoding*, ikan glodok, keanekaragaman genetik

GENETIC DIVERSITY OF MUDSKIPPER (PISCES: GOBIIDAE) FROM PASIR MENDIT BEACH, KULON PROGO, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA BASED ON *COI* MITOCHONDRIAL GENE

ABSTRACT

Many species of mudskipper fish have similar morphology, especially their body color, so it often causes misidentification in the naming of these mudskipper fish. Misidentification of mudskipper fish will affect the conservation efforts of mudskipper fish in their habitat and will affect their sustainable use. Therefore, the objective of this study is to identify the genetic diversity of mudskipper species from Pasir Mendit Beach, Kulon Progo, Yogyakarta, using the *COI* mitochondrial gene as a DNA barcoding marker. The research method used in this study is a PCR method using universal primers, FishF2 and FishR2. Research stages included DNA isolation and amplification, DNA purification, and DNA sequencing. Data analysis used several software such as GeneStudio, DNASTAR, MESQUITE, MEGA, BEAST, DnaSP, and NETWORK. The results showed that mudskipper fish from Pasir Mendit Beach were identified as *P. kalolo* (20 samples) and *P. argentilineatus* (3 samples). There are intrapopulation and intraspecies genetic variations in mudskipper based on the polymorphic sites that were found. In addition, there is indication cryptic diversity on *P. argentilineatus* collected in Pasir Mendit Beach. The findings of this study are expected to reveal the genetic diversity of mudskipper fish species found in Pasir Mendit Beach, Kulon Progo, Yogyakarta, and can be used to organize and complete the *COI* gene library of mudskipper species in Indonesia.

Keywords: *COI*, DNA barcoding, mudskipper, genetic diversity