

RINGKASAN

ALDRIANUS FAHIK LUAN (19380029). Studi Identifikasi Morfologi dan DNA Barcoding Ikan Gelodok (*Mudskipper*) Asal Ekosistem Mangrove di Pantai Desa Bipolo Kabupaten Kupang Melalui Gen Mitokondria COI. Ir. YOHANES MERRYANTO S, M.Si, Ph.D dan Dr. BEATRIX M. REHATTA, S.Pi, M.Si sebagai Pembimbing I dan II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

Ikan gelodok atau mudskipper merupakan salah satu organisme endemik yang mendiami kawasan hutan mangrove. Ikan gelodok memiliki keistimewaan dan unik dibandingkan dengan ikan laut lainnya, dimana memiliki kemampuan merangkak naik ke akar pohon mangrove. Ikan gelodok (*mudskipper*) beranekaragam jenis, namun secara morfologi ikan tersebut memiliki banyak kesamaan. Kesamaan morfologi merupakan permasalahan yang selalu dihadapi oleh peneliti karena kurang akurat dalam identifikasi. Semakin berkembang teknologi bidang molekuler menjadikan terobosan baru dalam identifikasi spesies menggunakan marka genetik. Identifikasi taksonomi, penentuan spesies dan pengelompokkannya dapat dilakukan melalui DNA barcoding. Gen cytochrome oxidase sub unit I (COI) merupakan barcode genetik untuk semua makhluk hidup yang belum diketahui jenisnya. Peran DNA barcode dalam studi taksonomi ikan dapat diaplikasikan pada semua tingkatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui identifikasi morfometri dan DNA barcoding ikan gelodok (*mudskipper*) di ekosistem mangrove pantai Desa Bipolo, Kabupaten Kupang melalui gen

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif menggunakan metode survey dan obeservasi. Identifikasi morfologi yang dilakukan pada 17 karakter morfometrik, dan identifikasi DNA Barcoding menggunakan gen mitokondria COI.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan gelodok yang ditemukan di ekosistem mangrove asal Desa Bipolo Kabupaten Kupang teridentifikasi menggunakan gen mitokondria COI dengan primer spesifik JgLCO dan JGHCO sebanyak dua spesies yaitu *Periophthalmodon schlosseri* dan *Periophthalmus kalolo*. Hasil analisis jarak genetik antar masing-masing individu cukup dekat, dimana jarak genetik antar individu dari spesies *Periophthalmodon schlosseri* sebesar 0,000% dan *Periophthalmus kelolo* sebesar 0,003%.

Kata kunci: *Mudskipper*, *gen*, *mitokondria*, *COI*, *mangrove*

SUMMARY

ALDRIANUS FAHIK LUAN (19380029). Study of the morphological identification and DNA Barcoding of *Mudskipper* fish from the mangrove ecosystem in Bipolo coastal region, Kupang Regency, through of the COI mitochondrial gene. Ir. YOHANES MERRYANTO S, M.Si, Ph.D and Dr. BEATRIX M. REHATTA, S.Pi, M.Si as Advisors I and II. uatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University.

Mudskippers are one of the endemic organisms that inhabit mangrove forests. Mudskippers are unique compared to other marine fishes in that they have the ability to crawl up the roots of mangrove trees. There are many different species of mudskipper, but morphologically they have many similarities. Morphological similarity is a problem that is always faced by researchers because it is less accurate in identification. The development of technology in the molecular field has made a new breakthrough in species identification using genetic markers. Taxonomic identification, species determination and grouping can be done through DNA barcoding. The cytochrome oxidase sub unit I (COI) gene is a genetic barcode for all living things that are not yet known. The role of DNA barcoding in fish taxonomy studies can be applied at all levels. The purpose of this study was to determine the morphometric identification and DNA barcoding of mudskipper in the mangrove ecosystem of Bipolo coastal region, Kupang Regency, using the COI mitochondrial gene.

This research is descriptive quantitative using survey and observation methods. Morphological identification was carried out on 17 morphometric characters, and DNA Barcoding identification using the COI mitochondrial gene.

The results showed that two species of *Periophthalmodon schlosseri* and *Periophthalmus kalolo* were identified using the COI mitochondrial gene with specific primers JgLCO and JGHCO. The results of the genetic distance analysis between each individual are quite close, where the genetic distance between individuals of *Periophthalmodon schlosseri* species is 0.000% and *Periophthalmus kelolo* is 0.003%.

Keywords: Mudskipper, gene, mitochondria, COI, mangrove