

RINGKASAN

OSA D. AOETPAH (19380012). Analisis Morfogenetik Ikan Gelodok (Famili Gobiidae) yang Ditemukan di Ekosistem Mangrove Pantai Oesapa Barat Kota Kupang. 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

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem yang produktivitasnya tinggi, sehingga menjadi habitat bagi organisme yang hidup di ekosistem mangrove. Salah satu biota penghuni ekosistem mangrove adalah famili Oxudercinae ikan gelodok atau *mudskipper*. Keistimewaan ikan gelodok memiliki kemampuan merangkak naik ke darat dan bertengger pada akar mangrove. Memiliki manfaat sebagai bioindikator lingkungan dan khasiat bagi kesehatan manusia. Pengidentifikasi secara morfologi adalah salah satu permasalahan yang dihadapi oleh para peneliti karena minim dan kurang akurat. Sejalan dengan perkembangan biologi molekuler saat ini, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara tepat spesies ikan gelodok yang diperoleh dari ekosistem mangrove pantai Oesapa Barat dengan menggunakan DNA mitokondria *Cytochrome Oxidase Sub-unit I* (mtDNA COI) sebagai penanda genetik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023, bertempat di ekosistem mangrove pantai Oesapa Barat Kota Kupang. Pengukuran morfometrik dilakukan di Laboratorium Eksata UKAW dan pengujian genetik dilakukan di Laboratorium Terpadu UNDIP. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan dengan metode observasional. Sampel diambil saat air laut menjelang surut, kemudian sampel disimpan dalam wadah yang disediakan kemudian dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pengukuran morfometrik. Untuk uji genetik, diambil bagian otot daging pangkal sirip ekor sebagai sub-sampel, kemudian dimasukkan kedalam tube vial yang berisi etanol 96%. Selanjutnya sampel tersebut di bawa ke laboratorium untuk pengujian genetik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan gelodok yang ditemukan di ekosistem mangrove pantai Oesapa Barat memiliki kisaran panjang total rata-rata sebesar 64,5 mm; kisaran panjang standar rata-rata 52,0 mm. Ikan gelodok yang dianalisis menggunakan karakter morfometrik dan lokus COI gen mtDNA teridentifikasi sebagai spesies *Periophthalmus argentilineatus*. Jarak genetik *Periophthalmus argentilineatus* yang ditemukan di ekosistem mangrove pantai Oesapa Barat sangat dekat dengan *Periophthalmus argentilineatus* dari data GenBank asal estuari Takolok, Nusa Tenggara Barat.

Kata kunci: *Morfogenetik, Ikan gelodok, Ekosistem Mangrove, Oesapa Barat*

SUMMARY

OSA D. AOETPAH (19380012). Morphogenetic analysis of the Gobiidae family found in the Mangrove ecosystem of the West Coast of Oesapa. Ir. YOHANES MERRYANTO S., M.Si, Ph.D. and Dr. BEATRIX M. REHATTA, S.Pi, M.SI as Guide I and II. Program of Studies in Water Resource Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Christian University Artha Wacana

The mangrove ecosystem is one of the ecosystems with high productivity, thus becoming the habitat for organisms living in the mangrove. One of the biota inhabitants of the mangrove ecosystem is the Oxudercinae family of sea snails or mudskipper. The speciality of the gelodok fish has the ability to crawl up to the land and cling to the roots of the mangrove. It has benefits as an environmental bioindicator and is beneficial to human health. Morphological identification is one of the problems faced by researchers because of its minimality and insufficient accuracy. In line with current developments in molecular biology, the research aims to accurately identify the species of shrimp obtained from the West Oesapa coastal mangrove ecosystem using mitochondrial DNA Cytochrome Oxidase Subunit I (mtDNA COI) as a genetic marker. The research was conducted in March-April 2023, taking place in the mangrove ecosystem off the coast of Oesapa west of Kupang City. Morphometric measurements are carried out in the UKAW Exact Laboratory and genetic testing is carried on in the UNDIP Integrated Laboratory. This research is a quantitative descriptive study done using observational methods. The samples are taken as the seawater approaches the tide, then stored in a container provided and then taken to the laboratory for morphometric measurements. For genetic testing, the muscle part of the base muscle of the tail's tail is taken as a sub-sample, then inserted into a tube containing 96% ethanol. The results of the research show that the gelodock found in the West Oesapa coastal mangrove ecosystem has an average total length range of 64.5 mm; the average standard length span is 52.0 mm. The gelodocks analyzed using the morphometric character and COI locus of the mtDNA gene were identified as the species *Periophthalmus argentilineatus*. The genetic distance of *Periophthalmus argentilineatus* found in the West Oesapa coastal mangrove ecosystem is very close to the *Periophthalmos argentilinatus* from GenBank data from Takolok estuary, West Southeast Nusa.

Keywords: Morphogenetics, Rhinoceros, Mangrove ecosystem, West Oesapa