

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan tingkat keanekaragaman hayati yang sangat tinggi sehingga dikenal dengan *megabiodiversity hotspot* dunia (Kuspriyanto, 2015), hal ini ditandai dengan ekosistem, jenis ekosistem, dan plasma nutfah yang terdapat di dalamnya (Setiawan, 2022). Kondisi ini juga dipengaruhi oleh letak geografis yang didominasi dengan pegunungan dan sungai serta memiliki iklim basah (Arifin, 2018). Berdasarkan iklim, topografi dan geologinya, salah satu keanekaragaman spesies yang terdapat di Indonesia adalah ordo Anura dari kelompok amfibia (Kurniawan *et al.* 2015). Menurut Idrus *et al.* (2021), penyebaran ordo Anura di Indonesia mencapai 11% dari keberadaannya di seluruh belahan dunia. Meskipun demikian, penelitian terkait amfibia masih tergolong sangat minim (Sarwenda *et al.* 2016). Hal ini dibuktikan dengan beberapa penelitian yang berhasil mendeskripsikan jenis baru, terutama dari famili Rana, Litoria dan Rachoporus. Keanekaragaman spesies dari ordo Anura salah satunya berasal dari famili Ranidae, yaitu genus *Meristogenys*. Genus ini merupakan salah satu genus endemik Kalimantan yang terdapat di Indonesia (Firdaus, 2013; Frost, 2024).

Genus *Meristogenys* pertama kali dideskripsikan oleh Da-Tong Yang pada tahun 1991. Sebelumnya, genus ini dikelompokkan dalam genus *Amolops*, namun dipisah dalam beberapa genus berdasarkan ciri-ciri larvanya (Yang, 1991). Genus *Meristogenys* merupakan genus yang memiliki morfologi larva dengan karakteristik *sucker* atau alat penghisap pada bagian ventralnya (*gastromyzophorus*). Larva ini memiliki paruh atas atau kedua paruh terbagi dengan pinggiran bergerigi kasar dan permukaan luar berusuk, terdapat kelenjar *post-orbital*, kelenjar *midlateral*, kelenjar *infraorbital*, dan kelenjar spirakular (terkadang kelenjar kaudal) (Inger, 1966; Matsui *et al.*, 2006). Individu dewasa genus *Meristogenys* memiliki karakter morfologi yang dicirikan dengan proporsi bentuk tubuh ramping, bentuk moncong *pointed*, ujung jari memiliki *disk* dengan

ukuran diameter lebih kecil dari timpani, *terminal phalanx* lebih dari 0,6 kali dari SVL, panjang tibia lebih panjang 0,7 kali ukuran panjang total tubuh (*Snout Vent Length/SVL*), bagian *disk* pada tiga jari kaki bagian dalam memiliki ukuran sedikit lebih besar atau sama dengan jari tangan dan tuberkulum metatarsal luar kecil dan membulat (kecuali pada *M. kinabaluensis*) (Yang, 1991; Firdaus, 2013).

Genus *Meristogenys* berhabituasi di sungai berbatu dan air berarus deras pada hutan primer dan sekunder seperti perbukitan atau pegunungan Kalimantan pada ketinggian 150-2000 mdpl (Shimada *et al.*, 2007; Firdaus, 2013). Genus *Meristogenys* terdiri dari 13 spesies diantaranya *M. jerboa* (Günther, 1872), *M. whiteheadi* (Boulenger, 1887), *M. kinabaluensis* (Inger, 1966), *M. poecilus* (Inger, R. F., 1983), *M. phaeomerus* (Inger, R. F., 1983), *M. amoropalamus* (Matsui, 1986), *M. macrophthalmus* (Matsui, 1986), *M. orphnocnemis* (Matsui, 1986), *M. dyscritus* (Shimada *et al.*, 2011), *M. stenocephalus* (Shimada *et al.*, 2011), *M. stigmachilus* (Shimada *et al.*, 2011) *M. maryatiae* (Shimada *et al.*, 2015) dan *M. penrissenensis* (Shimada *et al.*, 2015)

Genus *Meristogenys* merupakan kelompok amfibia yang terdistribusi di Malaysia (Serawak, Sabah) dan di Indonesia (Kalimantan). Namun, berdasarkan koleksi yang terdeposit di MZB (*Museum Zoologicum Bogoriense*) terdapat *Meristogenys* yang terdistribusi hingga ke Pulau Belitung dan secara ilmiah belum terdeskripsikan. Penyebaran yang luas mengindikasikan adanya variasi morfologi spesies antar populasi. Hal tersebut dapat diasumsikan dari sejarah geografis *Sundaland* yang disebabkan oleh adanya *barrier* ekologis (Lohman *et al.*, 2011). Beberapa kasus penemuan spesies baru akibat adanya *barrier* terungkap dalam beberapa penelitian terbaru seperti *Ingerana rajae* (Iskandar, Bickford and Arifin, 2011), *Limnnectes sisikdagu* (McLeod *et al.*, 2011) yang berbeda dengan *L. kuhlii* dari Jawa, *Rhacophorus indonesiensis* (Hamidy and Kurniati, 2015), dan beberapa spesies lainnya. Minimnya informasi perbandingan morfologi genus *Meristogenys* di Indonesia jika didasarkan pada sejarah geografis antar kedua pulau, sangat diperlukan penelitian terhadap perbedaan karakteristik morfologi genus *Meristogenys* di Indonesia. Di sisi lain, genus *Meristogenys* mengalami potensi ancaman kepunahan yang disebabkan adanya kerusakan habitat dan penggundulan hutan, yang mana dapat mempengaruhi keberadaan dan

kelangsungan hidup dari larva serta katak dewasa (Matsui *et al*, 2010). Berdasarkan hal tersebut, penelitian terkait morfologi genus *Meristogenys* sangat diperlukan dan diharapkan dapat memberikan informasi terkini terkait adanya spesiasi genus *Meristogenys* yang terdapat di Indonesia khususnya pada Pulau Belitung dan Pulau Kalimantan (Borneo).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana variasi karakter morfologi genus *Meristogenys* di Borneo?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan variasi karakter morfologi genus *Meristogenys* di Borneo?

## **1.4 Batasan Penelitian**

Batasan dari penelitian ini adalah :

1. Sampel yang digunakan merupakan spesimen koleksi genus *Meristogenys* yang terdapat di Museum Zoologicum Bogoriense, Pusat Riset Biosistematika dan Evolusi, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Cibinong, Bogor, Indonesia.
2. Pengambilan data hanya pada karakter morfologi yaitu morfometrik dan identifikasi karakter meristik.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai kajian data dan informasi terkini terkait studi genus *Meristogenys* yang ada di Borneo.
2. Sebagai bahan kajian dasar studi lanjutan secara biosistematika dalam mengungkap adanya spesies baru genus *Meristogenys* di Borneo.

