

CATATAN SINGKAT

Analisis filogenetik genus *Rasbora* (Teleostei: Cyprinidae) berdasarkan karakter morfologis

[A phylogenetic analysis of genus *Rasbora* (Teleostei: Cyprinidae) using morphological characters]

Daniel N. Lumbantobing^{1,2}

¹ Department of Biological Sciences, The George Washington University, 2023 G Street. NW, Lisner Hall 340, Washington, D.C., 20052

² Division of Fishes, Smithsonian Institution, National Museum of Natural History, Washington, D.C., 20013
e-mail: dntobing@gwmail.gwu.edu

Diterima: 15 Juli 2010; Disetujui: 23 November 2010

Abstrak

Suatu analisis filogenetik telah dilakukan terhadap 33 jenis *Rasbora sensu lato* menggunakan 52 karakter morfologis dan menunjukkan bahwa hanya dua dari tujuh kelompok jenis *sensu* Brittan (1954) yang dianalisis yang membentuk hubungan kekerabatan monofiletik. Namun, berdasarkan analisis filogenetik ini, marga *Rasbora* secara keseluruhan terbukti merupakan kelompok taksonomik yang monofiletik dengan didukung oleh lima karakter sinapomorfik. Salah satu karakter sinapomorfik yang baru ditemukan dalam analisis ini adalah terdapatnya kompleks tendon yang bermembran pada otot A1 *adductor mandibulae* yang berikatan pada daerah tengah punggung tulang maksila. Beberapa karakter morfologis lainnya yang terbukti informatif mendukung beberapa kelompok jenis yaitu bentuk tulang maksila, *basihyal*, *kinethmoid*, dan penulangan sistem sirip perut. Pohon filogenetik dari analisis ini juga menunjukkan bahwa kelompok jenis yang terdistribusi di daerah India merupakan kelompok paling basal menurut topologi filogeni. Hasil studi filogenetik ini memperlihatkan bahwasannya osteologi dan myologi antara tulang maksila dan sistem otot sekitarnya terbukti informatif dan dapat memberikan model morfologis baru dalam studi sistematik subfamili Danioninae dan juga secara lebih luas bagi famili Cyprinidae.

Kata penting: filogenetik, karakter morfologis, *Rasbora*.

Abstract

A phylogenetic analysis of 33 species of *Rasbora sensu lato* using 52 morphological characters shows that only two of the seven species groups form monophyletic groups. However, based on the resulting phylogeny, the genus *Rasbora* has been proven to be a monophyletic group supported by five synapomorphies. One of the newly discovered synapomorphies in this analysis is the membranous tendon complex of the A1 adductor mandibulae, which is inserted into the dorsal portion of the maxilla. Several other morphological characters proven to be informative supporting the species groups are: the shape of maxilla, basihyal, kinethmoid, and the osteology of pelvic girdle. The resulting phylogeny also shows that the species group distributed in the subcontinent India is the most basal group according to the topology. Based on the results of this analysis, the osteology as well as the myology of the maxilla and the adjacent musculature are informative and provide a new morphological model for the systematic study of the subfamily Danioninae, and also in general for the family Cyprinidae.

Keywords: morphological characters, phylogenetics, *Rasbora*.

Pendahuluan

Rasbora sensu lato (menurut Brittan, 1954) adalah suatu genus ikan air tawar pelagis berkerabat dengan ikan mas, yang relatif berukuran kecil, berbentuk memanjang dan agak memipih, dengan distribusi geografis mencakup subbenua India, Cina bagian selatan, Indocina, Paparan Sunda, serta Pulau Palawan dan Minda-

nau di Filipina. Batas distribusi paling timur dari genus ini adalah daerah di sebelah timur garis Wallace, yang terdiri atas dua pulau paling barat dari Kepulauan Nusa Tenggara, yaitu Lombok dan Sumbawa. Terlepas dari bentuk tubuhnya yang cukup seragam, *Rasbora s. l.* memperlihatkan keanekaragaman ukuran tubuh yang tinggi, berkisar antara 1,33 cm (*Boraras micros*) hingga