

MORPHOLOGICAL AND MOLECULAR CHARACTERS OF SUNDA RIVER

PRAWN (*Macrobrachium sintangense* De Man, 1898) FROM YOGYAKARTA

Rini Rahmawati

16/396970/BI/09728

ABSTRACT

Macrobrachium genus has many species members and distributed in various countries including Indonesia. One of the species belonging to the *Macrobrachium* genus that can be found in Indonesia was *Macrobrachium sintangense* or known as Sunda River Prawn. Identification of this species is important as an effort to expand studies on Sunda River Prawn in the Special Region of Yogyakarta. Identification of this species was carried out morphologically and molecularly with the 16S gene. The purpose of this study was to determine the morphological and molecular characters of *M. sintangense*. Morphological identification is done by identifying morphological, morphometric, and meristic characters according to the identification key. Molecular analysis was carried out by isolation, amplification, electrophoresis, and DNA visualization with UV illuminators, DNA sequencing by 1st Base. The results of this study indicate the morphological character of the rostrum slightly curved upwards or like a knife, rounded post antennular carapace, absent preanal carina, pubescence in the proximal half to two thirds of the chela. Morphologically, all samples were identified as members of the genus *Macrobrachium*. There are eight (8) specimens identifiable to the species level, as *M. sintangense*. The results of molecular identification of two (2) specimens showed a high similarity value and a close relationship with *M. sintangense* from GenBank samples and also close relationship with *M. sintangense* from Tukad Panti, Bali, Indonesia. The conclusion of this research is that morphologically and molecularly, the samples found in the Winongo,

Keyword: Identification, *Macrobrachium*, morphology, morphology, DIY river

KARAKTER MORFOLOGIS DAN MOLEKULER UDANG REGANG (*Macrobrachium sintangense* De Man, 1898) DARI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Rini Rahmawati

16/396970/BI/09728

INTISARI

Genus *Macrobrachium* memiliki anggota spesies yang banyak dan terdistribusi di berbagai negara diantaranya Indonesia, Malaysia, Thailand, Laos dan Vietnam. Salah satu spesies anggota genus *Macrobrachium* yang dapat ditemukan di Indonesia adalah *Macrobrachium sintangense* atau lebih dikenal sebagai udang regang. Identifikasi terhadap spesies ini penting dilakukan sebagai upaya untuk memperluas kajian mengenai udang regang di Daerah Istimewa Yogyakarta. Identifikasi terhadap spesies ini dilakukan secara morfologis maupun molekuler dengan gen *16S*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfologis dan molekuler dari *M. sintangense*. Identifikasi morfologis dilakukan dengan mengidentifikasi karakter morfologi, morfometri, dan meristik sesuai kunci identifikasi. Analisis secara molekuler dilakukan dengan isolasi, amplifikasi, elektroforesis, dan visualisasi DNA dengan *UV illuminator*, DNA di sekuensing oleh *Ist Base*. Hasil penelitian ini menunjukkan karakter morfologis berupa rostrum sedikit melengkung ke atas atau seperti pisau, *post antennular carapace* yang membulat, *preanal carina* tidak ada, terdapat *pubescence* pada setengah proksimal hingga dua per tiga chela. Secara morfologis semua sampel teridentifikasi sebagai anggota genus *Macrobrachium*. Ada delapan (8) spesimen dapat diidentifikasi sampai tingkat spesies, sebagai *M. sintangense*. Hasil identifikasi dua (2) spesimen secara molekuler menunjukkan nilai similaritas tinggi dan hubungan kekerabatan yang dekat terhadap *M. sintangense* dari sampel *GenBank* serta hubungan kekerabatan yang dekat dengan *M. sintangense* dari Tukad Panti, Bali, Indonesia. Kesimpulan pada penelitian ini secara morfologis dan molekuler adalah sampel yang ditemukan pada sungai Winongo, Tambakbayan, Code dan Opak di DIY adalah *M. sintangense*.

Kata kunci: Identifikasi, *Macrobrachium*, morfologi, morfologis, sungai DIY