

TESIS

**HUBUNGAN KEKERABATAN *Durio* spp. DI PULAU SIBERUT
BERDASARKAN PENANDA *INTERNAL TRANSCRIBED SPACER* (ITS)
DAN *RIBULOSE-1,5-BISPHOSPATE CARBOXYLASE/OXYGENASE*
LARGE SUBUNIT (rbcL)**

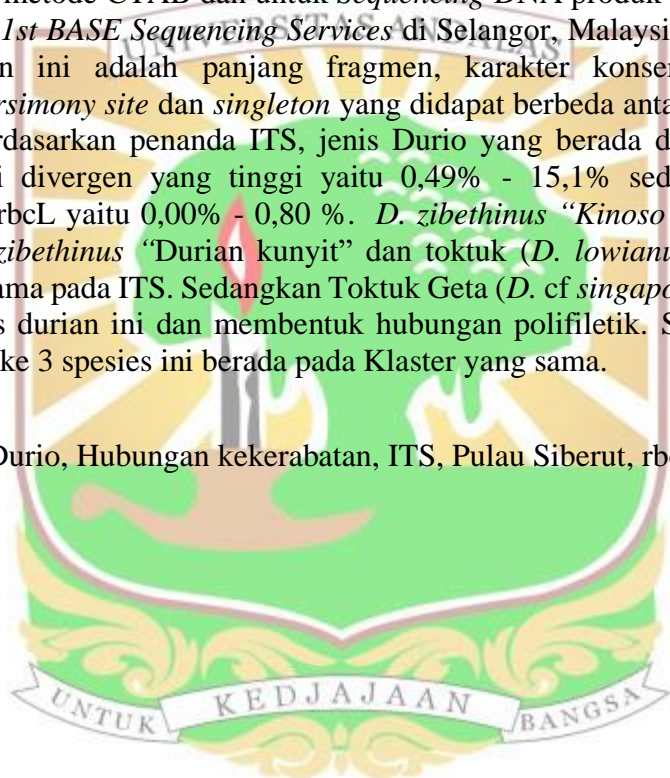


PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2020

ABSTRAK

Genus *Durio* (famili Malvaceae) merupakan tumbuhan asli Asia Tenggara dengan *centre of origin* di pulau Kalimantan. Di Pulau Siberut Kabupaten Kepulauan Mentawai masyarakat lokal mengenal tiga jenis durian yang dibudidayakan yaitu *Duriat*, *Toktuk* dan *Kinoso*. Disamping jenis yang dibudidayakan juga ditemukan jenis liar yaitu *Toktuk geta*. Isolasi geografis akan menyebabkan diferensiasi genetik. Penelitian ini bertujuan menentukan, menganalisis karakter molekuler dan mengetahui hubungan filogenetik *Durio spp* di Pulau Siberut menggunakan ITS dan rbcL. Penelitian ini menggunakan metode survey dan deskriptif, isolasi DNA menggunakan metode CTAB dan untuk *Sequencing* DNA produk PCR dikirim ke Laboratorium *1st BASE Sequencing Services* di Selangor, Malaysia. Adapun hasil dari penelitian ini adalah panjang fragmen, karakter konservatif, karakter informatif, *parsimony site* dan *singleton* yang didapat berbeda antara penanda ITS dan rbcL. Berdasarkan penanda ITS, jenis *Durio* yang berada di Pulau Siberut memiliki nilai divergen yang tinggi yaitu 0,49% - 15,1% sedangkan dengan menggunakan rbcL yaitu 0,00% - 0,80%. *D. zibethinus* “*Kinoso*”. *D. zibethinus* “*Duriat*”, *D. zibethinus* “*Durian kunyit*” dan *toktuk* (*D. lowianus*) berada pada kluster yang sama pada ITS. Sedangkan *Toktuk Geta* (*D. cf singaporensis*) terpisah dari ke 2 jenis durian ini dan membentuk hubungan polifiletik. Sedangkan pada Penanda rbcL ke 3 spesies ini berada pada Klaster yang sama.

Kata kunci: *Durio*, Hubungan kekerabatan, ITS, Pulau Siberut, rbcL.



ABSTRACT

The genus *Durio* (family Malvaceae) is native to Southeast Asia with a center of origin on the island of Borneo. On Siberut Island, Mentawai Islands Regency, local people recognize three types of cultivated durian, namely *Duriat*, *Toktuk* and *Kinoso*. Apart from the cultivated species, a wild species was also found, namely *Toktuk geta*. Geographical isolation will lead to genetic differentiation. This study aims to determine, analyze molecular characters and determine the phylogenetic relationship of *Durio spp* in Siberut Island using ITS and *rbcL*. This study used survey and descriptive methods, DNA isolation using the CTAB method and for DNA sequencing PCR products were sent to the 1st BASE Sequencing Services Laboratory in Selangor, Malaysia. The results of this study were the fragment length, conservative character, informative character, parsimony site and singleton obtained were different between ITS and *rbcL* markers. Based on the ITS marker, the type of *Durio* on Siberut Island has a high divergent value of 0.49% - 15.1% while using *rbcL* is 0.00% - 0.80%. *D. zibethinus* ‘Kinoso’, *D. zibethinus* “Duriat”, *D. zibethinus* “Durian Kunyit” and *toktuk* (*D. lowianus*) are in the same cluster at ITS. Meanwhile, *Toktuk Geta* (*D. cf singaporensis*) separated from the 2 types of durian and formed a polyphyletic relationship. Whereas the *rbcL* markers of these 3 species are in the same cluster.

Keywords: *Durio*, ITS, Phylogenetic, *rbcL*, Siberut Island.

