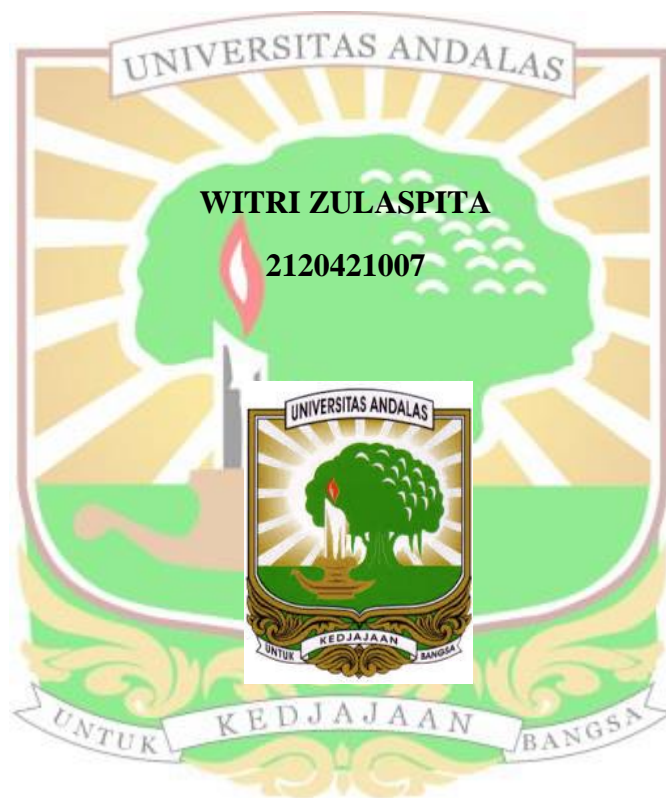


**EVALUASI STATUS TAKSONOMI GENUS *Geocharis* (K.Schum.) Ridl.
(ZINGIBERACEAE) DI SUMATERA MENGGUNAKAN KARAKTER
MORFOLOGI DAN MOLEKULER (ITS dan *matK*)**

TESIS



**JURUSAN BIOLOGI
PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2022**

ABSTRAK

Geocharis merupakan genus kecil dalam famili Zingiberaceae, terdiri dari 6 jenis didunia. *Geocharis* memiliki tingkat variasi bunga dan buah yang tinggi. Serta, jenis *Geocharis rubra* merupakan spesies kompleks, dimana *species delimitation* pada jenis ini tidak jelas. Sehingga, dibutuhkan evaluasi status dengan mengamati karakter morfologi dan molekuler pada genus ini untuk memperkuat dan mendukung identitas sebenarnya dari jenis yang terdapat pada genus *Geocharis*. Hubungan kekerabatan menggunakan penanda ITS dan *matK* untuk melihat pengelompokan antar jenis untuk membantu dalam klasifikasi. Metode yang dilakukan pada penelitian ini metode survei dan observasi di laboratorium. Sampel hasil amplifikasi disekuensing dan dianalisis untuk mengetahui pengelompokan antar jenis. Didapatkan karakter morfologi yang berkontribusi pada klasifikasi genus *Geocharis* adalah bentuk *ligula*, arah tumbuh *inflorescens*, panjang *inflorescens*, susunan anak bunga, bentuk penampang melintang *ovary*, permukaan *ovary*, bentuk buah dan ornamen buah. Karakter molekuler genus *Geocharis* diantaranya diantaranya panjang sekuen ITS 647-730 bp, *matK* 1001-1057 bp, karakter konservatif ITS 511% dan *matK* 954%, karakter informatif pada penanda ITS 5% dan *matK* 3%, *matK* memiliki karakter informatif yang lebih rendah dibandingkan penanda ITS. Hasil evaluasi status taksonomi genus *Geocharis* Sumatra menghasilkan 6 jenis *Geocharis*, yaitu *G.macrostemon*, *G.aurantiaca*, *G.rubra*, *G.radicalis*, *Geocharis* sp1 dan *Geocharis* sp2. Dua diantaranya *Geocharis* sp1 (Rimbo Panti) dan *Geocharis* sp2 (Andaleh) diusulkan menjadi taksa baru pada genus *Geocharis*.

Kata Kunci : *Geocharis*, ITS, karakter morfologi, karakter molekuler, *matK*, *species delimitation*



ABSTRACT

Geocharis is a small genus in the Zingiberaceae family, consisting of 6 species in the world. *Geocharis* has a high level of flower and fruit variety. Also, the type of *Geocharis rubra* is a complex species, where the species delimitation in this species is not clear. Thus, it is necessary to evaluate the status by observing the morphological and molecular characters in this genus to strengthen and support the true identity of the species contained in the genus *Geocharis*. Kinship uses ITS and *matK* to see groupings between species to aid in classification. The method used in this research is a survey method and observation in the laboratory. The amplified samples were sequenced and analyzed to determine the grouping between species. The morphological characters that contributed to the classification of the genus *Geocharis* were the shape of the *ligule*, the direction of growth *inflorescences*, length of *inflorescences*, the arrangement of the flower buds, the cross-sectional shape of the ovary, the surface of the ovary, the shape of the fruit and fruit ornaments. Genus *Geocharis* include ITS sequence length 647-730 bp, *matK* 1001-1057 bp, conservative character ITS 511% and *matK* 954%, informative characters on ITS markers 5% and *matK* 3%, *matK* has lower informative characters than ITS marker. The results of the evaluation of the taxonomic status of the *Geocharis* resulted in 6 types of *Geocharis*, namely *G. macrostemon*, *G. aurantiaca*, *G. rubra*, *G. radicalis*, *Geocharis* sp1 and *Geocharis* sp2. Two of them *Geocharis* sp1 (Rimbo Panti) and *Geocharis* sp2 (Andaleh) were proposed to be new taxa in the genus *Geocharis*.

Keywords : *Geocharis*, ITS, morphological characters, molecular characters, *matK*, species delimitation

