

KERAGAMAN DAN ANALISIS FENETIK *Zingiber* spp. (*Zingiberaceae*) DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERDASARKAN KARAKTER MORFO-ANATOMIS DAUN DAN RIMPANG

Oleh:

Achmad Baihaqi (14/368361/BI/09380)

INTISARI

Zingiber spp atau dikenal jahe merupakan salah satu tanaman rempah yang menjadi komoditas dengan nilai jual tinggi, serta sangat terbuka dalam pengembangannya. Jahe secara geografis menyebar luas dengan kultivar yang sangat beragam, sehingga menyebabkan kesulitan dalam identifikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui variasi karakter spesies *Zingiber* spp., analisis fenetik serta karakter yang berperan dalam pengelompokan spesies *Zingiber* di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dilakukan dua analisis berupa analisis deskriptif dan *clustering analysis* dengan rumus *Gower Similarity Coefficient*, dan tes *Principal Component Analysis* (PCA) untuk mengetahui peran karakter dalam pengelompokan. Penelitian dilakukan pada tanggal 10 Agustus 2020 – 21 Juni 2021 di Kabupaten Sleman, Gunungkidul, Bantul, Kulonprogo dan Yogyakarta kota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 6 spesies *Zingiber* yaitu *Z. officinale* Amarum, *Z. officinale* Rosc., *Z. officinale* Rubrum, *Z. cassumunar*, *Z. amaricans* dan *Z. zerumbet* yang dibedakan pengelompokkannya berdasarkan variasi karakter morfologis dan anatomis daun serta rimpang. Terdapat variasi morfologis, yaitu pada pangkal, ujung dan pertulangan daun, warna daging, kulit rimpang serta aroma rimpang. Variasi karakter anatomis ditunjukkan pada bentuk dan warna sel sekresi serta adanya trikoma. Analisis fenetik menghasilkan dendrogram yang mana terdapat dua kelompok yaitu kelompok A (*Z. amaricans*, *Z. zerumbet* dan *Z. cassumunar*) dan kelompok B (*Z. officinale* Amarum, *Z. officinale* Rosc. dan *Z. officinale* Rubrum) yang dimana antar kelompok memiliki kekerabatan yang dekat. Karakter yang paling berperan dalam analisis fenetik tersebut adalah karakter morfologis berupa pangkal dan pertulangan daun dan karakter anatomis berupa trikoma.

Kata kunci: *Zingiber* spp., morfologis, anatomis, analisis fenetik

DIVERSITY AND PHENETIC ANALYSIS OF *Zingiber* spp. (*Zingiberaceae*) IN SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA BASED ON MORPHO-ANATOMICAL CHARACTERS OF LEAF AND RHIZOME

by:

Achmad Baihaqi (14/368361/BI/09380)

ABSTRACT

Zingiber spp., known as ginger is one of the spice plants that has become a commodity with a high selling value and has the potential to be developed further. Ginger is geographically widespread with very diverse cultivars, this makes identification of ginger difficult. The purpose of this study was to determine the variation character of the *Zingiber* spp., phenetic analysis, and the characters that play a role in the grouping of *Zingiber* species in the Special Region of Yogyakarta. Two analyzes were carried out in the form of descriptive analysis and clustering analysis with the Gower Similarity Coefficient formula, and Principal Component Analysis (PCA) tests, to determine the role of characters in the grouping. The study was conducted on August 10, 2020 – June 21, 2021 in Sleman, Gunungkidul, Bantul, Kulonprogo and Yogyakarta districts. The results showed that there were 6 *Zingiber* species, namely *Z. officinale* Amarum, *Z. officinale* Rosc., *Z. officinale* Rubrum, *Z. cassumunar*, *Z. amaricans*, and *Z. zerumbet* which were differentiated based on variations in morphological and anatomical characters of leaves and rhizomes. The morphological variations shown in the leaf base, apex and midrib of the leaves, Rhizome flesh color, skin and aroma. Variations in anatomical characters are shown in the shape and color of the secretory cells and the presence of trichomes. The phenetic analysis resulted in a dendrogram. There were two groups, namely group A (*Z. amaricans*, *Z. zerumbet*, and *Z. cassumunar*) and group B (*Z. officinale* Amarum, *Z. officinale* Rosc. and *Z. officinale* Rubrum). The most important characters in the phenetic analysis of *Zingiber* are morphological characters in the form of leaf base and midrib and anatomical characters in the form of trichomes.

Keywords : *Zingiber* spp., morphological, anatomical, phenetic analysis