

## HUBUNGAN KEKERABATAN FENETIK KULTIVAR KRISAN (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.) DI PAKEM, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERDASARKAN KARAKTER ANATOMIS DAUN DAN BATANG

Farizka Diatrinari  
13/346969/BI/9026

### INTISARI

Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.) merupakan salah satu tumbuhan anggota famili Asteraceae yang biasa dibudidayakan dan digunakan untuk dekorasi, makanan dan minuman, dan obat-obatan. Menurut Balai Penelitian Tanaman Hias, sejak tahun 1998 sampai 2014 sudah terdapat 70 kultivar krisan yang telah dibudidayakan di Indonesia. Variabilitas yang tinggi tersebut menyebabkan perbedaan morfologis dan anatomis antara satu kultivar krisan dengan kultivar yang lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi anatomis dan hubungan kekerabatan fenetik kultivar krisan di Pakem, DIY, sebagai langkah awal dalam pemuliaan tanaman. Sampel yang dikoleksi adalah daun dan batang untuk dibuat preparat anatomi, kemudian dikarakterisasi untuk analisis kluster dengan metode UPGMA (*Unweight Pair-Group Average*). Hubungan kekerabatan fenetik ditunjukkan dalam dendrogram dan didukung PCA (*Principal Component Analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi anatomis daun ditemukan pada bentuk sel xilem di jari-jari xilem daun, susunan jari-jari xilem daun, ukuran sel xilem di jari-jari xilem daun, letak trikoma daun, dan jumlah berkas pengangkut di tulang daun, sedangkan variasi anatomis batang ditemukan pada bentuk sel epidermis batang. Hubungan kekerabatan fenetik kultivar krisan berdasarkan anatomis daun dan batang adalah berkerabat dekat.

Kata kunci: *Chrysanthemum morifolium*, hubungan kekerabatan fenetik, anatomi daun, anatomi batang

**PHENETIC RELATIONSHIP OF CHRYSANTH CULTIVARS  
(*Chrysanthemum morifolium* Ramat.) IN PAKEM, DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA BASED ON LEAF AND STEM ANATOMICAL  
CHARACTERS**

**Farizka Diatrinari  
13/346969/BI/9026**

**ABSTRACT**

Chrysanth (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.) is one of Asteraceae family members commonly cultivated and used in decoration, food, beverages, and medicine. According to Balai Penelitian Tanaman Hias, 70 chrysanth cultivars have been cultivated in Indonesia from 1998 to 2014. The high variability leads to morphological and anatomical difference between the cultivars. This research was conducted to examine the variability and phenetic relationship of chrysanth cultivars in Pakem, DIY, as the first step in plant breeding. Collected samples of leaf and stem were sliced in cross section, then characterized for cluster analysis using UPGMA (*Unweight Pair-Group Average*) method. The phenetic relationship was depicted in dendrogram and supported by PCA (*Principal Component Analysis*). The results showed that the leaf anatomical variability was found in xylem cell shape in leaf xylem vessels, leaf xylem vessels arrangement, xylem cell size in leaf xylem vessels, leaf trichome position, and vascular system number in leaf midrib, while stem anatomical variability was found in stem epidermis cell shape. The phenetic relationship of chrysanth cultivars based on leaf and stem anatomical characters was close.

Keywords: *Chrysanthemum morifolium*, phenetic relationship, leaf anatomy, stem anatomy