

**VARIABILITAS TANAMAN GEMBILI ( *Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill ) DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA BERDASARKAN KARAKTER MORFOLOGIS DAN ANATOMIS DERIVAT EPIDERMIS**

Oleh :

Jessica Elisabeth Situmorang  
NIM. 12/333886/BI/08892  
[Jessica.elisabeth@mail.ugm.ac.id](mailto:Jessica.elisabeth@mail.ugm.ac.id)

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabilitas diantara 39 sampel gembili (*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill) yang diambil dari 4 Kabupaten di Yogyakarta yaitu Kabupaten Sleman, Kulon Progo, Gunungkidul dan Bantul berdasarkan karakter morfologis dan derivat epidermisnya. Gembili dipilih sebagai sampel penelitian karena penyebarannya yang melimpah di Indonesia, kedudukannya sebagai pangan tradisional, dan sebagai pangan fungsional. Data hasil penelitian ini dapat menjadi database tentang gembili sehingga dengan variabilitas tersebut maka akan terbentuk plasma nutfah gembili. Kajian keragaman genetik plasma nutfah yang dilakukan dengan cara mengkarakterisasi morfologi merupakan informasi awal bagi pemulia untuk menentukan karakter-karakter tanaman yang memiliki keragaman genetik yang tinggi. Penelitian ini menggunakan metode taksonomi numerik-fenetik dengan analisis UPGMA dan data diolah dengan program komputer MVSP ver. 3.2. Bagian gembili yang menjadi sumber pengamatan fenotipik gembili adalah akar, batang, daun, dan umbi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedekatan hubungan kekerabatan sampel-sampel gembili di Yogyakarta sangat dekat dengan indeks similaritas 91 %. Oleh karena itu terdapat banyak kesamaan karakter morfologis dan derivat epidermis antar sampel. Berdasarkan analisis deskriptif karakter morfologis maka variasi gembili dapat diketahui dari bentuk ujung daun, lekukan/ toreh pada pangkal daun, keberadaan duri kemarung di akar, letak rambut akar pada umbi, bentuk umbi dan warna daging umbi. Sedangkan derivat epidermis yang ditemukan hanya stomata tipe parasitik dan trikoma bentuk T. Selain itu ditemukan pula kristal oksalat pada jaringan mesofil daun gembili.

**Kata kunci** : gembili, karakter morfologis, derivat epidermis, variabilitas, taksonomi numerik-fenetik taksonomi

**VARIABILITY OF GEMBILI ( *Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill ) IN YOGYAKARTA BASED ON MORPHOLOGICAL CHARACTERS AND ANATOMY OF EPIDERMAL DERIVATIVES**

By :

Jessica Elisabeth Situmorang

NIM. 12/333886/BI/08892

[Jessica.elisabeth@mail.ugm.ac.id](mailto:Jessica.elisabeth@mail.ugm.ac.id)

**ABSTRACT**

The aim of this research was to determine variabilities of 39 samples of gembili (*Dioscorea esculenta* (Lour.) Burkill) which were taken from four districts in Yogyakarta (Sleman, Bantul, Kulon Progo and Gunungkidul) based on morphological characters and epidermal derivatives. Gembili was selected as research's samples because of its abundance distribution in Indonesia, its use as traditional food and later as functional food. The results of this study can be used as database of gembili which is implicated to germ plasm of gembili. Genetic diversity study of germ plasm which was conducted by characterizing morphological characters is the initial information for breeders to determine the characteristics of plants with high genetic diversity. This study used numeric-phenetic taxonomy method with UPGMA analysis and the data were processed with computer analysis program, MVSP ver. 3.2. Roots, stems, leaves and tubers of gembili were used in phenotypic observation. The results showed that the closeness of genetic relationship among gembili's samples are very close with 91 % of similarity index. Therefore, there are many similarities of morphological characters and epidermal derivatives between samples. Based on descriptive analysis of morphological characters, the variation of gembili can be seen through its tip's type of leaves, leaves lobation, spines on roots, the location of root hair on tubers, the tuber shape and tuber flesh color. At the same time, paracytic stomata, and T trichomes were found as epidermal derivatives in gembili's leaves. Oxalate crystal is also found in mesofil's tissue of gembili leaves.

**Keywords** : gembili, morphological characters, epidermal derivatives, variability, numeric-phenetic taxonomy