

**Latifatul fajriyah, 2016, Analisis Keanekaragaman Dan Pengelompokan Empat Varietas Kelengkeng (*Dimocarpus longan* Lour.) Melalui Metode Fenetik. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Hamidah, M.Kes dan Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis secara deskripsi keanekaragaman varietas *Dimocarpus longan* yang telah diamati. Mengetahui pengelompokan empat varietas *Dimocarpus longan* berdasarkan karakter morfologi menggunakan analisis *hierarchical cluster*. Mengetahui tingkat kesamaan individu dalam varietas *Dimocarpus longan*. Mengetahui pengelompokan berdasarkan varietasnya. Mengetahui karakter apa saja yang dapat digunakan sebagai pembeda utama antar empat varietas *Dimocarpus longan*. Lokasi pengambilan sampel berada di Agrowisata Bakti Alam, Pasuruan, diperoleh empat macam varietas kelengkeng unggul, yaitu kelengkeng varietas Pingpong, Itoh, Kristal, dan Satu jari. Ada 60 karakter yang diteliti, meliputi batang, daun, bunga, buah, dan biji, selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan fenetik menggunakan analisis *hierarchical cluster*. Hasil penelitian ini berupa uraian deskripsi secara analitik, diagnostik, dan diagnostik diferensial. Besar nilai similaritas ditunjukkan oleh dendrogram melalui hasil perhitungan menggunakan program SPSS. Dendrogram menunjukkan dua kelompok utama, yaitu kelompok a dan kelompok b. Kelompok a beranggotakan kelompok e (varietas Kristal, nilai kesamaan 0,899) dan f (varietas Itoh, nilai kesamaan 0,746). Kelompok b beranggotakan kelompok c (varietas Pingpong, nilai kesamaan 0,869) dan kelompok d (varietas Satu jari, nilai kesamaan 0,684). Berdasarkan analisis *hierarchical cluster* terhadap pengelompokan empat varietas kelengkeng menunjukkan bahwa setiap spesimen mengelompok berdasarkan varietasnya. Terdapat 4 karakter pembeda utama yang dapat digunakan untuk membedakan empat varietas *Dimocarpus longan* dari analisis PCA (*Principal Component Analysis*) dan manual, yaitu karakter permukaan batang, warna batang, tekstur permukaan bawah daun, dan ada tidaknya cincin pada kulit buah. Karakter pembeda utama digunakan dalam pembuatan kunci determinasi.

**Kata kunci:** *Dimocarpus longan* Lour., morfologi, fenetik, dendrogram, PCA

**Latifatul fajriyah, 2016, Diversity Analysis And Grouping of Four Varieties of Longan (*Dimocarpus longan* Lour.) Through Fenetic Method. This thesis under the guidance of Dr. Hamidah, M.Kes. and Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.**

---

## ABSTRACT

This study aims to analyze the description diversity *Dimocarpus longan* varieties have been observed. Knowing grouping four *Dimocarpus longan* varieties based on morphological characters using *hierarchical cluster* analysis. Knowing the degree of similarity of individuals in *Dimocarpus longan* varieties. Knowing groupings based on the variety. Knowing the character of what can be used as the main differentiator between four varieties *Dimocarpus longan*. The samples obtained in Bakti Alam agro tourism, Pasuruan, were four kinds of superior longan varieties namely longan varieties Pingpong, Itoh, Kristal, and Satu jari. 60 characters including stems, leaves, flowers, fruits, and seeds were analyzed descriptively with fenetic method. The result is the substantial similarity value shown by the dendrogram through calculation using SPSS. Dendrogram shows two main groups, namely group a and group b. Group a consists of group e (Kristal variety, similarity value 0.899) and f (Itoh variety, similarity value 0.746). Group b consists of group c (Pingpong variety, similarity value 0.869) and group d (Satu jari variety, similarity value 0.684). Grouping four varieties of longan from results hierarchical cluster analysis, each specimen clumped based varieties. There are 4 main distinguishing characteristics that can be used to distinguish four varieties of *Dimocarpus longan* from PCA (*Principal Component Analysis*) analysis and manual analysis, the character stem surface, stem color, texture of the underside of leaves, and the presence or absence of a ring on the skin of the fruit. The main distinguishing characteristics are used in the manufacture of determination key.

**Keywords:** *Dimocarpus longan* Lour., morphology, fenetic, dendrogram, PCA