

**Patricia Dwi Yuliasih, 2016. Biosistematika Berbagai Varietas Pisang (*Musa paradisiaca* L.) Berdasarkan Karakter Morfologi Melalui Metode Fenetik. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Hamidah, M.Kes. dan Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya keanekaragaman varietas, hubungan kekerabatan, karakter morfologi yang mempengaruhi pengelompokan varietas pisang (*Musa paradisiaca* L.) berdasarkan karakter morfologi dan mengetahui karakter yang dapat mempengaruhi pengelompokan antar varietas pada pisang. Penelitian ini dilakukan di Kebun Raya Purwodadi, Pasuruan dan di beberapa kebun pisang di wilayah Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Pada penelitian ini terdapat 5 varietas dari spesies *Musa paradisiaca* L., yaitu varietas Agung, Kepok, Kosta Putih, Raja, dan Raja Sereh beserta 1 *outgroup*, yaitu varietas Berlin. Karakter tanaman yang digunakan berjumlah 62 karakter morfologi yang meliputi karakter habitus, batang, daun, bunga, dan buah. Penelitian ini bersifat observasional. Berdasarkan hasil analisis deskripsi diperoleh keanekaragaman karakteristik morfologi antar varietas pisang. Berdasarkan analisis dengan metode fenetik menggunakan program SPSS dihasilkan dendrogram yang menunjukkan dua kelompok utama yaitu kelompok A dan B dengan nilai similaritas 0,111. Kelompok A beranggotakan varietas Berlin dan kelompok B memisah menjadi kelompok C dan kelompok D dengan nilai similaritas 0,164. Kelompok C memisah menjadi kelompok E dan kelompok F dengan nilai similaritas 0,238 dan kelompok D memisah menjadi kelompok G dan kelompok H dengan nilai similaritas 0,415. Kelompok E memisah menjadi kelompok I dan kelompok J dengan nilai similaritas 0,591. Berdasarkan hasil *Principal Component Analysis*, karakter yang mempengaruhi pengelompokan varietas pisang antara lain: habitus, tipe pertumbuhan daun, warna permukaan atas daun, warna permukaan bawah daun, rasio daun, warna bercak pelepah daun, tipe ujung tangkai daun, warna tangkai daun, warna tepi tangkai daun, warna permukaan dalam braktea, panjang lembaran braktea, rasio braktea, warna tangkai tandan, diameter tangkai tandan, diameter buah, bentuk buah masak, bentuk ujung buah, panjang buah, penampang melintang buah muda, penampang melintang buah masak, warna kulit buah masak, dan jumlah buah dalam satu sisir.

**Kata kunci:** biosistematika, dendrogram, karakter morfologi, *Musa paradisiaca* L., *Principal Component Analysis*

**Patricia Dwi Yuliasih, 2016. Biosystematics of Several Varieties of Banana (*Musa paradisiaca* L.) Based on Morphological Characters Through Phenetic Method. This study was supervised by Dr. Hamidah, M.Kes. and Dr. Junairiah, S.Si., M.Kes. Biology Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

This research aims to determine the diversity of the varieties, kinship, morphological characters that affect the grouping varieties of bananas (*Musa paradisiaca* L.) based on morphological characters and know the characters that can affect grouping among banana varieties. This research was held in Botanical Garden of Purwodadi, Pasuruan and in some banana farms in the city of Balikpapan, East Kalimantan. In this research, there were 5 varieties of the species *Musa paradisiaca* L., those were variety of Agung, Kepok, Kosta Putih, Raja, and Raja Sereh with one outgroup, that is variety of Berlin. The plant characters that were used is amounted 62 characters, including stature, stem, leaves, flowers, and fruit. This was an observational research. According to the result of descriptions analysis there were obtained diversity morphological characteristics from varieties of banana. According to the analysis used phenetic method by SPSS program there were a dendrogram that resulted two main groups of banana: group A and B with 0,111 similarity value. Group A consisted variety of Berlin and group B consisted of group C and group D with 0,164 similarity value. Group C consisted group E and group F with 0,238 similarity value and group D consisted group G and Group H with 0,415 similarity value. Group E consisted group I and group J with 0,591 similarity value. According to the result of Principal Component Analysis, characters that affect the grouping of varieties of banana, such as: habitus, the type of leaf habit, the color of the upper surface of the leaf, the color of the underside of leaves, the ratio of leaf, color spots leaf midrib, the tip type of the petiole, the color of the petiole, the color of the edge of the petiole, color of the bract internal face, the length of bract, the ratio of bract, color rod cluster, diameter rod cluster, fruit diameter, shape of ripe fruit, tip shape of fruit, fruit length, cross-sectional of young fruit, cross-sectional of ripe fruit, skin color of ripe fruit, and the number of fruits in a bunch.

**Keywords:** biosystematic, dendrogram, morphological characters, *Musa paradisiaca* L., Principal Component Analysis