

## EKSPLORASI DAN KARAKTERISASI PISANG MAS (*Musa spp*) DI KABUPATEN NGANJUK, MOJOKERTO, LUMAJANG DAN KEDIRI

## EXPLORATION AND CHARACTERIZATION MAS BANANA (*Musa spp*) IN THE DISTRICT NGANJUK, MOJOKERTO, LUMAJANG AND KEDIRI

Anggiat Demak Simangunsong<sup>\*)</sup>, Respatijarti dan Damanhuri

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
 Jl. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur Indonesia  
<sup>\*)</sup>E-mail : demakamd2012@gmail.com

### ABSTRAK

Indonesia dikenal sebagai kawasan pusat asal-usul pisang di dunia dan mempunyai jenis pisang yang lebih banyak dari negara lain. Lumajang merupakan daerah sentra penghasil pisang di Jawa Timur. Pisang Mas merupakan salah satu jenis pisang yang sangat diminati masyarakat khususnya masyarakat di Kabupaten Lumajang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman pisang Mas di empat Kabupaten, Lumajang, Kediri, Mojokerto dan Nganjuk. Penelitian dilaksanakan pada bulan September-November 2014 Metode penelitian Observasi lapang dan wawancara dengan petani pisang Mas. Hasil Eksplorasi dan Karakterisasi ditemukan 8 jenis pisang Mas yaitu Pisang Mas Kirana, Mas Kripik, Mas Talun, Mas Sumatra, Mas Biasa, Mas Mirah, Mas Jiranan dan Mas Obat. Di Kabupaten Lumajang ditemukan pisang Mas Kirana, Mas Kripik dan Mas Talun, Kabupaten Kediri ditemukan pisang Mas Jiranan, Mas Obat dan Mas Kirana, kabupaten Mojokerto ditemukan pisang Mas Kirana, Kabupaten Nganjuk ditemukan pisang Mas Kirana, Mas Biasa, Mas Jiranan, Mas Sumatra. Berdasarkan dendogram, pisang Mas Kirana, Mas Kripik memiliki kedekatan morfologi sebesar 97,30%. Sementara Mas Kirana, Mas Kripik memiliki kedekatan morfologi sebesar 81,0% terhadap Mas Talun. Pisang Mas yang memiliki kesamaan terjauh yaitu antara pisang Mas Kirana, Mas Kripik, Mas

Talun dengan Pisang Mas Obat dengan nilai 71%.

Kata Kunci : Pisang Mas, Eksplorasi, Karakterisasi, Lumajang

### ABSTRACT

Indonesia is known as the central region of the origin of bananas in the world and has a lot of type of banana which is more than any other country. Lumajang is a centers of banana production in East Java, one of the type of banana and the favorite banana is Pisang Mas. Pisang Mas is a type of banana which is very interested in the community, especially people in Lumajang. The purpose of this study was to determine the diversity of bananas Mas in four districts, Lumajang, Kediri, Mojokerto and Nganjuk. The research was conducted in September-November 2014. The research was conducted by the method of field observations and interviews with the farmers of Pisang Mas. The results from exploration and characterization type of Pisang Mas found that there are 8 types of Pisang Mas, it namely Mas Kirana, Mas Kripik, Mas Talun, Mas Sumatra, Mas Biasa, Mas Mirah, Mas Jiranan and Mas Obat. At Lumajang District found the type Mas Kirana, Mas Kripik and Mas Talun, at Kediri District found Mas Jiranan, Mas Obat and Mas Kiranan, at Mojokerto found Mas Kirana, and at Nganjuk found Mas Kirana, Mas Biasa, Mas Jiranan and Mas Sumatra. Based dendogram, Mas Kirana and Mas Kripik have morphological similarities of

97.30%. While the Mas Kirana and Mas Kripik have morphological similarities of 81% with Mas Talun. Pisang Mas which has the furthest similarities is Mas Kirana, Mas Kripik, Mas Talun and Mas Obat with a value of 71%.

Keywords: Pisang Mas, Exploration, Characterization, Lumajang

## PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai kawasan pusat asal-usul pisang di dunia dan mempunyai jenis pisang yang lebih banyak dari negara lain. Pisang merupakan komoditas unggulan dan memberikan kontribusi paling besar terhadap produksi buah-buahan nasional. Pisang tersebar luas di seluruh pulau di Indonesia, khususnya di pulau Jawa. Keragaman ekotipe pisang di Jawa Timur sangat tinggi dan berpeluang besar dikembangkan sebagai sumber ekonomi petani. Beberapa ekotipe pisang yang berkembang mempunyai nilai jual tinggi dan digemari konsumen (Kusumo, 1996). Salah satu ekotipe pisang yang berpeluang besar untuk dikembangkan adalah pisang Mas. Lokasi geografis juga berpengaruh dalam segi budidaya pisang. Beberapa tempat seperti di Povinsi bengkulu, tanaman pisang dapat tumbuh hingga pada ketinggian 1500mdpl (Mukhtasar, 2003).

Tanaman pisang memiliki karakter morfologi beragam. Setiap tanaman pisang mempunyai kelebihan dan kelemahan berdasarkan penampilan morfologinya (Waryati, 2004). Informasi keragaman tanaman maupun jenis pisang Mas di Kabupaten Kediri, Nganjuk dan Mojokerto masih terbatas. Informasi tersebut penting agar dapat dilakukan konservasi representasi keragaman yang ada sebagai bahan dasar pemuliaan tanaman untuk pengembangan varietas unggul baru. Menurut Wardiyati (1997), salah satu pendekatan untuk mengidentifikasi suatu tanaman pisang adalah dengan menggunakan karakter morfologi yang meliputi karakter daun, batang, buah, dan bunga. Karakterisasi sifat morfologi

merupakan cara determinasi yang paling akurat untuk menilai sifat agronomi dan klasifikasi taksonomi tanaman (Li *et al.*, 2009).

Sebagai langkah awal program pemuliaan untuk mendapatkan informasi mengenai karakter-karakter morfologi suatu tanaman diperlukan kegiatan karakterisasi (Subandriyah, 2002). Eksplorasi adalah suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan dan mengoleksi semua sumber keragaman genetik yang tersedia. Identifikasi merupakan suatu kegiatan karakterisasi semua sifat yang dimiliki atau yang terdapat pada sumber keragaman gen sebagai data base sebelum memulai rencana pemuliaan tanaman (Swasti, 2007).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di empat kabupaten yaitu Kabupaten Mojokerto, Lumajang, Kediri dan Nganjuk. Pengamatan dan Pengambilan data lapang dilakukan pada bulan September-November 2014. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah pisang Mas. Alat yang digunakan alat tulis, pisau, kamera dan buku descriptor tanaman pisang dari IPGRI (*Internasional Plant Genetic Resources*).

Penelitian dilaksanakan dengan metode observasi lapang dan wawancara. Analisis data dilakukan secara destraktif (Arikunto, 2010). Karakter yang diamati meliputi karakter morfologi kualitatif dan karakter kuantitatif (Valmayor, 2000). Karakter kualitatif yang diamati meliputi bentuk pertumbuhan daun, kekuatan batang, warna batang bagian luar, penampakan batang, warna batang bagian dalam, warna cairan batang, bercak pada pangkal tangkai daun, warna bercak, kanal tangkai daun ke-3, warna tulang daun, bentuk dasar daun, posisi tandan, tipe jantung, bentuk jantung, bentuk kelopak jantung, letak buah, bentuk buah, bentuk ujung buah, sisa bunga pada ujung buah dan keberadaan benih (Purwito, 2000). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari petani dan UPT yang melakukan kegiatan pengumpulan hasil pisang Mas di

kabupaten Lumajang, sementara di Kabupaten Kediri, Mojokerto dan Nganjuk data didapatkan dari hasil wawancara dengan petani.

Tahap dari kegiatan penelitian ini adalah survey awal dan pelaksanaan kegiatan. Penelitian diawali dengan menentukan desa responden yang memiliki pisang Mas. Pelaksanaan penelitian meliputi penentuan lokasi pengamatan berdasarkan tingkat produksi tertinggi dan perbedaan topografi sehingga mendukung dalam pemberian mengenai pisang Mas. Melakukan wawancara pada petani yang mempunyai jenis-jenis pisang mas.

Pengambilan foto tanaman pisang sebagai dokumentasi dan bahan untuk mendeskripsikan tanaman pisang. Karakterisasi morfologi yang dideskripsikan berdasarkan survey dilapangan, terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dan kualitatif diberi skor berdasarkan ukuran tertentu. Pemberian skor 1 untuk setiap karakter yang mempunyai sifat tersebut, dan skor 0 untuk karakter yang tidak mempunyai sifat tersebut. Hasil skor di analisis nilai morfologi menggunakan NTsys 2.0. Data ditampilkan dalam bentuk deskripsi morfologi dan dendrogram similaritas morfologi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Keberadaan Pisang Mas di Kabupaten Lumajang, Kediri, Mojokerto dan Nganjuk**

Pisang Mas di Kabupaten Kediri ditemukan tiga jenis pisang yaitu pisang Mas Kirana, Mas Talun dan Mas Obat. Pemberian nama Obat pada pisang Mas obat karena masyarakat Kediri menggunakan buah pisang Mas tersebut sebagai Obat Alami dan dapat membrikan kesembuhan beberapa penyakit. Kabupaten Mojokerto ditemukan hanya satu jenis pisang Mas, yaitu pisang Mas Kirana, di Kabupaten Lumajang terdapat tiga jenis pisang Mas yaitu pisang Mas Kirana, Mas Talun dan Mas Kripik. Di kabupaten Nganjuk ditemukan empat jenis pisang Mas, yaitu Mas Kirana, Mas Jiranan, Mas Sumatra dan pisang Mas Biasa.

Populasi pisang Mas ada pada Kabupaten Lumajang, karena Kabupaten Lumajang merupakan pusat dari perkembangan pisang Mas. Pisang Mas yang ada di kabupaten Lumajang sudah dibudidayakan menjadi mata pencaharian. Sementara di Kabupaten Kediri, Mojokerto, dan Nganjuk pisang Mas tidak menjadi tanaman favorit, karena harga yang tidak mendukung dan ketertarikan masyarakat untuk membudidayakan pisang Mas masih kurang. Sehingga keberadaan pisang Mas kurang populer.

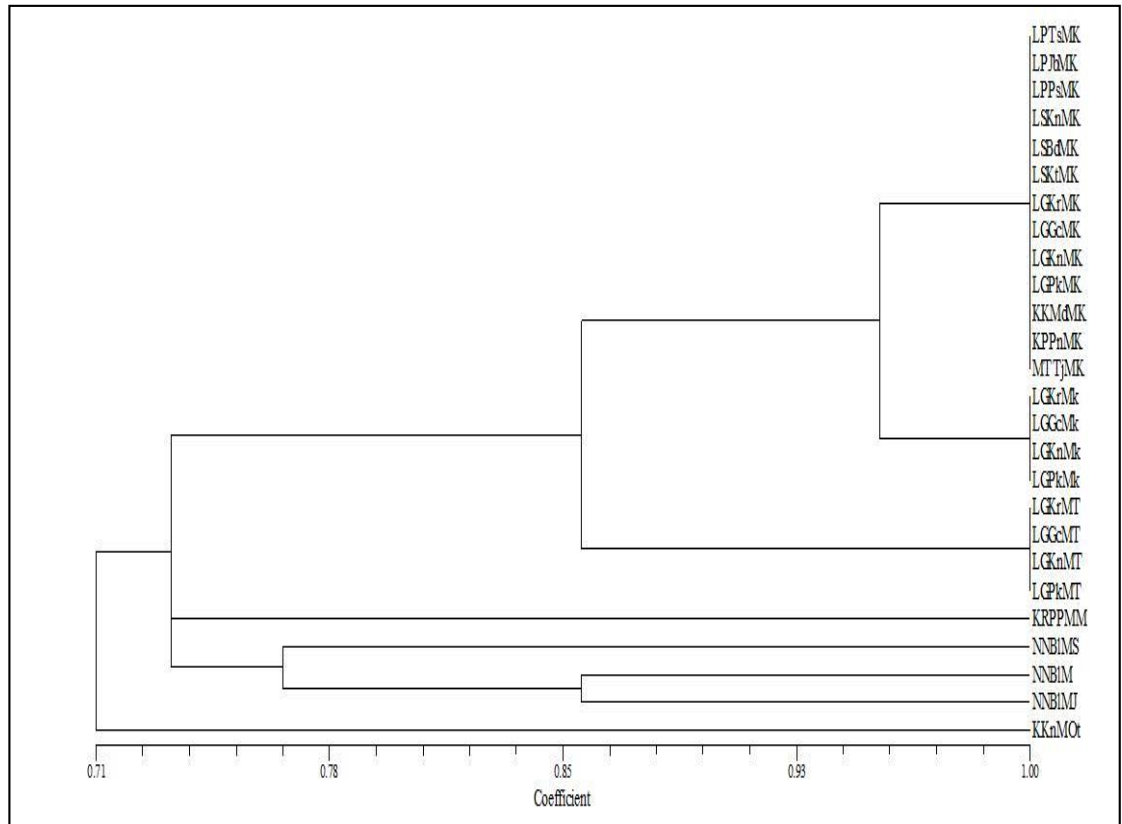
### **Analisis Kesamaan Morfologi**

Hasil deskripsi dari lapang didapatkan 8 jenis pisang mas antara lain pisang Mas Kirana, Kripik, Talun, Sumatra, Jiranan, Biasa, Obat dan Mas Mirah. Pada gambar 1 menunjukkan 27 karakter yang diamati antara pisang mas kirana dan mas kripik seperti bentuk pertumbuhan daun, tinggi batang, kekuatan batang, warna batang bagian luar, penampakan batang, warna batang bagian dalam, warna cairan batang, bercak pada pangkal tangkai daun, warna bercak, kanal tangkai daun ketiga warna tulang daun, bentuk dasar daun, posisi tandan, tipe jantung, bentuk jantung, bentuk dasar kelopak, bentuk ujung kelopak, letak buah, jumlah buah persisir, bentuk buah, bentuk ujung buah, sisa bunga pada ujung buah, warna daging buah matang, rasa buah domonan, bobot buah per tandan, jumlah anakan, keberadaan benih, hampir seluruhnya mengalami persamaan namun hanya ada satu perbedaan yaitu pada rasa buah dominan, pada pisang mas kirana rasa buah Manis Cavandish sementara pada pisang Mas kripik rasa buah manis gula.

Persamaan antara pisang mas kirana, mas kripik dan mas talun memiliki kesamaan sebesar 81%, perbedaan yang ada dari ketiga pisang adalah tinggi batang, tinggi batang pisang Mas Kripik, Kirana memiliki tinggi  $\geq 3$  sementara pada pisang Mas talun tinggi batang 2,1-2,9m, warna batang bagian luar pada pisang mas kirana dan mas kripik merah keunguan sementara warna batang bagian luar hijau kekuningan, penampakan batang pisang mas kirana dan mas kripik berwarna gelap sementara

pisang mas talun penampakan batang terang, warna tulang daun pisang mas kirana dan mas kripik berwarna hijau pisang mas talun hijau muda, rasa buah dominan pisang mas kirana manis cavandish, pisang mas kripik rasa buah manis gula dan pisang mas talun rasa buah dominan manis dan berserat. Pisang Mas Mirah juga memiliki banyak perbedaan dibandingkan dengan 8 jenis pisang mas yang ditemukan di 4 kabupaten, warna batang bagian dalam pisang mas mirah merah muda keunguan sementara pisang mas yang lain rata-rata memiliki warna batang bagian dalam merah keunguan, warna bercak coklat kehitaman, sementara pisang mas yang lain berwarna coklat, posisis tandan pada pisang mas mirah Horozontal, pisang mas yang lain memiliki posisi tandan menggantung dengan sudut 45°, bentuk jantung Lonjong, sementara pisang mas lain betuk jantung lonjong sedang, bentuk dasar kelopak pisang mas mirah kecil. Pisang mas obat juga memiliki

kesamaan sangat kecil dari 8 jenis pisang mas Perbedaan yang dimiliki pisang mas obat dengan pisang mas yang lain adalah Warna batang bagian luar, warna batang bagian luar pisang mas obat hijau kekuningan, warna bercak pada pisang mas obat coklat kehitaman, pisang mas yang lain memiliki warna bercak coklat, warna tulang daun merah keunguan, pisang mas yang lain memiliki warna tulang daun hijau, bentuk dasar daun menunjuk, bentuk ujung kelopak sedikit menunjuk, jumlah buah persisir kurang dari 12, sementara pisang mas yang lain memiliki buah persisir diatas 12 buah, bentuk ujung buah baguian atas tumpul, dan rasa buah dominan pisang mas mirah ringan dan sedikit hambar. Hal yang menyebabkan keberadaan dan keragaman tanaman pisang pada setiap lokasi berbeda adalah cocok tidaknya tanaman pisang tersebut tumbuh di lokasi tersebut (Soesanto, 2009) . topografi dan kondisi lingkungan juga berpengaruh dalam segi budidaya pisang mas.



**Gambar 1** Dendrogram Analisis Kesamaan Morfologi Delapan Jenis Pisang Mas

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari ekplorasi ditemukan delapan jenis pisang Mas, antara lain Pisang Mas Kirana, Mas Kripik, Mas Talun, Mas Mirah, Mas Sumatra, Mas Jiranan, Mas Biasa, Mas Obat. Antara pisang Mas Kirana, Mas Talun, Mas Jiranan, Mas Kripik dan Mas biasa tidak banyak ditemukan perbedaan, tetapi Mas Obat memiliki perbedaan sangat jauh dari beberapa segi morfologi yang diamati.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. 2010.** Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktik. Rineka cipta. Jakarta.
- Kusumo, S., R.E. Nasution, H. Sunarjono, F.A. Bahar, dan S. Pratikno. 1996.** Koleksi, konservasi dan evaluasi plasma nutfah pisang. Laporan Hasil Penelitian RUT I. Proyek Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Serpong.
- LI, P., YUNWEN, X. SUN, and J. Han. 2009.** Using microsatellite (SSR) and morphological markers to assess the genetic diversity of 12 falcata (*Medicago sativa* spp. Falcata) population from Eurasia. *Afr. J. Biotechnol.* 8(10): 2102-2108.
- Mukhtasar. 2003.** Keragaman Fisik dan Morfologi Pisang Ambon Di Bengkulu. *J. Akta Agrosia* 6(1): 1-6
- Purwito. A, Sukmana. D, Rubbyanto, Gunawan. L.W dan Ernawati. A. 2000.** Micropropagation of Bananas. *J. Agronomi Indonesia* 28(3):94-98.
- Subandiyah. S, Sumardiyono, Christanti, Rumahlewang dan Wilhelmina. W. 2002.** Pengimbasan ketahanan pisang terhadap penyakit Layu Bakteri (*Ralstonia solanacearum*) dengan *Pseudomonas cepacia*. *J. Agrosains* 15(1):9-16.
- Soesanto. L dan Rahayuniati. R.F. 2009.** Pengimbasan ketahanan bibit pisang Ambon Kuning terhadap penyakit layu fusarium dengan beberapa jamur antagonis. *J. Tropika* 9(2):130-140
- Valmayor. R.V, S.H. Jamaluddin, B. Silayoi, S. Kusumo, L.D. Danh, O.C. Pascua and R.R.C. Espino. 2009.** Banana cultivar names and synonyms in southeast Asia. International Network for the Improvement of Bananan and Plantain Asia and the Pacific Office. Los Banos, Laguna, Philippines.
- Wardiyati. T, Retnowati. A, dan Widaryanto, E 1997.** Ketahanan Empat Kuyltivar Pisang Terhadap Kekeringan. *J Agrivita* 20(3):159-166.
- Wardiyati. T, Retnowati. A, dan Widaryanto, E 1997.** Ketahanan Empat Kuyltivar Pisang Terhadap Kekeringan. *J. Agrivita* 20(3):167-170.
- Wardiyati. T, Sugianto. A, Nugroho. A, Lamadji. S, dan Mugiono. 2004.** Perbaikan Sifat Pisang Kepok Melalui Mutasi Buatan Sinar Gamma; Keragaman Fase Genetik. *J Ilmu Hayati* 16(2):90-98.