

## **Karakterisasi Varietas Pisang Lokal (*Musa spp.*) Di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat**

### ***Characterization Of Local Bananas (*Musa spp.*) in Cipatujah District Tasikmalaya Regency West Java***

John Hendra Parlindungan Hasibuan<sup>1)</sup>, Warid Ali Qosim<sup>1)</sup>, Neni Rostini<sup>1)</sup>, Ade Ismail<sup>1)</sup>,  
Fajar Maulana Wijaya Kusumah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, <sup>2)</sup> Alumni Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Korespondensi: [ade.ismail@unpad.ac.id](mailto:ade.ismail@unpad.ac.id)

**Diterima:** 26 Mei 2024 **Disetujui:** 27 Mei 2024 **Dipublikasi:** 28 Mei 2024

DOI: [10.24198/zuriat.v%vi%i.54925](https://doi.org/10.24198/zuriat.v%vi%i.54925)

#### **ABSTRAK**

Pisang yang terdapat di Jawa Barat memiliki varietas lokal yang bervariasi. Pisang lokal (*Musa spp.*) yang terdapat di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat belum dieksplorasi sebagai sumber data awal untuk program pemuliaan tanaman pisang. Analisis vegetasi dan keragaman pisang salah satu prosedur awal dengan melakukan karakterisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data dan informasi tentang keragaman pisang lokal (*Musa spp.*). Penelitian ini dilakukan di tiga desa di Kecamatan Cipatujah (Desa Sindangkerta, Desa Cikawung Ading, dan Desa Kertasari) Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat dari bulan Mei sampai Juni 2016. Metode yang digunakan pada penelitian ini dengan metode survei dan eksplorasi. Hasil dari penelitian ini adalah Tanaman tahunan dengan nilai indeks keragaman 1,59 dengan kriteria sedang diposisi pertama, dan tanaman pisang dengan nilai indeks keragaman 1,47 kriteria sedang diposisi kedua dan tanaman semusim dengan nilai indeks keragaman 0,54 dengan kriteria rendah posisi ketiga. Nilai indeks keragaman tanaman tahunan tidak berbeda jauh dibanding tanaman pisang tetapi berbeda jauh dengan tanaman semusim. Jenis pisang yang mendominasi di Wilayah Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya adalah Pisang Raja Siem posisi pertama yaitu 43,51%, Pisang Kapas posisi kedua yaitu 43,43%, Pisang Bangka Wulu posisi ketiga yaitu 31,31% dan Pisang Ambon Jepang posisi keempat yaitu 31,14% berdasarkan perhitungan INP (Indeks Nilai Penting) serta ditemukan 14 jenis Pisang pada 11 titik lokasi pengamatan ditemukan.

**Kata kunci:** Pisang lokal; Keragaman; Analisis vegetasi; Karakterisasi

#### **ABSTRACT**

West Java has many varieties of local bananas. The local bananas (*Musa spp.*) in Cipatujah, Tasikmalaya have not been explored yet to get initial datas for banana's breeding program characterization should be done for vegetation analysis and biodiversity as the first procedure. The aim of this research was for collecting datas and information of banana's biodiversity. This research was conducted in three villages (Sindangkerta, Cikawung Ading, and Kertasari) in Cipatujah, Tasikmalaya, West Java from May to June 2016. The method used were survey and exploration. The results from this study are perennial crops with medium criteria as the first position showed by Index of Diversity of 1.59, and banana crops showed by 1.47 as the second position followed by annual crops with low criteria as the third position showed by Index of Diversity of 0.54. It shows that perennial crops do not differ much compared to the banana crops in Index of Diversity but much different to annual crops. Banana types that predominate in Cipatujah, Tasikmalaya based on the calculation of INP are Raja Siem as the first position (43.51%), Kapas as the second (43.43%), Bangka Wulu as the third (31.31%), and Ambon Jepang as the fourth (31, 14%) along with the discovery of 14 kinds of bananas at 11 locations of observation.

**Keywords:** Local bananas; Biodiversity; Vegetation analysis; Characterization

## PENDAHULUAN

Pisang tergolong tanaman buah yang tidak asing lagi bagi sebagian besar masyarakat. Pisang merupakan salah satu golongan tumbuhan yang hampir dapat dijumpai pada setiap wilayah Asia-Pasifik, termasuk Indonesia merupakan daerah pusat asal usul dan pusat keanekaragaman tanaman pisang; pisang liar dan pisang budi daya. Pisang yang dikenal pada saat ini merupakan hasil domestikasi dan seleksi yang dilakukan selama ribuan tahun, terfiksasi secara genetika dan bersifat tetap oleh cara perbanyakan vegetatif. Semua ini berevolusi bersama-sama pada habitat yang sama membentuk keanekaragaman yang tinggi (INIBAP, 2002).

Pisang (*Musa paradisiaca* L.) adalah salah satu buah yang digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Rasanya enak, kandungan gizi tinggi, mudah didapat, dan harga relatif murah. Melihat itu, Tanaman pisang merupakan komoditas hortikultura yang potensial dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri ataupun luar negeri. Sektor industri pisang di Indonesia masih memiliki banyak peluang yang belum banyak digali serta dilihat dari konsumsi pisang yang cukup besar berkaitan dengan nilai gizi sebagai sumber karbohidrat, vitamin, mineral, serat, serta dari segi rasa (Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura, 2005). Selain itu, tanaman pisang memiliki beberapa manfaat untuk pengobatan tradisional, salah satunya adalah getah batang pohon pisang yang dapat digunakan sebagai obat penyembuh luka, juga serta buahnya dapat menjadi salah satu makanan pengganti untuk bayi karena tekstur buah yang padat serta mudah dicerna (Versteegh, 1988). Sedangkan menurut ilmuwan dari Universitas Johns Hopkins di Amerika Serikat bahwa potasium (kalsium) dalam pisang sangat membantu memudahkan pemindahan garam (natrium) dalam tubuh, sehingga akan cepat menurunkan tekanan darah (Mulyanti, 2005).

Berdasarkan cara konsumsi buahnya, pisang dikelompokkan dalam dua golongan, yaitu pisang meja dikonsumsi dalam bentuk segar setelah buah matang (*dessert banana*) dan Pisang yang dikonsumsi setelah diolah seperti digoreng, direbus, dibakar, atau dikolak, disebut Pisang olahan (*plantain/cooking banana*). Buah pisang yang diolah menjadi berbagai produk, seperti sale, kue, ataupun arak di Amerika Latin (Astawan, 2010).

Propinsi Jawa Barat adalah salah satu penghasil pisang terbesar di Indonesia sehingga memiliki peluang dalam hal pengembangan usaha pisang sangat terbuka luas (Suyanti dan Supriadi, 2008). Keragaman varietas pisang lokal (*Musa spp.*) di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa barat merupakan tujuan eksplorasi tanaman pisang lokal (*Musa spp.*). Kecamatan tersebut dipilih dan merupakan tahap awal kajian penelitian serta menunjukkan bahwa Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya merupakan salah satu daerah di Jawa Barat yang mungkin memiliki keragaman tanaman pisang yang tinggi.

Kemungkinan tingginya Keragaman jenis pisang di Jawa Barat, telah dipengaruhi oleh faktor ketinggian tempat dan disebabkan perbedaan temperatur lingkungan (Prayoga, 2011). Menurut Megia (2005), juga perbedaan iklim dan temperatur dapat mempengaruhi kenaikan set kromosom dan produktivitas. Hal diatas memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi varietas-varietas pisang lokal (*Musa spp.*) di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat. dari faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi keragaman varietas pisang lokal (*Musa spp.*) yang ada serta terdapat masih banyaknya genotip yang belum terkarakterisasi dan banyak sumber potensi-potensi keragaman genetik pisang yang belum diketahui disana.

Sifat *partenocharpy* pada buah pisang dan sterilitas organ reproduksi yang tinggi menyebabkan pemuliaan tanaman pisang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat memperoleh yang unggul dalam persilangan. Material genetik untuk pemuliaan

tanaman pisang dan bibit berkualitas masih rendah ketersediaannya. Bibit biasanya diperoleh dari pohon induk pisang yang belum jelas identitas dan juga kualitas kesehatannya tidak terjaga. Pola pewarisan sifat pada tanaman pisang yang mengendalikan karakter-karakter tertentu cukup sulit diidentifikasi dan cukup membutuhkan waktu dalam proses pemuliaan tanaman. Didukung budidaya pisang yang biasa dilakukan saat ini dianggap merupakan kegiatan sampingan tanpa ada standar operasional yang diterapkan. Maka dari itu, Permasalahan dan tantangan yang ada pada tanaman pisang adalah produktifitas yang belum maksimal dan rentan terhadap serangan hama penyakit yang menyebabkan kehilangan hasil yang cukup besar (Suhartanto dkk, 2009).

Analisis dan pengkajian keragaman serta seleksi varietas pisang lokal (*Musa spp.*) di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat akan dilakukan untuk menjadikan sumber plasma nutfah pisang dalam menunjang kegiatan pemuliaan tanaman pisang. Nantinya, akan dijadikan salah satu fondasi dasar yang sangat berguna yaitu sebagai informasi tentang keragaman genotipe pisang lokal (*Musa spp.*) untuk program pemuliaan tanaman pisang untuk selanjutnya.

Informasi-informasi terkait plasma nutfah masih belum banyak diketahui pada varietas tanaman pisang lokal (*Musa spp.*) di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat. Oleh karena itu, Laboratorium Pemuliaan tanaman Universitas Padjadjaran akan melakukan tahapan penelitian tanaman pisang dikarenakan koleksi keragaman plasma nutfah masih perlu ditambah dan diperbanyak. Untuk memenuhi koleksi keragaman plasma nutfah pisang lokal (*Musa spp.*) yang masih terbatas, dilakukan Kegiatan eksplorasi plasma nutfah yang bertujuan sebagai perbanyakan, serta koleksi dan menjadi awal untuk kegiatan pemuliaan tanaman pisang untuk menghasilkan bibit tanaman pisang yang unggul.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan yaitu berbagai jenis pisang lokal (*Musa spp.*) yang ditemukan di lokasi pengamatan. Alat yang digunakan pada survey adalah *Global Positioning System* (GPS) untuk mengetahui titik koordinat dan ketinggian tempat, meteran, form deskriptor pengamatan pisang IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute, 1984) dan International Union for The Protection of New Varieties of Plants (UPOV). untuk mendapatkan hasil karakterisasi menggunakan formulir kuisisioner pengamatan karakterisasi pisang, formulir-formulir kuisisioner tersebut yang digunakan pada saat wawancara dengan petani dan pedagang di lokasi pengamatan, kamera digital untuk alat dokumentasi, alat tulis dan komputer (laptop) untuk pengolahan data.

### Metode Penelitian

Pelaksanaan survey dilakukan dengan menggunakan metode eksplorasi tempat dengan lokasi yang ditentukan secara *purposif sampling*. Penentuan lokasi penelitian secara sengaja serta didukung dari hasil survey pedagang pada saat studi pendahuluan dan didukung dengan pengumpulan data yaitu dengan metode kuisisioner oleh petani di lokasi pengamatan.

Pengambilan sampel di lapangan dilakukan dengan memperhatikan lokasi pertanian dengan mendapatkan tanaman pisang lokal (*musa spp.*) yang memasuki fase produktif dengan munculnya *inflorescence*. Deteksi kevalidan jenis pisang lokal (*Musa spp.*) ini dilakukan dengan metode deskriptif melalui data karakterisasi dan dokumentasi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Total lokasi pengamatan di Kecamatan Cipatujah tingkat keragaman varietas pisang tergolong sedang dengan nilai indeks keragaman 1,47. Tingkat keragaman varietas pisang di Desa Sindangkerta tergolong tinggi dengan nilai indeks keragaman 1,73 dan tingkat keragaman varietas pisang di Desa Cikawung Ading 2,01 juga masuk kriteria tinggi dan Desa Kertasari 0,67 tergolong rendah.

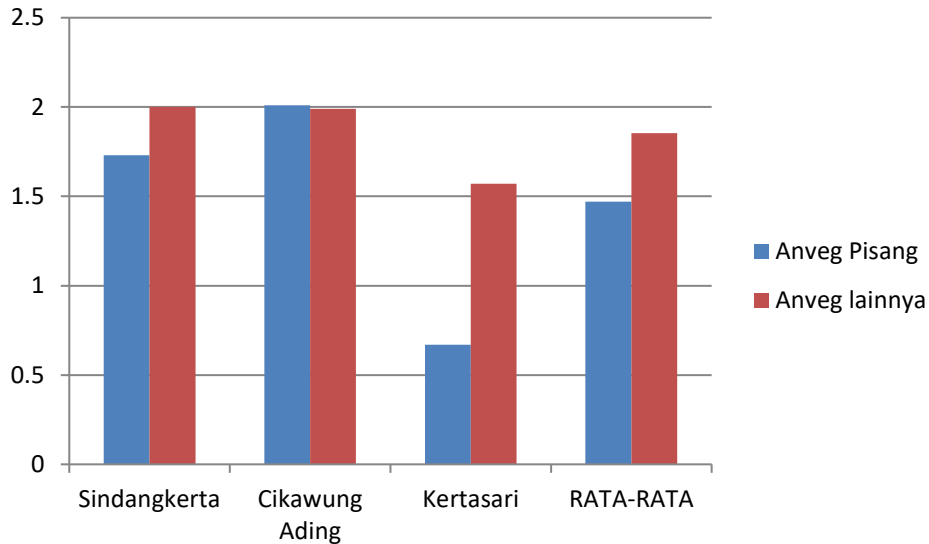
Tabel 1. Indeks Keragaman Varietas Pisang di Setiap Wilayah

Desa	Tanaman Pisang	Kriteria
Sindangkerta	1,73	Tinggi
Cikawung Ading	2,01	Tinggi
Kertasari	0,67	Rendah
<b>Rata-rata</b>	<b>1,47</b>	<b>Sedang</b>

Hasil survey dan eksplorasi dari 11 lokasi pengamatan ditemukan 14 jenis pisang di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya. Di wilayah Desa Cikawung Ading ini ditemukan jenis pisang sebanyak 9 varietas. Jumlah ini merupakan jumlah terbanyak jika dibandingkan di Desa Sindangkerta yang hanya ditemukan 7 jenis pisang, dan Desa Karyamukti 2 jenis pisang.

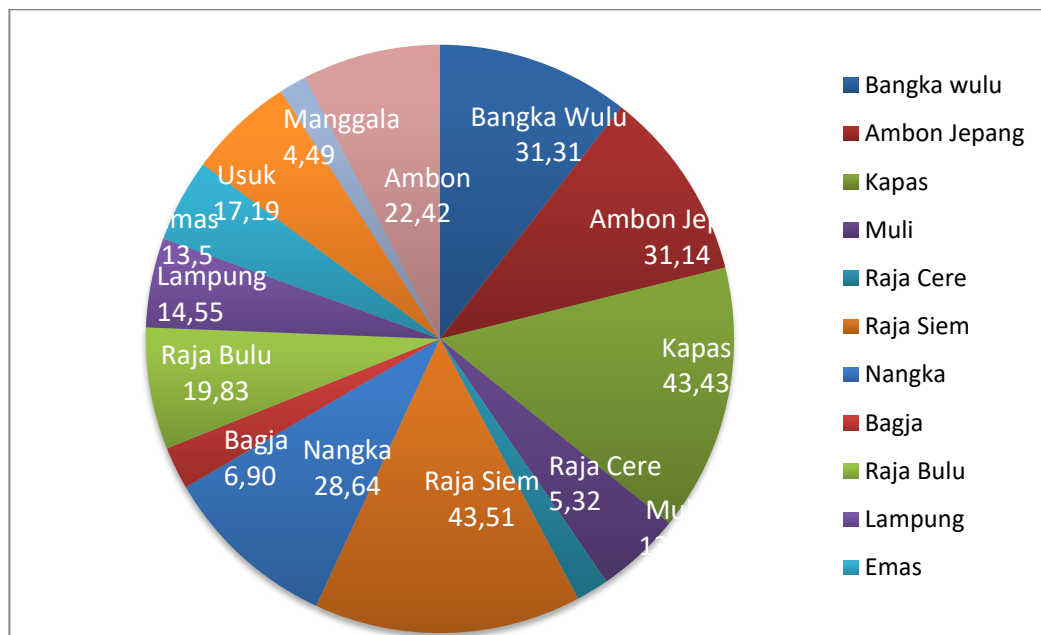
Beberapa varietas pisang yang paling banyak ditemukan di setiap desa dan yang ditemukan di desa tertentu saja. Hanya satu jenis pisang yang ditemukan di semua desa yaitu pisang Raja Siem. Pisang yang ditemukan di desa tertentu adalah pisang Bagja, Pisang Raja Bulu, Pisang Lampung, Pisang Emas, Pisang Usuk, dan Pisang Mangala yang hanya ditemukan di Desa Cikawung Ading, pisang Bangka Wulu, pisang Ambon Jepang, pisang Ambon, pisang Muli, dan pisang Raja Cere yang hanya ditemukan di Desa Sindangkerta. Hal ini menjelaskan bahwa penyebaran pisang terbatas hanya pada daerah tertentu, serta berdasarkan hasil wawancara dengan petani setempat, bahwa pisang yang ditanam merupakan individu yang berasal dari tetua yang ada di sekitar wilayah tersebut tanpa adanya proses *domestifikasi* dari daerah lain.

Perbandingan antara pertumbuhan tanaman pisang dengan tanaman lainnya yang ada di agroekosistem Pisang di Kecamatan Cipatujah, kabupaten Tasikmalaya tidak berbeda jauh hasilnya, namun tanaman di Desa Kertasari terlihat sangat menonjol dibandingkan tanaman pisang dan tanaman lainnya.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Indeks Keragaman Jenis Agroekosistem Tanaman Pisang dengan Tanaman Lainnya di Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya

Indeks nilai Penting (INP) jenis merupakan besaran yang menunjukkan kedudukan suatu jenis terhadap jenis lain di dalam suatu komunitas. Besaran INP diturunkan dari hasil penjumlahan nilai kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominasi relatif (DR) dari jenis-jenis yang menyusun tipe komunitas. Semakin besar nilai indeks nilai penting, berarti jenis tersebut memiliki peran cukup besar di dalam suatu komunitas (Prasetyo, 2007). Salah satu variabel yang mempengaruhi INP ketiga jenis pisang tersebut, yaitu Pisang Raja Siem, Pisang Kapas dan Ambon Jepang adalah nilai FR (Frekuensi Relatif) dan KR (Kerapatan Relatif) yang tinggi bila dibandingkan dengan jenis pisang yang lain. Nilai FR yang tinggi dapat menjelaskan bahwa ketiga jenis pisang tersebut paling sering ditemukan di lokasi pengamatan.



Gambar 2. Nilai INP (Indeks Nilai Penting) Gabungan Populasi Pisang di Kecamatan Cipatujah

Nilai INP terbesar tanaman pisang di Desa Sindangkerta, Desa Cikawung Ading, dan Desa Kertasari Kecamatan Cipatujah adalah Pisang Raja Siem sebesar 43,51 % dan nilai INP terkecil adalah Pisang Mangala sebesar 4,49%. Berdasarkan hasil analisis vegetasi varietas pisang di semua lokasi pengamatan varietas pisang yang mendominasi dari total semua wilayah adalah pisang Raja Siem dengan nilai INP (Indeks Nilai Penting) 43,51%. Pisang Kapas berada di posisi kedua dengan nilai INP 43,43 %, selanjutnya Pisang Bangka Wulu dengan INP 31,31%. Sebaran Pisang Raja Siem merata di setiap desa terlihat dari nilai DR (Dominasi Relatif) Pisang Raja Siem paling besar dibanding jenis pisang yang lain.

### KESIMPULAN

1. Jenis pisang yang paling dominan di Wilayah Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya adalah Pisang Raja Siem, Pisang Kapas, Pisang Ambon Jepang berdasarkan perhitungan INP (Indeks Nilai Penting).
2. Keragaman varietas pisang lokal di (*Musa* spp.) di Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya Jawa Barat termasuk kedalam kriteria Sedang dengan nilai indeks keragaman varietas pisang 1,47.

### DAFTAR PUSTAKA

- Astawan. 2010. Pisang Sebagai Buah Kehidupan. Harian Kompas, 29 Maret 2010.
- Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura, 2005. Standar Prosedur Operasional (SPO) Pengolahan Pisang. Jakarta: Departemen Pertanian.
- INIBAP International Network for the Improvement of Banana and Plantain. 2002. A Strategy for the Global Musa Genomics Consortium. Report of a meeting held in Arlington, USA, 17-20 Jul 2001. Montpellier, hlm 1-43.
- Megia, Rita. 2005. Musa sebagai Model Genom. Bogor.
- Mulyanti S., 2005. Teknologi Pangan, Trubus Agri Sarana, Surabaya.
- Prayoga, M. K., 2011. Keragaman dan Kekerabatan Jenis Pisang (*Musa* spp.) di Jawa Barat Berdasarkan Karakter Morfologi dan Agronomi. Jatinangor.
- Suyanti, dan Supriyadi A., 2008. Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Versteegh JK. 1988. Petunjuk Lengkap Mengenai Tanaman-tanaman di Indonesia dan Khasiatnya sebagai Obat-obatan Tradisionil. Edisi ke-2. Diterjemahkan oleh CD.RS. Bethesda Yogyakarta. Penerbit CD.RS. Bethesda Yogyakarta dan Andi Offset. Yogyakarta.