

# **DESKRIPSI KARAKTER MORFOLOGI UBI KAYU (*Manihot esculenta* Crantz) JURAY DARI KABUPATEN ROKAN HULU**

**Murtiana Caniago, Dewi Indriyani Roslim, Herman**

**Mahasiswa Program S1 Biologi  
Bidang Genetika Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Kampus Bina Widya Pekanbaru, 28293, Indonesia  
*chanivat@yahoo.com***

## **ABSTRACT**

Cassava is an alternative food to substitute rice as a staple food. The improvement of cassava in breeding program requires many high genetic diversity of cassava. The objective of this study was to describe the morphological characters of cassava cv. Juray from Kabupaten Rokan Hulu, Riau. This research was conducted at Biology Department, FMIPA UR, for 12 months, started from March 2013 to February 2014. The cassava stems were planted and then observed on fifth and twelfth months. The results showed that cassava cv. Juray had morphological characters as follows: the stem color was grey, the stem diameter was large (3.4 cm), the stem texture was grooved, the petiole length was medium (9.77), the flowering time was 10 months after planting, the tuber shape was irregular, the external color of tuber was light brown, the tuber cortex thickness was thin (1 mm), the tuber cortex color was cream, and the root pulp color was white.

Keywords: Juray, *Manihot esculenta*, morphology, Rokan Hulu.

## **ABSTRAK**

Ubi kayu merupakan bahan pangan alternatif pengganti beras yang berpotensi untuk dikembangkan. Pengembangan tanaman ubi kayu melalui program pemuliaan tanaman ubi kayu memerlukan plasma nutfah ubi kayu dengan keanekaragaman genetik yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk deskripsi karakter morfologi ubi kayu (*Manihot esculenta* crantz) Juray dari Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian ini dilakukan di kebun Biologi FMIPA Universitas Riau selama 12 bulan, mulai dari Maret 2013-Februari 2014. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit ubi kayu Juray, pupuk kandang, dan pupuk NPK. Prosedur penelitian meliputi penanaman, dan pengamatan karakter morfologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakter morfologi tanaman ubi kayu Juray yaitu, warna batang abu-abu, diameter batang besar (3.4 cm), permukaan batang beralur, panjang tangkai sedang (9.77 cm), waktu berbunga umur 10 bulan setelah tanam,

bentuk umbi irregular, warna kulit luar umbi coklat terang, korteks tipis (1 mm), warna lapisan korteks luar krem, dan warna daging umbi putih.

Kata kunci: Juray, *Manihot esculenta*, morfologi, Rokan Hulu.

## PENDAHULUAN

Ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) yang termasuk dalam famili *Euphorbiaceae* merupakan tanaman yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Hal tersebut terlihat dari daerah penyebaran komoditas tersebut di hampir seluruh provinsi di Indonesia. Ubi kayu sebagai sumber karbohidrat, dan banyak dimanfaatkan untuk bahan pangan, pakan, serta bahan baku industri. Ubi kayu merupakan bahan makanan pokok ketiga di Indonesia setelah padi dan jagung. Ubi kayu menghasilkan daun dan umbi. Hasil umbinya dapat diolah menjadi gaplek dan tepung tapioka, sedangkan daun dapat dikonsumsi sebagai sayur (Hafzah, 2003).

Menurut BPS (2009), produksi ubi kayu di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat dari tahun 2005-2009, yaitu sebesar 19.321.183 ton pada tahun 2005 menjadi 21.786.691 pada tahun 2009, atau mengalami peningkatan sebesar 11,32%. Peranan ubi kayu cukup besar dalam memenuhi kebutuhan pangan, mengatasi ketimpangan ekonomi, dan mengembangkan industri. Pada sistem ketahanan pangan, ubi kayu tidak hanya berperan sebagai penyangga pangan tetapi juga sebagai sumber pendapatan rumah tangga petani. Sebanyak 2,5 milyar

penduduk di Asia, Afrika, dan Amerika Latin menggunakan ubi kayu sebagai bahan pangan, pakan, dan sumber pendapatan (CGIAR, 2000).

Ubi kayu mengandung banyak manfaat untuk kebutuhan tubuh. Selain mengandung karbohidrat, ubi kayu juga mengandung protein, vitamin, zat besi, kalsium, dan fosfor. Kandungan zat besi yang tinggi terdapat pada kulit umbi dibandingkan dalam umbi. Zat besi juga terdapat di dalam daun ubi kayu. Daun ubi kayu juga mengandung vitamin A dan asam sianida (HCN). Asam sianida dikelompokkan sebagai senyawa racun dan merupakan faktor pembatas dalam pemanfaatan tanaman ubi kayu (Akinfala *et al.*, 2002).

Tanaman ubi kayu merupakan salah satu tanaman pangan alternatif pengganti beras sebagai makanan pokok. Keunggulan tanaman ubi kayu dibandingkan tanaman pertanian lain seperti beras adalah mudah untuk dibudidayakan, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, mampu bertahan pada kondisi kekurangan air atau curah hujan yang rendah, dapat berproduksi dengan baik di tanah yang miskin hara. Selain itu umbinya dapat diolah menjadi berbagai produk, seperti gaplek, tepung tapioka, tapai, dan keripik (Elida & Hamidi, 2009).

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk deskripsi karakter morfologi ubi kayu (*Manihot esculenta* crantz) Juray dari Kabupaten Rokan Hulu.

## **METODE PENELITIAN**

### **a. Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan di dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, timbangan, meteran, ember, pipa, karung, kamera, kertas label, gunting, kain latar berwarna hitam dan merah, dan alat tulis. Bahan-bahan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah ubi kayu Juray dari Kabupaten Rokan Hulu. Bahan lain yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk kandang, pupuk NPK, dan air.

### **b. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini menggunakan genotipe ubi kayu Juray. Jarak tanam masing-masing tanaman 40 cm. Panen dilakukan setelah ubi kayu berumur 12 bulan setelah tanam.

### **1. Persiapan Lahan**

Pengolahan tanah dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanah yang padat menjadi gembur dan membersihkan kebun yang akan ditanami ubi kayu dari gulma sehingga tanaman terhindar dari hama dan penyakit. Lahan yang akan ditanami ubi kayu dicangkul untuk menggemburkan tanah, kemudian dibuat gundukan untuk mempermudah pemeliharaan dan penyiangan gulma. Tanah yang telah dibuat gundukan diberi

pupuk kandang, setelah berumur 3 bulan ubi kayu diberi pupuk NPK 1 gram setiap tanaman.

### **2. Persiapan Bibit**

Bibit batang ubi kayu diperoleh dari petani yang terdapat di Rokan Hulu. Bibit batang ubi kayu sebanyak tujuh batang dipotong masing-masing sepanjang 60 cm. Penanaman dilakukan dengan cara meruncingkan ujung bibit batang ubi kayu untuk menghindari penyakit dan hama yang menempel pada ujung bibit. Bibit ditanam sedalam 3-5 cm lalu ditimbun dengan tanah.

### **3. Pemeliharaan**

Pemeliharaan tanaman dilakukan membuang gulma yang tumbuh di areal tanaman. Penyulaman paling lambat 1 minggu setelah tanam. Pembumbunan tanah dilakukan dengan menggemburkan tanah di sekitar tanaman. Pemangkasan dilakukan setelah tanaman bercabang lebih dari dua cabang. Penyiraman dilakukan sejak tanam sampai tanaman berumur satu bulan. Penyiraman dilakukan dua kali setiap hari pada pagi dan sore hari.

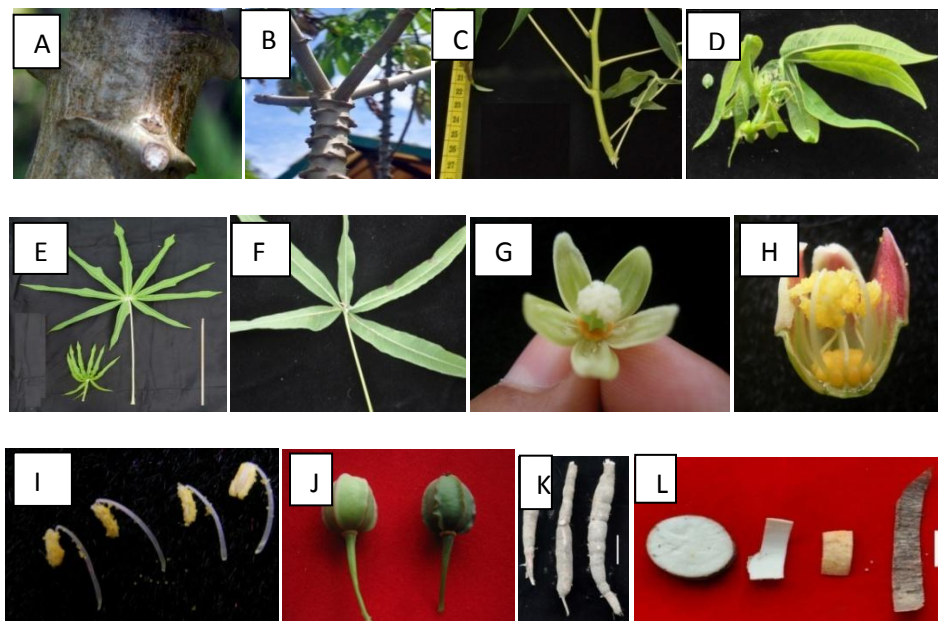
Karakter yang diamati meliputi warna batang, warna tangkai daun, bentuk daun, warna daun muda (pucuk), daun dewasa (daun kelima dari pucuk).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengamatan morfologi yang diperoleh dari tanaman ubi kayu Juray Kabupaten Rokan Hulu Warna batang abu-abu, diameter batang besar (3.4 cm),

permukaan batang beralur, pola percabangan bercabang 3 dan 4, posisi daun pada batang spiral, Rumus daun  $2/5$ , bentuk perlekatan pangkal daun melengkung, ruas batang pendek (5.6 cm), warna tangkai daun permukaan atas dan bawah dari ujung sampai pangkal hijau kekuningan, panjang tangkai sedang (9.77 cm), memiliki braktea berwarna merah di pangkal dan hijau sampai kebagian ujung braktea, bentuk braktea segitiga meruncing berjumlah 2 helaian dengan posisi kanan kiri pada tangkai daun, warna daun muda (pucuk) hijau terang, warna daun dewasa hijau terang, cuping daun sempit (7.7 cm), bentuknya lanset, berjumlah 3, dan 7 bentuk ujung cuping daun runcing, warna tulang cuping daun permukaan atas dan bawah pada bagian pangkal berwarna hijau

kekuningan, waktu berbunga umur 10 bulan setelah tanam, bentuk umbi irregular, warna kulit luar umbi coklat terang, korteks tipis (1 mm), warna lapisan korteks luar krem, warna daging umbi putih, pengupasan kulit mudah, bunga memiliki mahkota dan kelopak bunga menyatu membentuk tepal, berwarna hijau dan pada bagian ujung tepal berwarna kemerahan, jumlah tepal lima buah dan dari pangkal sampai dasar bunga tidak menyatu terdapat 169 bunga di dalam satu karangan bunga, kepala putik berwarna putih dan putik tenggelam, benang sari kepala sari berwarna kuning dan tangkai sari berwarna putih, dan benang sari berjumlah 10 buah (5 buah pendek, 5 buah panjang) (Gambar 1).



Gambar 1. Keterangan : Morfologi ubi kayu Juray. A. Batang, B. Pola pernyabangan, C. Batang muda, D. Daun muda (pucuk), E. Daun dewasa, F. Permukaan bawah daun, G. Bunga betina, H. Bunga jantan, I. Benang sari, J. Buah, K. Umbi, L. Lapis umbi.

Ubi kayu Juray berbunga pada umur 10 bulan setelah tanam. Pada penelitian ini, satu tanaman ubi kayu mempunyai 2 bunga, yaitu bunga jantan dan bunga betina, atau disebut tanaman berumah satu (monoceus). Bunga sangat penting untuk melakukan pemuliaan tanaman. Berbunga atau tidaknya tanaman ubi kayu ditentukan oleh lamanya penyinaran atau dikendalikan oleh faktor genetik yang berinteraksi dengan lingkungan (FAO, 2006). Bunga ubi kayu terbentuk pada cabang reproduktif, bunga jantan di ujung dan bunga betina di dasar rangkaian bunga. Bunga jantan dan bungan betina mempunyai mahkota bunga berwarna kekuningan dan terdiri dari lima petal.

Pada penelitian ini, secara umum jumlah cuping daun pada tanaman ubi kayu ubi kayu berkisar 3 sampai 9 cuping. Menurut Sundari & Wagiono (2009) jumlah cuping daun bergantung pada umur tanaman dan varietas. Jumlah cuping daun fase awal atau pada daun muda berkisar antara 3 sampai 5 cuping tiap tangkai daun. Pada daun dewasa, jumlah cuping daun dapat mencapai 9 cuping. Luas cuping daun mencapai optimal pada umur sekitar 5 bulan dan mulai menyempit pada umur 6 sampai 7 bulan.

## KESIMPULAN

Ubi kayu Juray dipanen pada umur 12 bulan setelah tanam. Ubi kayu Juray berbunga pada umur 10 bulan setelah tanam. Satu tanaman ubi kayu Juray mempunyai 2 bunga, yaitu bunga

jantan dan bunga betina, atau disebut tanaman berumah satu (monoceus).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DITLITABMAS) melalui program penelitian Fundamental Tahun 2014 atas nama Dr. Dewi Indriyani Roslim, M.Si.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akinfala EO, Aderibigbe, Matanmi O. 2002. Evaluation of the Nutritive value of whole cassava plant meal as replacement for maize in the starter diets for broiler chickens. *Res. Rural Dev.* 14(6) <http://www.cipav.org.co/lrrd14.6/akin.htm>. (17 Desember 2013).
- CGIAR. 2000. Root and tubers in the global food system. A vision statement to the year 2020.
- Elida S, Hamidi W. 2009. Analisis pendapatan agroindustri rengginang ubi kayu di Kabupaten Kampar. Pekanbaru: Fakultas pertanian UIR.
- FAO. 2006. Genetic resources of cassava : potential of breeding for improving stroge potential. <http://www.sciencedaily.com/releases>.
- Fukuda WMG, Guevara CL, Kawuki R, Ferguson M. 2010. *Selected morphological and agronomic*

*descriptors for the characterization of cassava*. Ibadan: International Institute of Tropical Agriculture (IITA). 19 pp.

Hafzah MJ. 2003. *Bisnis ubi kayu*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Pusat Perlindungan Varietas Tanaman. 2007. *Panduan Pengujian Individual Kebaruan, Keunikan, Keseragaman, dan Kestabilan*.

Jakarta: Departemen Pertanian Republik Indonesia.

Sundari T, Wargiono J. 2009. Morfologi Tanaman. Didalam : Wargiono J. Hermanto. Sunihardi. Ubi Kayu Inovasi Teknologi dan Kebijakan Pengembangan. Bogor : Puslitbang Tan Pangan, BPT Pertanian.

