

# **EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI KARAKTER MORFOLOGI TANAMAN CINCAU HITAM (*Mesona palustris* BL ) DI PACITAN, MAGETAN DAN PONOROGO**

## **EXPLORATION AND IDENTIFICATION OF PLANT MORPHOLOGY CHARACTERS BLACK GRASSJELLY (*Mesona palustris* BL) IN PACITAN, MAGETAN AND PONOROGO**

Wildan Abid Bin Yazid <sup>\*)</sup>, Respatijarti dan Damanhuri

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

<sup>\*)</sup>E-mail : wildan.abid@yahoo.com

### **ABSTAK**

Tanaman cincau hitam termasuk dalam Famili Labiatae. Tanaman cincau hitam sudah mulai dikenal masyarakat luas. Sebagian kecil masyarakat Jawa Timur sudah mengusahakan tanaman cincau hitam tetapi belum ditangani secara maksimal dan dimanfaatkan untuk tujuan pemuliaan tanaman. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan untuk melindungi dan menginventarisasi tanaman cincau hitam sebagai pengetahuan tradisional dan kekayaan intelektual dengan baik, sehingga pada saat diperlukan dapat digunakan sebagai referensi. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui keberadaan plasma nutfah, mengumpulkan dan mengoleksi semua sumber keragaman tanaman cincau di kabupaten Magetan, Ponorogo dan Pacitan dan untuk mengetahui karakter-karakter tanaman cincau hitam di kabupaten Magetan, Ponorogo dan Pacitan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan April 2014 meliputi daerah kabupaten Pacitan, Magetan dan Ponorogo. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini ialah tanaman cincau hitam dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan karakter morfologis yang diamati dengan tingkat kemiripan terendah yakni 60,44%. Kelompok 1 adalah cincau berbatang merah dengan tingkat kemiripan sebesar 79,13% dan kelompok 2 terdiri dari cincau berbatang ungu, hitam dan hijau dengan tingkat kemiripan sebesar 76,33%. Keragaman morfologi cincau hitam terjadi baik dalam satu jenis maupun antar jenis. Keragaman yang terjadi antar jenis memiliki

nilai lebih besar bila dibandingkan dengan dalam satu jenis.

Kata kunci: Eksplorasi, Identifikasi, Karakter morfologi, Cincau hitam

### **ABSTRACT**

Black grass jelly plants included in the Family Labiatae. Blackgrass jelly plant has begun widely known. A small part of East Java community has been seeking a black grass jelly plant but has not handled optimally and utilized for plant breeding purposes. Therefore, the activities necessary to protect and blackgrass jelly plant inventory as traditional knowledge and intellectual property well, so that when needed can be used as a reference. The purpose of this study was to determine the existence of germplasm, gather and collect all sources of plant diversity in the district Magetan grass jelly, Ponorogo and Pacitan and to know the characters in the black grass jelly plant Magetan district, Ponorogo and Pacitan. This study was conducted in January to April 2014 covers an area of Pacitan, Magetan and Ponorogo. The results obtained in this study is black grass jelly plants are grouped into two groups based on morphological characters were observed with the lowest level of similarity that is 60.44%. Group 1 is the grass jelly red trunks with the degree of similarity of 79.13% and group 2 consisted of grass jelly trunked purple, black and green with a degree of similarity of 76.33%. Black grass jelly morphological diversity occurs both in the types and between types. The diversity

that occurs among species have greater value when compared with the one type.

Keywords: Exploration, Identification, Character, Black Grass Jelly.

## PENDAHULUAN

Tanaman cincau hitam menurut Heyne (1987) tergolong dalam Divisi Spermatophyta, Subdivisi Angiospermae, Kelas Dicotyledonae, Subkelas Archiclamydeae, Famili Labiatae, Genus *Mesona* dengan nama latin spesies yakni *Mesona palustris* BL. Cincau hitam dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi hingga ketinggian 2.300 m dpl (Miftakhurohmah, 2006). Tanaman cincau hitam mudah dibudidayakan, terutama di daerah dataran tinggi. Tanaman tersebut umumnya cocok ditanam di tegalan, pekarangan dan ladang secara monokultur atau tumpang sari dengan tanaman lain (Dewanto, Sukardiman, Agus, 2012). Bagian tanaman cincau hitam yang mempunyai kegunaan adalah bagian daun dan bagian batangnya yang dapat menghasilkan ekstrak gel cincau yang lebih banyak (Tasia dan Widyaningsih, 2014; Pitojo dan Zumiaty, 2005). Cincau hitam juga mengandung karbohidrat, polifenol, saponin, flavonoid, dan lemak. Cincau juga mengandung unsur yang berupa kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin B (Yulianto dan Widyaningsih, 2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa fenol berperan penting terhadap aktivitas antioksidan pada ekstrak cincau hitam dan senyawa CA dari ekstrak tersebut menunjukkan yield dan aktivitas antioksidan paling tinggi (Hung dan Yen, 2002). Adanya senyawa aktif polifenol mampu melindungi kerusakan DNA pada limfosit manusia yang terkena hidrogen peroksida dan iradiasi sinar UV (Lai, Chou, dan Chao, 2001).

Tanaman cincau hitam telah lama menjadi bahan dagangan lokal dan sebagai komoditas ekspor penghasil devisa Negara (Murdianto, 2005). Tanaman cincau hitam dapat digunakan sebagai bahan makanan atau minuman penyegar dan campuran teh (Taryono, 2002), sehingga peluang usaha

agribisnis cincau hitam masih luas dengan potensi pasar yang cukup baik.

Eksplorasi merupakan langkah awal dari konservasi tanaman. Eksplorasi dilaksanakan secara bertahap dengan mengandalkan nara sumber dan sumber informasi, baik langsung dari pemberi informasi utama (*key informan*) maupun data kepustakaan. Dalam kaitan ini dilakukan penggalian informasi keberadaan contoh tanaman, pengumpulan contoh tanaman, karakterisasi dan evaluasi tanaman serta deskripsi tanaman (Natawijaya, Kurniawan dan Bhakti, 2009).

Kegiatan tersebut diawali dengan inventarisasi tanaman cincau hitam yang belum dikoleksi dan tanaman cincau hitam yang ada di Jawa Timur, baik yang sudah dibudidayakan maupun spesies liar. Langkah pertama pra eksplorasi adalah mencari informasi ke dinas-dinas dan instansi terkait lainnya untuk memperoleh informasi tentang jenis dan habitat tumbuhnya. Informasi ini kemudian dikembangkan pada saat eksplorasi ke lokasi sasaran yang umumnya daerah asal dan penyebaran jenis tanaman. Plasma nutfah tanaman hasil eksplorasi dipelihara di kebun koleksi. Tanaman koleksi diamati pertumbuhannya, diukur semua organ tanaman, dan dicatat sifat-sifat morfologinya. Bahan yang dikumpulkan berupa bibit dan biji.

Hasil eksplorasi tanaman kemudian dibuat karakterisasinya meliputi bentuk tanaman, letak daun, bentuk daun, warna daun, tepi daun, permukaan daun, warna bunga, letak bunga, bagian tanaman yang bermanfaat.

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui keberadaan plasma nutfah, mengumpulkan dan mengoleksi semua sumber keragaman tanaman cincau di kabupaten Magetan, Ponorogo dan Pacitan dan untuk mengetahui karakter-karakter tanaman cincau hitam di kabupaten Magetan, Ponorogo dan Pacitan.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari sampai dengan April meliputi wilayah Pacitan, Magetan dan Ponorogo.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman cincau hitam yang terdapat pada lokasi penelitian. Alat yang digunakan antara lain tali rafia, rol meter, parang, kamera, panduan deskriptor tanaman cincau hitam, alat tulis, jangka sorong, cetok, hand sprayer, Real Color Wheel, termometer, dan penggaris.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik pengamatan langsung pada objek yang diamati di lapang. Sebelum survei dan eksplorasi dilakukan, terlebih dahulu melakukan pra-survei dengan cara menggali informasi dari Dinas Pertanian, Kehutanan dan beberapa sumber terkait. Data karakter morfologi diperoleh melalui survei, wawancara dan pengamatan langsung pada tanaman contoh di lapang. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode snowball sampling. Sumber data yang digunakan adalah dengan melakukan pengamatan karakter morfologi tanaman yang ada di lokasi dilengkapi dengan dokumentasi dan disertai dengan data penunjang mengenai keadaan lingkungan sekitar tanaman meliputi ketinggian tempat dan suhu. Data sekunder diperoleh berdasarkan hasil wawancara dan jawaban responden atas kuisisioner yang diberikan mengenai data budidaya, data aspek produksi dan pemanfaatan tanaman cincau hitam di daerah tersebut. Data karakter dianalisis dengan analisis cluster dengan aplikasi Minitab versi 14.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil karakterisasi terhadap batang tanaman cincau hitam menunjukkan bahwa tidak terdapat keragaman pada bentuk batang. Keragaman terdapat pada warna batang yakni merah, hijau, hitam dan ungu (Gambar 1). Jumlah bulu yakni sedikit hingga banyak. Kemudian tekstur batang yang bervariasi yakni licin, sedang dan kasar. Jumlah ruas antara 3-31 ruas, dan diameter batang bervariasi antara 0,73-2,01 cm.

Hasil karakterisasi terhadap daun tanaman cincau hitam menunjukkan bahwa tidak terdapat keragaman pada bentuk daun, tepi daun, ujung daun, lapisan lilin

dan tipe tulang daun. Keragaman terdapat pada warna daun, bentuk daun, warna tulang daun, panjang daun dan lebar daun. Apabila cincau hitam ditanam di bawah tegakan maka ukuran daunnya lebar namun tipis, sedangkan cincau hitam yang ditanam tanpa tegakan ukuran daunnya agak kecil namun agak tebal. Tepi daun pada seluruh sampel tanaman cincau hitam ialah tidak rata/bergerigi. Seluruh sampel cincau hitam juga memiliki ujung daun yang meruncing dengan tipe tulang daun menjari dan helaiannya tidak memiliki lapisan lilin.

Keragaman pada daun cincau hitam terdapat pada warna daun. Daun tanaman cincau hitam berwarna antara hijau cerah sampai hijau gelap. Selain warna daun, keragaman juga terdapat pada bentuk daun antara lain daun yang berbentuk elips, bulat dan segitiga. Panjang daun cincau hitam bervariasi antara 2,9 – 7 cm. Lebar daun bervariasi antara 2,2 – 5,5 cm. Jumlah daun bervariasi antara 46-320 helai daun. Keragaman juga terdapat pada warna tulang daun, yaitu berwarna merah, hitam dan hijau.

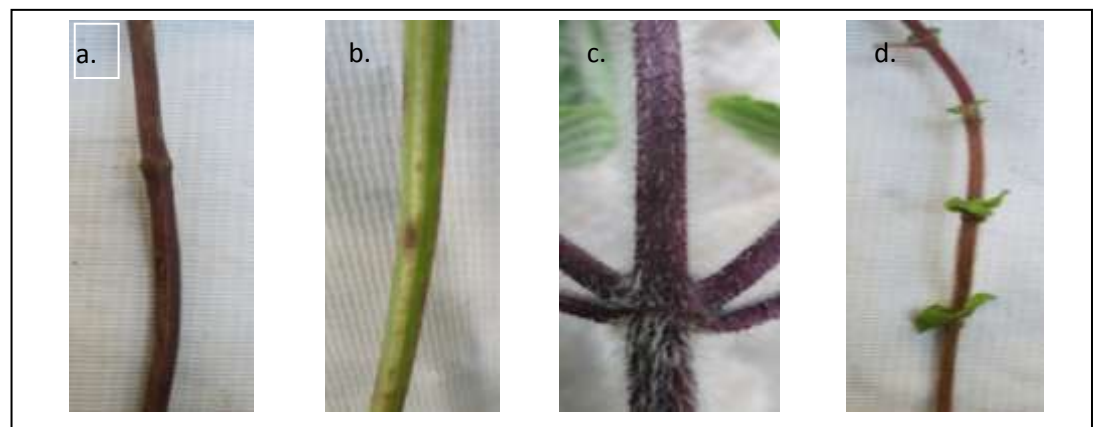
Hasil karakterisasi terhadap akar tanaman cincau hitam menunjukkan bahwa tidak terdapat keragaman pada bentuk akar. Pada tanaman cincau hitam ini memiliki akar serabut (*radix adventicia*), cabang-cabang akar yang halus dan berbentuk serabut. Rambut akar pada tanaman cincau ini bagian sesungguhnya hanyalah merupakan penonjolan sel-sel kuli luar akar yang panjang bentuknya seperti bulu rambut, oleh sebab itu dinamakan rambut akar atau bulu akar, dengan adanya rambut-rambut akar ini bidang penyerapan akar menjadi diperluas, sehingga lebih banyak air dan zat-zat makanan yang dihisap. Cincau hitam berbatang hitam dan cincau hitam berbatang ungu cenderung memiliki serabut yang lebih banyak bila dibandingkan dengan serabut yang dimiliki oleh tanaman cincau hitam berbatang hijau dan cincau hitam berbatang merah.

Hasil karakterisasi pada bunga dan biji menunjukkan bahwa tidak terdapat keragaman pada bunga dan biji tanaman cincau hitam. Bunga cincau ini termasuk bunga majemuk campuran (*inflorescentia mixta*) yaitu bunga majemuk yang

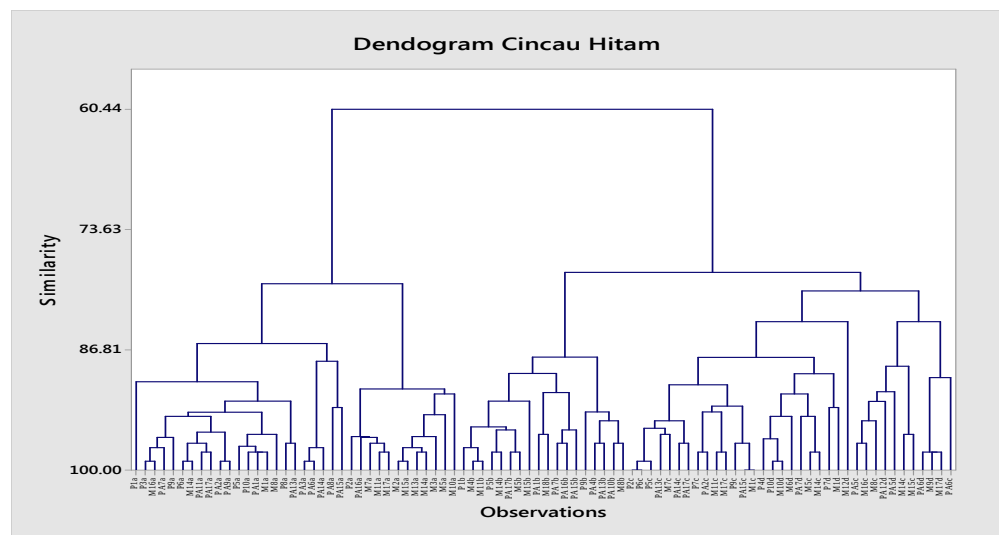
memperlihatkan baik sifat-sifat majemuk terbatas maupun sifat bunga tak terbatas. Bunga cincau hitam berwarna ungu. Biji tanaman cincau hitam berukuran sangat kecil yakni sekitar 1 mm, berbentuk bulat memanjang atau elips. Biji tanaman cincau hitam berwarna hitam.

Dendrogram hubungan kekerabatan merupakan gambaran kedekatan kekerabatan pada seluruh sampel tanaman cincau hitam. Berdasarkan dendrogram dapat diketahui bahwa tingkat kemiripan

antar individu cincau hitam terendah adalah 60,44%. Sampel tanaman cincau hitam dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan karakter morfologis yang diamati yakni kelompok cincau berbatang merah dengan tingkat kemiripan 79,13% dan kelompok yang terdiri dari cincau berbatang hitam, ungu dan hijau dengan tingkat kemiripan sebesar 76,23% (Gambar 2).



**Gambar 1** Variasi Batang Cincau Hitam



**Gambar 2** Dendrogram Cincau Hitam

**KESIMPULAN**

Penyebaran cincau hitam terdapat di tiga Kabupaten yakni Pacitan, Magetan dan Ponorogo. Keragaman kualitatif meliputi karakter warna daun, banyak tidaknya bulu pada batang, tekstur batang, dan warna batang. Keceragaman kualitatif meliputi karakter sifat tumbuh, bentuk daun, tepi daun, pola tulang daun, Jenis akar dan warna bunga. Tanaman cincau hitam dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan karakter morfologis yang diamati dengan tingkat kemiripan terendah yakni 60,44%. Kelompok 1 adalah cincau berbatang merah dengan tingkat kemiripan sebesar 79,13% dan kelompok 2 terdiri dari cincau berbatang ungu, hitam dan hijau dengan tingkat kemiripan sebesar 76,33%. Keragaman morfologi cincau hitam terjadi baik dalam satu jenis maupun antar jenis. Keragaman yang terjadi antar jenis memiliki nilai lebih besar bila dibandingkan dengan dalam satu jenis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dewanto, T., Sukardiman, D. Agus. 2012.** Efek Imunomodulator Ekstrak Air Cincau Hitam Terhadap Karsinogenesis Mencit. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 23(1):1-7.
- Heyne, K. 1987.** Tumbuhan Berguna Indonesia. Jilid ke-3. Yayasan Sarana Wana. Jakarta.
- Hung C.Y. dan Yen G.C. 2002.** Antioxidant Activity of Phenolic Compounds Isolated from *Mesona procumbens* Hemsl. *Journal Agriculture Food Chemistry* 50:2993-2997.
- Lai L.S., Chou S.T., and Chao W.W., 2001.** Studies on the Antioxidative Activities of Hsian-tsao (*Mesona procumbens* Hemsl) Leaf Gum. *Journal Agriculture Food Chemistry* 49 (2): 963-968.
- Miftakhurohmah. 2006.** Pengaruh Beberapa Taraf Konsentrasi BA Terhadap Multiplikasi Tunas Cincau Hitam in Vitro. *Jurnal Littro*. 17(1):6 – 12.
- Murdianto, W. 2005.** Sifat Fisik dan Mekanik Edible Film dari Estrak Daun Janggolan. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 1(1): 1-13.
- Natawijaya, A., A. Karuniawan dan C. Bhakti. 2009.** Eksplorasi dan Analisis Kekerabatan *Amorphophallus* Blume Ex Decaisne di Sumatera Barat. *Jurnal Zuriat*. 20(2):111-120 .
- Pitojo, S., Zumiaty, 2005.** Cincau Cara Pembuatan dan Variasi Olahannya. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Tasia, W. R. N dan Widyaningsih, T. D. 2014.** Potensi Cincau Hitam (*Mesona palustris* Bl.), Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai bahan baku minuman herbal fungsional. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2(4):128-136.
- Taryono, 2002.** Tanaman Cincau Hitam Penghasil Uang. *Jurnal Balitro*. 44(1): 16 – 21.
- Yulianto, R. R. dan Widyaningsih. 2013.** Formulasi Produk Minuman Herbal Berbasis Cincau Hitam (*Mesona palustris*), Jahe (*Zingiber officinale*), Dan Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 1(1): 65-77.