

## KARAKTERISASI TANAMAN JERUK (*Citrus sp.*) DI KECAMATAN NIBUNG HANGUS KABUPATEN BATU BARA SUMATERA UTARA

Miza Nina Adlini <sup>1\*</sup> dan Hafizah Khairina Umaroh <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan

\*mizaninaadlini@uinsu.ac.id

### ABSTRACT

*Citrus* is one of the horticultural plants found in Indonesia and is in great demand. The diversity of oranges is very high as indicated by the number of *Citrus* members. North Sumatra is one of the province with high citrus productivity. Therefore, this research aims to identify the diversity of citrus plants based on their morphological characters in Nibung Hangus area, Batu Bara, North Sumatra. Data were collected by exploration method. Morphological identification is carried out to assess the morphological diversity of samples taken at the study site, including visual observations of the size, shape and color of plant organ parts. The organs observed included the stems, leaves and fruit of citrus plants. Morphological characterization using the guidelines in IPGRI and the book of Tjitrosoepomo (2002). The data were analyzed descriptively. The results showed that there were 5 types of citrus plants found in Nibung Hangus, namely Pamelu Plant (*Citrus maxima*), Lime Plant (*Citrus aurantifolia*), Tangerine Plant (*Citrus reticulata blanco*), Kaffir Lime Plant (*Citrus hystrix*), and Sunkist Citrus Crop (*Citrus sinensis*).

**Keywords:** Batu Bara Regency, *Citrus sp.*, Morphological characteristics, Plant identification.

### PENDAHULUAN

Tanaman jeruk merupakan tanaman buah yang berasal dari Asia (Syaifulah, 2020) dan sudah sejak lama tumbuh di Indonesia baik secara alami atau dibudidayakan. (Ridjal, 2008). Selama kurun waktu 2010-2014 sentra produksi jeruk di Indonesia didominasi oleh lima provinsi yaitu Sumatera Utara, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Bali, dan Kalimantan Selatan. Kabupaten Batu Bara merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Sumatera Utara. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara, pada tahun 2016 jeruk diproduksi sebanyak 467.746 ton. Hal itu membuktikan bahwa Sumatera Utara merupakan salah satu sumber produksi terbesar di Indonesia. (Suwandi, 2015).

Tanaman jeruk menjadi salah satu jenis tanaman hortikultura yang layak dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis tinggi karena banyak diminati oleh masyarakat, baik dalam bentuk buah segar maupun hasil olahan (Suamba dkk., 2014). Tak hanya daging buahnya, bagian dari buah jeruk yang tidak dimakan seperti kulit dan biji pun dapat diolah menjadi beberapa produk yang bernilai ekonomi cukup tinggi, seperti bahan sabun wangi, pectin, gula tetes, aroma kue, dan lain-lain (Suhaeni, 2017). Hal ini menjadikan jeruk sebagai salah satu komoditas buah andalan yang didasarkan dari potensi keanekaragaman varietas jeruk yang tinggi di Indonesia (Fikrinda, 2012).

Keragaman yang tinggi pada tanaman jeruk ditunjukkan oleh banyaknya anggota pada marga *Citrus* (Karsinah, dkk., 2002). Karakterisasi morfologi tanaman

jeruk dapat dilakukan sebagai bentuk pengenalan terhadap tanaman jeruk dengan mengamati bentuk, perkembangan, dan penampilan bagian luar tanaman yang dapat dibedakan secara visual (Sumiati, 2010). Umumnya, bagian-bagian yang biasa diamati pada tumbuhan tingkat tinggi berupa bagian vegetatif seperti akar, batang dan daun, sedangkan bagian generatifnya seperti bunga, buah dan biji (Tjitrosoepomo, 2002).

Identifikasi pada suatu tanaman perlu dilakukan sehingga terkumpul informasi mengenai keragaman dari tanaman tersebut yang dapat mendukung munculnya potensi genetik yang diharapkan. Melalui karakterisasi, data sifat ataupun karakter morfologi tanaman dapat diperoleh dan dapat diprediksi jumlah keragaman genetiknya (Bermawie, 2005). Hubungan kekerabatan yang dimiliki antar jenis tanaman dapat diketahui melalui pengamatan pada persamaan ciri morfologinya. Namun hingga saat ini belum ada penelitian yang melaporkan karakterisasi tanaman jeruk khususnya di daerah Batu Bara, Sumatera Utara. Oleh karenanya, perlu dilakukan identifikasi keragaman tanaman jeruk berdasarkan karakter morfologi sebagai sumber plasma nutfah di daerah Batu Bara, Sumatera Utara.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Kecamatan Nibung Hangus, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara pada Desember hingga Januari 2021. Adapun alat yang digunakan yaitu: pisau, double tip, penggaris, kamera, alat tulis, dan buku panduan yang relevan. Sampel pada

penelitian ini adalah tanaman jeruk (*Citrus sp.*) yang terdapat dalam area Nibung Hangus.

Pengambilan data dilakukan dengan metode eksplorasi secara langsung ke lokasi penelitian. Identifikasi morfologi dilakukan untuk mendalami keragaman morfologi dari sampel yang diambil di lokasi tersebut, dengan mengamati ukuran, bentuk, dan warna bagian-bagian organ tanaman. Organ yang diamati mencakup batang, daun, dan buah dari tanaman jeruk. Karakterisasi morfologi menggunakan pedoman pada *International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI, 1999)* dan buku referensi Tjitrosoepomo (2002). Analisis data dilakukan secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Tjitrosoepomo (2002), kedudukan tanaman jeruk dalam sistem klasifikasi tumbuhan termasuk ke dalam famili Rutaceae. Rutaceae atau suku jeruk-jerukan

memiliki ciri antara lain adanya kandungan senyawa minyak eteris dan asam askorbat sehingga menghasilkan aroma yang khas, umumnya memiliki anak daun.

Pada Kecamatan Nibung Hangus, Kabupaten Batu Bara, ada 5 jenis tanaman jeruk yang dijumpai yaitu jeruk bali (*Citrus maxima*), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), jeruk keprok (*Citrus reticulata blanco*), jeruk purut (*Citrus hystrix*), dan jeruk sunkist hijau (*Citrus sinensis*) seperti yang terlihat pada Gambar 1. Tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan jenis tanaman jeruk yang banyak dijumpai di lokasi penelitian. Hal itu dikarenakan buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sering digunakan dalam bahan masakan, seperti menambah rasa segar pada sambal, menetralkan bau amis, dan membuat minuman segar.



Gambar 1. a) Pohon jeruk bali, b) Pohon jeruk nipis, c) Pohon jeruk keprok, d) Pohon jeruk purut, e) Pohon jeruk sunkist hijau

**Morfologi Batang**

Menurut Suhaeni (2017), batang tanaman jeruk memiliki warna yang beragam tergantung dari jenisnya. Ada yang bewarna hitam kecoklatan, namun ada pula yang bewarna putih kehijauan di percabangannya. Kulit batangnya ada yang halus dan ada yang terlihat agak kasar dan berduri. Semua jenis jeruk batangnya banyak

ditumbuhi mata tunas. Titik tumbuh tunas air juga terletak pada ujungnya dan di sekitarnya terdapat bintil-bintil bakal daun. Sedangkan di bagian atasnya terdapat bakal cabang. Semakin jauh dari pucuk batang, sel-sel tunas akan bertambah besar. Karakterisasi morfologi batang pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Morfologi Batang

Karakter	Varietas				
	Jeruk Bali	Jeruk Nipis	Jeruk Keprok	Jeruk Purut	Jeruk Sunkist Hijau
Warna batang	Coklat tua	Coklat tua	Coklat tua	Coklat tua	Coklat tua
Bentuk batang	Bulat dan cabang yang terletak saling berjauhan	Bulat dan memiliki percabangan bersifat monopodial (batang utama akan terlihat jelas dan lebih panjang)	Bulat dan memiliki percabangan yang banyak	Bulat dan cabang-cabangnya rapat	Bulat dan memiliki percabangan yang banyak
Ada atau tidaknya duri	Ada (pendek, kaku, dan tajam)	Ada (pendek, kaku, dan tajam)	Tidak ada	Ada (kecil dan bersudut tajam)	Tidak ada

**Morfologi Daun**

Pada umumnya, daun jeruk bewarna hijau tua dengan bentuk daun bulat telur (elips) (Gambar 2). Panjang daun berkisar 5,5-13 cm dan lebar 2-7,5 cm (Tabel 2). Daun jeruk membentuk dua bagian yaitu lembaran kecil dan besar. Tulang daun berbentuk menyirip beraturan, tetapi ada juga berselang seling (Pracaya, 2009).

pembentukan kutikula pada permukaan daun cukup baik. Dari segi ukuran, jeruk keprok memiliki ukuran daun yang paling kecil diantara keempat jenis daun jeruk lainnya. Tuasamu (2018) menegaskan bahwa petiolus pada jeruk nipis tidak berkembang dengan baik sedangkan pada jeruk purut berkembang dengan baik sehingga tampak daunnya memiliki lekukan.

Permukaan daun pada kelima spesies sama yaitu licin dan mengkilat. Daun terkesan tebal yang berarti bahwa





Gambar 2. a) Daun jeruk bali, b) Daun jeruk nipis, c) Daun jeruk keprok, d) Daun jeruk purut, e) Daun jeruk sunkist hijau

Tabel 2. Karakter Morfologi Daun Jeruk

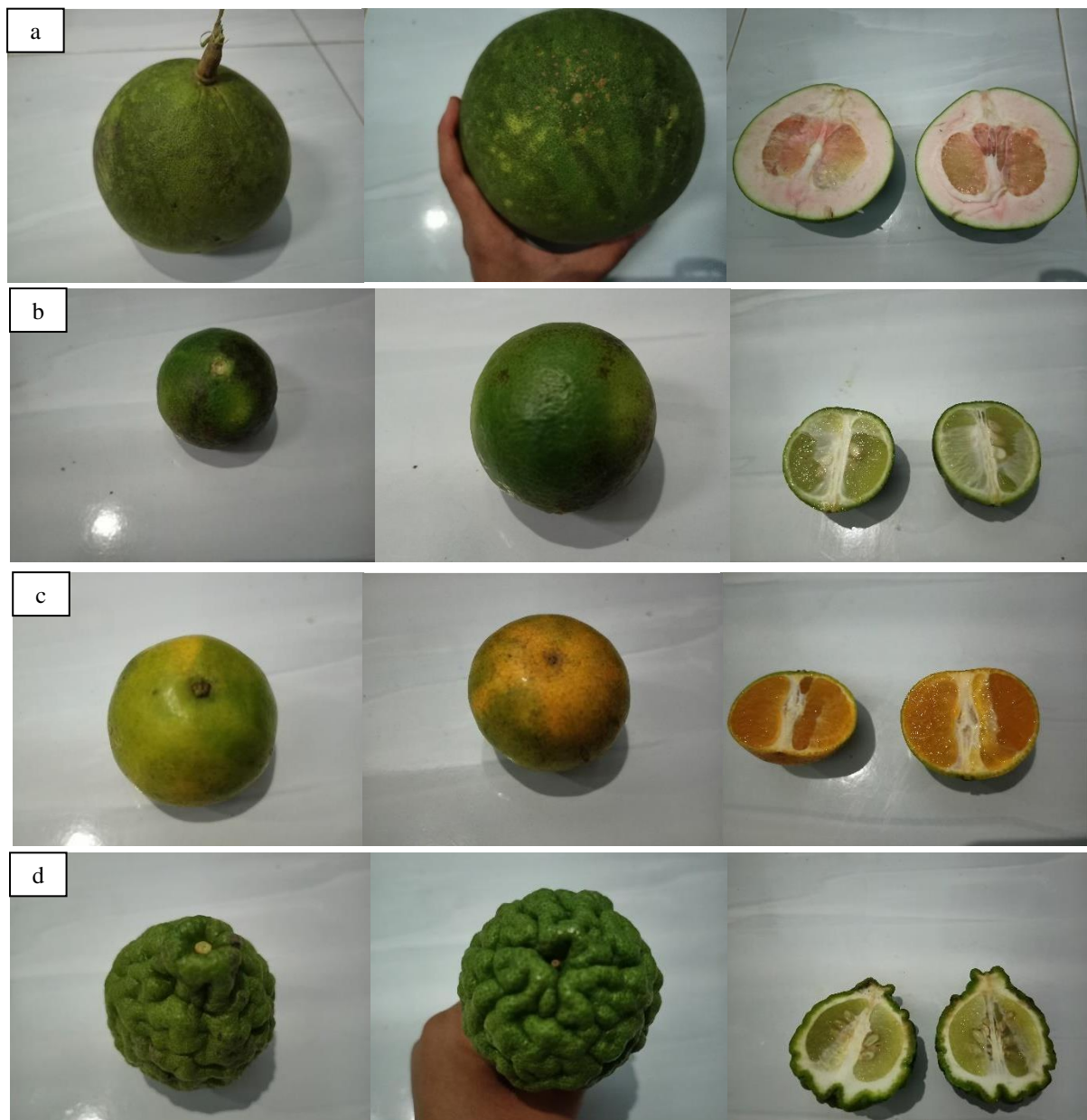
Karakter	Varietas				
	Jeruk Bali	Jeruk Nipis	Jeruk Keprok	Jeruk Purut	Jeruk Sunkist Hijau
Warna daun	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua	Hijau tua
Bentuk daun	Bulat telur, dengan pangkal dan ujung daun tumpul	Jorong sampai bundar, dengan pangkal membulat dan ujung tumpul	Bulat telur memanjang, elips, dengan pangkal tumpul dan ujung meruncing seperti tombak	Lonjong, berlekuk pada bagian tengah daun, pangkal dan ujung daun meruncing	Bulat telur (elips) dengan pangkal dan ujung daun meruncing
Sayap daun	Bersayap lebar	Bersayap kecil	Bersayap sangat sempit	Bersayap lebar	Tidak bersayap
Tepi daun	Hampir rata	Bergerigi kecil	Bergerigi kecil	Bergerigi kecil	Bergerigi besar
Permukaan depan daun	Licin (leaves) dan mengkilat	Licin (leaves) dan mengkilat	Licin (leaves) dan mengkilat	Licin (leaves) dan mengkilat	Licin (leaves) dan mengkilat

Permukaan belakang daun	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar	Kasar
Panjang daun	±13 cm	±10,5 cm	±5,5 cm	±10,2 cm	±7,3 cm
Lebar daun	±7,5 cm	±5,5 cm	±2 cm	±4,2 cm	±3,5 cm
Panjang pangkal daun	±3 cm	±1,5 cm	±0,4 cm	±0,2 cm	±0,3 cm

**Morfologi Buah**

Buah merupakan organ hasil yang mempunyai karakter tertentu, seperti bentuk buah, ukuran buah, ukuran biji, rasa, dan sebagainya. Tangkai buahnya rata-rata besar dan pendek. Kulit buah ada yang tebal dan ada yang tipis

hingga mudah dikupas. Dinding kulit buah jeruk berpori-pori, dan terdapat kelenjar-kelenjar yang berisi pectin. Adapun hasil pengamatan pada buah dapat dilihat pada Gambar 3, dengan rincian karakter morfologi buah pada Tabel 3.





Gambar 3. a) Buah jeruk bali, b) Buah jeruk nipis, c) Buah jeruk keprok, d) Buah jeruk purut, e) Buah jeruk sunkist hijau

Tabel 2. Karakter Morfologi Buah Jeruk

Karakter	Varietas				
	Jeruk Bali	Jeruk Nipis	Jeruk Keprok	Jeruk Purut	Jeruk Sunkist Hijau
Bentuk buah	Spheroid	Spheroid	Spheroid	Pyriform	Spheroid
Bentuk basal buah	Convex	Truncate	Truncate	Necked	Convex
Bentuk apex buah	Rounded	Rounded	Rounded	Truncate	Rounded
Warna kulit buah	Hijau tua	Hijau tua	Hijau-jingga	Hijau tua	Hijau tua
Permukaan kulit buah	Agak kasar dan berkulit tebal	Halus dan berkulit tipis	Halus dan berkulit tipis	Kasar, bergelombang, dan berkulit tebal	Halus dan berkulit tebal
Warna daging buah	Merah muda	Hijau muda	Jingga	Hijau kekuningan	Hijau kekuningan
Ukuran biji	Besar	Kecil	Kecil	Kecil	Kecil
Rasa	Sedikit manis dan agak pahit	Asam dan menyegarkan	Manis, sedikit asam, dan menyegarkan	Asam dan menyegarkan	Asam, sedikit manis, dan menyegarkan
Aroma	Mengeluarkan aroma	Mengeluarkan aroma menyengat	Mengeluarkan aroma	Mengeluarkan aroma menyengat	Mengeluarkan aroma

Terbentuknya perbedaan karakter disebabkan adanya dukungan morfologi yang mempunyai peran penting di dalam sistematika. Penyusunan sistem klasifikasi berpangkal pada karakter morfologi (Murtando, dkk., 2016).

Salah satu faktor utama dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah lingkungan. Adanya faktor lingkungan yang berbeda dapat mengakibatkan jenis tanaman yang sama memiliki morfologi ataupun fisiologi yang berbeda pula (Rezkianti, dkk., 2016).

## KESIMPULAN

Ada 5 jenis tanaman jeruk yang ditemukan pada daerah Nibung Hangu, Kab. Batu Bara, yaitu tanaman jeruk bali (*Citrus maxima*), tanaman jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), tanaman jeruk keprok (*Citrus reticulata blanco*), tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix*), dan tanaman jeruk sunkist hijau (*Citrus sinensis*). Adapun karakterisasi tanaman jeruk dapat diamati secara morfologi berdasarkan IPGRI, dengan perbedaan mencolok yaitu ada atau tidaknya duri pada batang, bentuk daun, sayap daun, tepi daun, bentuk basal dan apex buah, warna kulit buah, warna daging buah, dan rasa dari buah itu sendiri.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bermawie, N. 2005. *Karakterisasi Plasma Nutfab Tanaman, dalam Buku Pedoman Pengelolaan Plasma Nutfab Perkebunan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Fikrinda, W. 2012. *Pengaruh Strangulasi Single dan Double Terhadap Perbaikan Keragaan Bibit Jeruk Pamelo (Citrus Grandis L. Osbeck)*. Skripsi. Departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- International Plant Genetic Resources Institute. 1999. *Descriptors for Citrus*. IPGRI. Italy.
- Karsinah, Purnomo, S., Sudjidjo, & Sukarmin. 2002. *Perbaikan Tekstur Buah Jeruk Siam melalui Hibridisasi*. Seminar Hasil Penelitian tahun 2002. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok.
- Murtando, H., Sahiri, N., Madauna, I. (2016). Identifikasi Karakter Morfologi dan Anatomi Tanaman Jeruk Lokal (*Citrus sp*) di Desa Karya Agung dan Karya Abadi Kecamatan Taopa Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Agrotekbis*, 4 (6), 642-649.
- Pracaya, 2009. *Hama Dan Penyakit Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rezkianti, V., Maemunah, & Lakani, I. 2016. Identifikasi Morfologi dan Anatomi Jeruk Lokal (*Citrus sp*) di Desa Hangira dan Desa Baleura Kecamatan Lore Tengah Kabupaten Poso. *Jurnal Agrotekbis*, 4 (6), 412-418.
- Ridjal, J.A. 2008. Analisis Faktor Determinan Keikutsertaan Petani Berkelompok, Pendapatan dan Pemasaran Jeruk Siam di Kabupaten Jember. *J-Sep*. 2 (1): 1-9.
- Suamba, I.W., Wirawan, I.G.P., & Adiantayasa, W. 2014. Isolasi dan Identifikasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) secara Mikroskopis pada Rhizosfer Tanaman Jeruk (*Citrus sp*) di Desa Kerta, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. *Journal of Tropical Agroecotechnology*, 3(4).
- Suhaeni, N. 2007. *Petunjuk Praktis Menanam Jeruk*. Bandung: Nuansa Cendikia.
- Sumiati, Y. 2010. *Identifikasi Morfologi Tanaman Jeruk Kacang (Citrus nobilis L) di kenagarian Kacang Kab.Solok*. Skripsi. Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Suwandi. 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian 2015.
- Syaifulah. 2020. *Karakterisasi Morfologi Organ Vegetatif Tanaman Jeruk Siam (Citrus Nobilis Lour.) di Dua Sentra Lokasi yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.
- Tjitrosoepomo, G. 2002. *Morfologi Tumbuhan*. UGM Press. Yogyakarta.
- Tuasamu, Y. (2018). Karakterisasi Morfologi Daun dan Anatomi Stomata pada Beberapa Spesies Tanaman Jeruk (*Citrus sp*). *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 11 (2), 85-90.