



## KARAKTERISASI KESEMEK (*Diospyros kaki* L) DI KABUPATEN KARO SUMATERA UTARA

### CHARACTERIZATION OF PERSIMMON (*Diospyros kaki* L) IN KARO NORTH SUMATERA

Naimatussyifa Daulay<sup>1</sup>, Marta Ito Daulay<sup>2</sup>, Tumiur Gultom<sup>3</sup>

Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Medan<sup>1</sup>

[syfalovato@gmail.com](mailto:syfalovato@gmail.com), 082165443094, Jalan Medan-Binjai KM. 15,5

Perumahan Depagsu, , Blok I No. 17 Diski, Muliorejo, 20351.<sup>1</sup>

Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Medan<sup>2</sup>

Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Medan<sup>3</sup>

#### ABSTRACT

*Persimmon (Diospyros kaki L) is one type of subtropical fruit plant that is classified as rare in Indonesia and has the potential to be developed. The widest spread of Persimmon plants in North Sumatra is located in Karo Regency. The characterization of accessions conducted aims to obtain basic morphological characteristics so that the phenotype can be distinguished from each accession quickly and easily using the guide book of International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI). Sampling was conducted at the Brastagi Vegetable Crops Research Institute KM 60 and Brastagi District. The scope of activities in this research included data in the form of characterization (morphology), documentation, and interviews with Persimmon Farmers. Data analysis is in the form of qualitative descriptive and displays data in table form along with documentation in the field. There are differences of the color of fruit flesh in Persimmon its yellow, orange, and reddish. Kind of Persimmon of Dairi District found at the Brastagi KM 60 Vegetable Research Institute, there are no seeds. All persimmon trees were observed to have high branching. In Dairi District, its oval fruit. The number of corolla lobes in all accessions observed were 4 and had a slightly different shape and size of diameter in the fruit. When collecting data, its only the fruit of Karo Regency with reddish orange color. In addition, the most striking differences are the shape of the corolla lobe, length of internode, the basic shape of the leaf strands, the shape of the leaf strands, the shape of the calyx seen from above, the shape of the fruit seen with transverse incision, the laying of the petals, and astringency.*

**Keywords:** *Persimmon (Diospyros kaki L), Characterization, Karo Regency.*

#### ABSTRAK

Kesemek (*Diospyros kaki* L) merupakan salah satu jenis tanaman buah-buahan subtropis yang tergolong langka di Indonesia dan mempunyai potensi untuk dikembangkan. Penyebaran tanaman Kesemek yang terluas di Sumatera Utara adalah terletak di Kabupaten Karo. Karakterisasi terhadap aksesori yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data sifat atau karakter morfologi dasar sehingga dapat dibedakan fenotip dari setiap aksesori dengan cepat dan mudah menggunakan Buku Panduan International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI). Pengambilan sampel telah dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Brastagi KM 60 dan Kecamatan Brastagi. Cakupan kegiatan dalam penelitian riset ini diantaranya data berupa karakterisasi (morfologi), dokumentasi, serta wawancara dengan para petani Kesemek. Analisis data berupa deskriptif kualitatif serta menampilkan data dalam bentuk tabel beserta dokumentasi di lapangan. Terdapat perbedaan warna daging buah pada Kesemek mulai dari warna kuning, oren, dan kemerahan. Pada Kesemek Kab. Dairi yang terdapat di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Brastagi KM 60 tidak terdapat biji. Kesemua pohon Kesemek yang diamati memiliki percabangan ranting yang tinggi. Pada varietas Kab. Dairi, buah lebih lonjong. Jumlah lobus corolla pada semua aksesori yang diamati adalah 4 dan memiliki sedikit perbedaan bentuk serta ukuran diameter yang berbeda pada buah. Saat pengambilan data, hanya buah pada Kab. Karo yang matang dengan warna oren kemerahan. Selain itu perbedaan yang paling mencolok yaitu bentuk lobus corolla, panjang internode, bentuk



dasar helaian daun, bentuk atas helaian daun, bentuk calyx dilihat dari atas, bentuk buah dilihat dengan sayatan melintang, peletakan kelopak, dan astringency (kesepatan).

**Kata Kunci:** Kesemek (*Diospyros kaki* L), Karakterisasi, Kabupaten Karo.

## PENDAHULUAN

Kesemek (*Diospyros kaki* L) merupakan salah satu jenis tanaman buah-buahan subtropis yang tergolong langka di Indonesia dan mempunyai potensi untuk dikembangkan. Tanaman Kesemek juga dikenal dengan sebutan buah kaki, atau dalam bahasa Inggris disebut Oriental (*Chinese/Japanese*) (Ridwan, 2005).

Diketahui sebanyak 1500 ton per tahun buah Kesemek yang berasal dari areal tanam di sebelah utara Danau Toba, Sumatera Utara dikapalkan menuju Singapura. Penyebaran tanaman Kesemek yang terluas di Sumatera Utara adalah terletak di Kabupaten Karo. Kesemek ditemui hampir pada setiap Kecamatan. namun penghasil kesemek terbanyak di Kabupaten Karo adalah pada Kecamatan Simpang IV (3,38 ha), Kaban Jahe (0,27 ha) dan Berastagi (3,38 ha) (Badan Pusat Statistik, 2007).

Produksi buah Kesemek di Kabupaten Karo semakin menurun seiring dengan berjalannya waktu. Pada tahun 2009, produksi buah kesemek hanya mencapai 13,70 ton di Kabupaten Karo (Badan Pusat Statistik, 2010). Hingga pada tahun 2013 hanya sedikit rumah tangga yang mengelola tanaman Kesemek dengan rata – rata jumlah pohon sebanyak 21/usaha rumah tangga (Badan Pusat Statistik, 2013).

Kesemek yang dikembangkan di Indonesia adalah tipe astrigen yang kuat, sehingga untuk mengurangi rasa sepat maka buah direndam dengan larutan kapur (CaCo) 12,5-15,0 g/l air selama 3-5 hari. Kandungan astrigensi pada buah kesemek dapat dihilangkan secara sengaja dengan pemberian CO<sub>2</sub>, ethylene, dan ethanol (Min *et al.*, 2012 dalam Setiawan, 2014).

Pengumpulan informasi keragaman dilakukan melalui kegiatan pengkayaan seperti eksplorasi. Kegiatan ini memunculkan peluang potensi genetik yang diinginkan dapat tersedia. Karakterisasi terhadap koleksi (aksesi) yang dilakukan, bertujuan untuk mendapatkan data sifat atau karakter morfologi agronomis (deskripsi morfologi dasar) sehingga dapat dibedakan fenotip dari



setiap aksesi dengan cepat dan mudah, dengan menduga seberapa besar keragaman genetik yang dimiliki (Bermawie, 2005; Puslitbanbun, 2007).

Salah satu cara untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar jenis yang satu dengan yang lain adalah dengan melihat kemiripan ciri morfologinya. Keberhasilan program pemuliaan tanaman untuk memperbaiki karakter suatu tanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan sumber genetik. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan identifikasi keragaman genetik terhadap karakter morfologi tanaman Kesemek sebagai sumber plasma nutfah di daerah Sumatera Utara yaitu Kabupaten Karo berdasarkan *International Union For the Protection of New Varieties Plants (UPOV)*. Sehingga muncullah sebuah ide penelitian yaitu **“Karakterisasi Kesemek (*Diospyros kaki* L) di Kabupaten Karo Sumatera Utara”**. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik morfologis Kesemek (*Diospyros kaki* L) di Kabupaten Karo, Sumatera Utara.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kabupaten Karo tepatnya di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Brastagi KM 60 dan Kecamatan Brastagi yaitu Desa Tongkoh dan Desa Gundaling pada bulan Maret - September 2018.

Alat yang digunakan adalah: 1) pisau, dabel tip, kertas, penggaris, meteran, dan kamera. Bahan yang digunakan yaitu Kesemek (*Diospyros kaki* Thunb.) dan buku petunjuk *International Union For the Protection of New Varieties Plants (UPOV)*.

Penelitian ini meliputi wawancara dengan informan yaitu peneliti di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Brastagi, petani Kebun Kesemek, dan para pedagang di Pasar Buah Brastagi. Peneliti juga melakukan pengambilan data di Lapangan serta melakukan dokumentasi terkait Kesemek. Analisis data berupa deskriptif kualitatif dan menampilkan data dalam bentuk tabel serta dokumentasi dari pengambilan data di lapangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian di lapangan didapatkan data hasil pengamatan yang tertera pada **Lampiran 1 Hasil Pengamatan Karakterisasi Kesemek**



**(*Diospyros kaki* L) Berdasarkan Buku Petunjuk International Union For The Protection Of New Varieties Plants (UPOV).**



Gambar 1. Kebun Kesemek (*Diospyros kaki* L) di Balai Penelitian Tanaman Sayuran Brastagi KM 60 (kiri-tengah). Kebun Kesemek (*Diospyros kaki* L) di Kecamatan Brastagi Desa Gundaling (kanan)



Gambar 2. Pohon Kesemek (*Diospyros kaki* L)



Gambar 3. Lobus Corolla Kesemek (*Diospyros kaki* L) Desa Tongkoh (kiri); Kab. Dairi (tengah); Desa Gundaling (kanan)



Gambar 4. Helaian daun Kesemek Kab. Dairi (kiri); Desa Tongkoh (tengah); Desa Gundaling (kanan)



Gambar 5. Pengukuran panjang dan lebar daun (kiri); pengukuran diameter batang (tengah); pengukuran diameter buah (kanan)



Gambar 6. Penampang buah Kesemek, Desa Tongkoh (kiri); Desa Gundaling (tengah); Kab. Dairi (kiri); dan penampang biji Desa Tongkoh (kanan); Desa Gundaling (kanan)

Kesemek sudah langka di Kabupaten Karo. Tidak ditemukan petani yang membudidayakan Kesemek secara khusus. Kebanyakan Kesemek ini hanya di budidaya sebagai tanaman pembatas antar lahan ataupun tanaman pelindung dari tanaman budidaya utama. Kesemek juga ditemukan di pekarangan rumah dengan jumlah yang sangat sedikit.

Peneliti berhasil menemukan spot kebun Kesemek yaitu di Balai Penelitian Tanaman Sayuran dan Kecamatan Brastagi yaitu di Desa Gundaling dan Desa Tongkoh yang kesemuanya memiliki perbedaan yang tidak terlalu signifikan. Terdapat tiga varietas kesemek yang ditanam di Balai Penelitian Tanaman Sayuran yaitu kesemek dari Kab. Simalungun, Kab. Karo, dan Kab. Dairi. Namun dalam penelitian ini hanya Kesemek Kab. Dairi saja. Jenis yang ditemukan di Desa Gundaling dan Tongkoh adalah Kesemek Kab. Karo. Kisaran tinggi pada Kesemek adalah  $\pm 5$  meter namun ada pula yang mencapai  $\pm 12$  meter. Tidak terdapat biji pada Kesemek Kab. Dairi dikarenakan saat pengamatan buah belum matang secara sempurna. Pada data yang diamati, daging buah Kesemek beragam, mulai dari warna kuning, oren, dan kemerahan. Kesemua pohon Kesemek yang diamati memiliki percabangan ranting yang tinggi.

Pada Kesemek Kab. Dairi, buah lebih lonjong dan kecil namun untuk warna kulit buah, ketiganya memiliki ciri yang sama yaitu berwarna hijau sebelum masak dan setelah masak akan ada berwarna kuning, oren, atau kemerahan. Jumlah lobus corolla pada semua Kesemek yang diamati adalah 4 dan



memiliki sedikit perbedaan bentuk serta ukuran diameter yang berbeda pada buah. Saat pengambilan data, hanya buah pada Kab. Karo di Desa Gundaling yang matang dengan warna oren kemerahan, sementara yang lainnya masih belum matang. Untuk membuat rasa manis pada buah, maka dilakukan pengeraman dengan kapur sirih, maka tidak heran saat berbelanja buah kesemek di Pasar Buah Berastagi, maka akan ada pada permukaan kulit buah Kesemek tepung-tepung di permukaan buah, yang sebenarnya adalah kapur. Adapun musim panen pada Kesemek yaitu rentang Agustus-November.

Untuk informasi lebih lengkap terkait morfologi Kesemek dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

### **KESIMPULAN**

Karakterisasi pada Kesemek dapat diamati secara morfologi berdasarkan IPGRI, dimana perbedaan yang paling mencolok yaitu bentuk lobus corolla, bentuk buah, warna daging buah, panjang internode, bentuk calyx dilihat dari atas, bentuk buah dilihat dengan sayatan melintang, peletakan kelopak, warna kulit luar buah, dan astringency (kesepatan).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

1) ALLAH SWT yang telah memberikan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini, 2) orang tua Dr. Hj. Nurmawati, MA dan Drs. H. Ahmad Riadi Daulay, M.Ag, 3) suami tercinta Zul Anwar Rambe, S.Sos, 4) my sisters Rabiah Afifah, M.Pd dan Dira Anisah Ulfah, S.Psi, 5) amangboru Drs. H. Isman Rambe dan Bou, 6) dosen pembimbing Dr. Tumir Gultom, M.P.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik. 2007. *Profil Pertanian Kabupaten Karo*. Pemerintah Kabupaten Karo, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Karo, Sumatera Utara No. Publikasi: 1211.0808.

Badan Pusat Statistik. 2013. *Sensus Pertanian 2012 Hasil Pencacahan Lengkap Kabupaten Karo*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo. Katalog BPS: 5106010.1211.



Baswarsiati. 2015. *Karakterisasi Kesemek Junggo (Diospyros Kaki L.) dan Potensi Pengembangannya*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.

Bermawie, N., 2005. *Karakterisasi Plasma Nuftah Tanaman. Buku Pedoman Pengelolaan Plasma Nuftah Perkebunan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*, Bogor. Hal. 38-52.

Cullen, James. 2006. *Practical Plant Identification*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hanif dan Jayanti. 2015. *Karakterisasi Plasma Nuftah Stroberi (Fragaria x nananassa (Duchesne ex Weston) Duchesne ex Rozuier) di Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika Dengan Deskriptor Stroberi Upov*. Vol. 4 No. 3 Hal: 274-279.

International Union For the Protection of New Varieties of Plants/ UPOV (*Diospyros kaki L.*)

Isnindar, dkk. 2011. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Antioksidan Daun Kesemek (Diospyros kaki Thunb.) dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil)*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Keperawatan, Prodi Farmasi, Universitas Tanjung Pura dan Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada. 16(3), 161 – 169, 2011.

Martina, Ni Luh., Rindang., dan Ni Luh Made. 2015. *Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Buah-buahan Lokal di Kabupaten Bangli*. Fakultas Pertanian Universitas Udayana Denpasar Bali. 5(2): 179-186.

Nugroho, Wahyu. 2008. *Karakterisasi Morfologi Beberapa Nomor Aksesori Tanaman Jarak Pagar (Jatropha Curcas L.) di Kebun Plasma Nutfah Asembagus, Situbondo, Jawa Timur*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.

Risnandar, C. 2018. <https://jurnalbumi.com/knol/buah-kesemek/>. Diakses Pada Tanggal 19 September 2018.

Setiawan, E. 2014. *Perbaikan Kualitas Buah Kesemek Dengan Penyemprotan Alkohol*. Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo, Madura. Vol. 7.



**Lampiran 1. Hasil Pengamatan Karakterisasi Kesemek (*Diospyros kaki* L.) Berdasarkan Buku Petunjuk International Union For The Protection Of New Varieties Plants (UPOV)**

No	Karakteristik	Kesemek Kab. Dairi	Kesemek Kab. Karo	
			Kecamatan Brastagi Desa Gundaling	Kecamatan Brastagi Desa Tongkoh
1	Pohon: Kekuatan 1. Lemah 2. Medium 3. Kuat	Kuat	Kuat	Kuat
2	Panjang Pohon 1. Pendek 2. Medium 3. Panjang	(± 6 m)	(± 9 m)	(± 5 m)
3	Diameter Pohon 1. Tipis 2. Medium 3. Tebal	(39 cm)	(35 cm)	(36 cm)
4	Panjang Internode 1. Pendek 2. Medium 3. panjang	(2.5 cm)	(5 cm)	(3 cm)
5	Panjang Helaian Daun 1. pendek 2. medium 3. panjang	13 cm	13,2 cm	14 cm
6	Lebar Helaian Daun 1. sempit 2. medium 3. luas	8,3 cm	7,3 cm	8 cm
7	Bentuk Helaian Daun 1. elliptic 2. ovate 3. obovate	Ovate	Ovate	Ovate
8	Bentuk Dasar Helaian Daun 1. narrow acute 2. broad acute 3. obtuse 4. rounded	Narrow Acute	Rounded	Acute
9	Bentuk Atas Helaian Daun 1. acuminate 2. acute 3. obtuse	Acuminate	Obtuse	Acute
10	Bunga: Diameter Corolla 1. kecil 2. medium 3. besar	9 cm	10,2 cm	11 cm
11	Bunga Betina: Bentuk Calix dilihat dari atas 1. circular 2. rounded rhombic 3. rhombic 4. regular cruciform 5. irregular cruciform	Rounded rhombic	Regular Cruciform	Broad Oblong
12	Bunga Betina: Jumlah Lobus Corolla 1. empat 2. lebih dari empat	Empat	Empat	Empat
13	Buah: Ukuran 1. kecil 2. medium 3. Besar	21 cm	23,3 cm	20 cm
14	Buah: Bentuk Umum dilihat secara Lateral 1. narrow eliptik 2. eliptik 3. circular 4. oblate 5. transverse broad oblong 6. ovate 7. broad ovate 8. very broad ovate	Transverse Broad Oblong	Circular	Very Broad Ovate





15	Buah: Bentuk Umum dilihat dengan Sayatan Melintang 1. circular 2. irregular rounded 3. square	Square	Irregular	Square Rounded
16	Buah: Bentuk Atas dilihat dengan longitudinal 1. acuminate 2. obtuse 3. rounded 4. truncate 5. retuse	Acuminate	Rounded	Obtuse
17	Buah: Keriput di Ujung Kelopak 1. tidak ada keriput 2. sedikit 3. medium 4. banyak	Medium	Medium	Banyak
18	Buah: Peletakan Kelopak 1. level 2. slightly depressed 3. strongly depressed	Level	Slightly Depressed	Slightly Depressed
19	Buah: Ukuran Calyx dibanding dengan Diameter Buah 1. kecil 2. medium 3. besar	Medium	Medium	Kecil
20	Buah: Bentuk Calyx 1. erect 2. semi erect 3. horizontal	Horizontal	Horizontal	Semi Erect
21	Buah: Lebar Sepal 1. narrow 2. medium 3. broad	2,5 cm	2,7 cm	2 cm
22	Buah: Panjang Tangkai 1. pendek 2. medium 3. panjang	1 cm	1,2 cm	1 cm
23	Buah: Ketebalan Tangkai 1. tipis 2. medium 3. tebal	Tipis	Tipis	Tipis
24	Buah: Warna Kulit (paling banyak) 1. kuning oren 2. oren 3. oren merah 4. ungu gelap	Kuning	Oren	Kuning oren
25	Buah: Warna Kulit (sedikit) 1. kuning oren 2. oren 3. merah oren	Kuning oren	Kuning	Kuning oren
26	Buah: warna Daging (paling banyak) 1. kuning 2. kuning oren 3. oren 4. oren merah 5. coklat oren 6. coklat	Kuning	Kuning oren	Oren
27	Buah: Warna Daging (sedikit) 1. kuning 2. oren kuning 3. oren 4. merah oren 5. coklat	Kuning	Kuning Oren	Kuning
28	Buah: Kehadiran Bercak Coklat pada Daging 1. kecil 2. medium 3. besar	Kecil	Kecil	Kecil
29	Biji: Ukuran 1. kecil 2. medium 3. besar	-	Kecil	Kecil
30	Biji: Bentuk dilihat secara Lateral 1. narrow eliptik 2. ovate 3. broad ovate 4. semi broad elliptic 5. semi oblate	-	Semi Broad Elliptic	Semi Broad Elliptic



31	Biji: Warna 1. hijau coklat 2. medium coklat 3. coklat tua	-	Medium coklat	Coklat tua
32	Waktu Matang Buah untuk dimakan 1. cepat 2. medium 3. lambat	Medium	Cepat	Cepat
33	Buah: Astringency 1. tidak selalu 2. beberapa hadir 3. selalu hadir	Selalu hadir	Beberapa hadir	Tidak Selalu

## Lampiran 2

### Hasil Wawancara

Tanggal : 17 Maret 2018

Tempat : Balai Percontohan Tanaman Buah dan Sayur Berastagi  
 Pasar Buah Berastagi

No	Pertanyaan	Kepada
1	Menanyakan identitas nara sumber (nama dan umur)	Nama: Agustina Marpaung (peneliti) Umur : 36 Tahun
2	Bagaimana asal usul buah kesemek di brastagi atau sekitarnya?	Asal usul buah kesemek berastagi berasal dari Jepang.
4	Bagaimana cara petani mengobati hama/penyakit pada tanaman buah kesemek?	Tidak ada <i>treatment</i> khusus dalam pengobatan pohon kesemek sendiri. Bila ada hama penyakit maka pohon kesemek akan menggugurkan daunnya.
5	Selain untuk buah untuk dimakan, adakah pemanfaatan bagian lain pada tumbuhan kesemek? Sebagai apa?	Selain sebagai buah, dapat digunakan sebagai obat untuk penyembuhan tukak lambung.
6	Dari mana saja Bapak/Ibu memperoleh informasi tentang penanaman buah kesemek?	Kesemek telah tumbuh begitu saja, lalu dibudidayakan, dan mencari <i>study literature</i> tentang pemeliharannya.
7	Apakah nilai ekonomis kesemek cukup tinggi di pasaran?	Pada saat ini nilai ekonomisnya lumayan mahal tetapi produksinya agak langka karena kurangnya masyarakat yang menanam kesemek.
8	Berapa harga kesemek yang dijual dipasaran?	Harga kesemek di pasaran tergantung musimnya, pada saat musim buah kesemek harganya $\leq 25.000/\text{kg}$ . Namun bila langka dapat mencapai ratusan ribu, bahkan perbuah bisa Rp. 50.000.
10	Berapa lama kesemek Berastagi ini bisa panen? Dan diwaktu kapan?	Kesemek bisa panen setelah berumur $\leq 3-4$ bulan setelah berbunga. Kesemek Simalungun lebih lama 1 bulan dari kesemek Berastagi.



11	Apakah petani membudidayakan bibit sendiri atau membeli dari penjual bibit buah kesemek? Atau impor?	Petani mendapatkan bibit kesemek hasil dari anakan melalui stek akar pohon kesemek.
12	Berapa jumlah kesemek yang dapat dihasilkan pada setiap panen?	Jika perawatannya bagus dalam satu pohon kesemek dapat menghasilkan $\leq 30\text{kg}$ buah kesemek.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY