

Identifikasi Karakter Morfologi dan Sensoris Kultivar Mangga (*Mangifera Indica* L.) di Kecamatan Langsa Lama, Aceh, Indonesia

Marina Br Sembiring^{1*}, Dira Rahmi¹, Mia Maulina¹, Vidia Tari¹, Rahmayanti¹, Adi Bejo Suwardi¹

¹Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Jln. Meurandeh, Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, Provinsi Aceh, Indonesia.

Riwayat artikel

Received : 07 Mei 2020

Revised : 10 Mei 2020

Accepted : 12 Mei 2020

Published : 18 Mei 2020

*Corresponding Author:

Marina Br Sembiring,

Jurusan Pendidikan Biologi

FKIP Universitas Samudra,,

Kota Langsa, Indonesia;

Email:

Marinasembiring08@gmail.com

Abstrak: Mangga (*Mangifera indica* L.) menjadi salah satu buah yang disukai dan memiliki banyak kultivar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakter morfologi dan sensoris kultivar mangga di kecamatan Langsa Lama, Aceh, Indonesia. Penelitian dilaksanakan di 5 desa, yaitu di desa Meurandeh, Sidodadi, Sidorejo, Meurandeh Teungoh, dan Asam Peutek, Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh pada bulan Januari - Maret 2020. Pengumpulan data lapangan dilakukan dengan mengamati kultivar mangga yang dibudidayakan penduduk di kebun dan pekarangan rumah. Seratus orang panelis dari 5 desa (20 orang setiap desa) dipilih secara acak untuk menilai kualitas warna, rasa, dan aroma dari buah mangga yang ditemukan. Sebanyak 5 kultivar mangga ditemukan pada lokasi penelitian, yaitu mangga arumanis, mangga apel, mangga golek dan mangga madu. Mangga tersebut memiliki karakter morfologi yang berbeda. Mangga Arumanis menjadi jenis kultivar mangga yang paling disukai berdasarkan atribut rasa, aroma, tekstur dan warna.

Kata Kunci: Kultivar; sensoris; rasa; Langsa Lama;

Abstract: Mango (*Mangifera indica* L.) is one of the most preferred fruit and has many cultivars. This study aims to identify the morphological and sensory character of mango cultivars in the Langsa Lama district, Aceh, Indonesia. The study was conducted between January and March 2020 in five villages, namely Meurandeh, Sidodadi, Sidorejo, Meurandeh Teungoh, and Asam Peutek, Langsa Lama District, Kota Langsa, Aceh. A field study was conducted by observing mango cultivars cultivated in the home garden and farmland. One hundred panelists from five villages (20 people from each village) were randomly selected to assess the taste, colour, and aroma of the mangoes. A total of five mango cultivars were identified at the study site, namely Arumanis, Apple, Golek, and Madu. These mangoes have different morphological characteristics. Arumanis is the most preferred product based on the taste, aroma, texture, and colour.

Keywords: cultivar; sensory; taste; Langsa Lama;

Pendahuluan

Provinsi Aceh memiliki keanekaragaman hayati tumbuhan buah-buahan yang tinggi baik yang telah dibudidayakan maupun yang tumbuh liar di hutan (Suwardi *et al.*, 2018; Navia *et al.*, 2017; Suwardi *et al.*, 2019a; Navia *et al.*, 2019; Suwardi *et al.*, 2020a; Suwardi *et al.*, 2020b). Mangga (*Mangifera indica* L.) merupakan salah satu jenis tumbuhan buah yang umum ditemukan di provinsi Aceh. *M. indica* termasuk ke

dalam famili Anacardiaceae dan merupakan satu dari 62 spesies dari keluarga Anacardiaceae yang dapat dimakan (Oktavianto *et al.*, 2015). Mangga merupakan jenis tanaman komersial di Asia Tenggara seperti, Filipina, Indonesia, Malaysia, dan Thailand serta diketahui telah dibudidayakan sejak 4000 tahun silam (Candole, 1984). Mangga menjadi salah satu tanaman hortikultura yang menjadi prioritas untuk dikembangkan di Indonesia disamping pisang dan jeruk (Widjaja *et al.*, 2014). Sebanyak 208 kultivar mangga yang terdiri dari 298 klon

dan 1.568 pohon mangga telah di koleksi di Kebun Percobaan Cukurgodang Pasuruan (Widjaja *et al.*, 2014). Berbagai kultivar mangga tersebut memiliki variasi morfologi, fisiologi dan genetik yang berbeda (Sumiarsi *et al.*, 2006; Widjaja *et al.*, 2014).

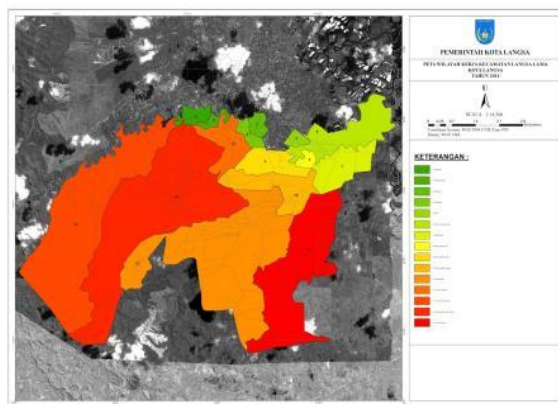
Keberadaan manga di Indonesia saat ini dalam kondisi terancam (Fitmawati *et al.*, 2010). Perubahan fungsi lahan pertanian menjadi daerah pemukiman menjadi faktor pendorong menurunnya populasi manga di Indonesia termasuk di kota Langsa. Disamping itu, kultivar impor dijual dengan harga lebih murah dibandingkan kultivar lokal menjadi pemicu menurunnya minat masyarakat untuk membudidayakan kultivar manga lokal (Sumiastri *et al.*, 2006). Pengetahuan tentang keragaman intraspecies pada mangga sangat penting sebagai sumber informasi dasar dalam mendukung program pemuliaan tanaman mangga di Indonesia.

Disamping keragaman morfologi mangga, informasi mengenai persepsi konsumen terhadap kultivar mangga lokal juga memiliki peranan penting dalam pengembangan kultivar mangga. Persepsi kualitas sensorik memiliki peran penting dalam kepuasan konsumen (Gadze *et al.*, 2011). Analisis sensorik buah merupakan metode yang penting dalam mengevaluasi kualitas buah (Colaric *et al.*, 2005). Kualitas sensorik diperlukan untuk membangun hubungan antara komposisi fisik dan kimia dari suatu produk dan atribut indra seperti warna, tekstur, aroma dan rasa (Escribano *et al.*, 2010; Suwardi *et al.*, 2019b). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakter morfologi dan sensoris kultivar mangga di kecamatan Langsa Lama, Aceh, Indonesia.

Bahan dan Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di 5 desa, yaitu di desa Meurandeh, Sidodadi, Sidorejo, Meurandeh Teungoh, dan Asam Peutek, Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh (Gambar 1) pada bulan Januari - Maret 2020.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Jumlah penduduk di kecamatan Langsa Lama sebanyak 31.200 jiwa (BPS Kota Langsa, 2019). Sebagian besar masyarakat bermatapencaharian sebagai petani. Rata-rata luas perkarangan rumah disetiap warga desa Kecamatan Langsa Lama cukup bervariasi. Sebagian besar memiliki luas perkarangan 50 m² - 80 m². Umumnya pekarangan rumah ditanami dengan berbagai jenis tumbuhan sayur, hias, dan buah-buahan.

Pengumpulan data lapangan dilakukan dengan mengamati kultivar mangga yang dibudidayakan penduduk di kebun dan pekarangan rumah. Pengamatan keanekaragaman kultivar dilihat dari bentuk morfologi batang, daun, dan buah. Evaluasi sensoris kultivar mangga dilakukan dengan menggunakan skala hedonik dengan 5 poin (1 = tidak suka dan 5 = sangat suka) (Saludung, 2018). Seratus orang panelis dari 5 desa (20 orang setiap desa) dipilih secara acak untuk menilai kualitas warna, rasa, dan aroma dari buah mangga yang ditemukan.

Data di analisis dengan menggunakan varian dua arah (ANOVA) (Steel *et al.*, 1996). Duncan's Multiple Range Test digunakan untuk menilai perbedaan statistik yang signifikan diantara rata-rata pada tingkat probabilitas 5%.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik morfologi kultivar mangga

Sebanyak 4 jenis kultivar mangga yaitu mangga arumanis, apel, madu, golek ditemukan di lokasi penelitian. Karakter morfologi dari setiap kultivar mangga ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Morfologi pohon kultivar mangga di kecamatan lokasi penelitian

Kreteria	Kultivar			
	Apel	Madu	Golek	Arumanis
Tinggi (m)	25	13	9	12
Kerapatan daun	Jarang	Jarang	Jarang	Jarang
Pertumbuhan pohon	Menyebar	Menyebar	Menyebar	Menyebar
Lebar lingkar batang (cm)	75	55	40	45
Permukaan batang	Abu-abu kecoklatan	Abu-abu kecoklatan	Abu-abu kecoklatan	Abu-abu kecoklatan
Bentuk Batang	Bulat dan Tebal	Bulat	Bulat dan Tebal	Bulat
Warna Getah	Bening kecoklatan	Coklat muda kehitaman	Coklat kehitaman	Coklat muda hingga kehitaman
Warna daun	Hijau keunguan	Hijau	Hijau	Hijau
Aroma daun	Harum	Harum	Harum	Harum
Tepi daun	Berombak	Berombak	Berombak	Berombak
Panjang daun (cm)	12,5	22,5	24	22
Lebar daun (cm)	5	5	6	6
Tipe Daun	Tunggal	Tunggal	Tunggal	Tunggal
Bentuk helaian daun	Menyirip	Menyirip	Menyirip	Menyirip
Ujung daun	Meruncing	Meruncing	Meruncing	Meruncing
Pangkal daun	Melancip	Melancip	Melancip	Melancip
Warna permukaan atas daun	Hijau mengkilap	Hijau mengkilap	Hijau mengkilap	Hijau mengkilap
Warna permukaan bawah daun	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda	Hijau muda
Tipe buah	Majemuk	Majemuk	Majemuk	Majemuk
Panjang buah (cm)	6	10	12	10
Bentuk buah	Buat	Lonjong	Lonjong	Lonjong
Tekstur permukaan kulit	Halus	Halus	Halus	Halus
Tekstur serat	Tidak berserat	Sedikit berserat	Tidak berserat	Tidak berserat
Aroma buah	Kuat	Kuat	Kuat	Kuat
Warna kulit buah	Hijau / Merah	Hijau / orange	Hijau / orange	Hijau/Orange
Warna daging buah	Kuning	Kuning tua	Kuning tua	Kuning
Bentuk ujung buah	Membulat	Membulat	Mata tombak	Paruh
Pangkal buah	Membulat	Lekukan	Meruncing	Lekukan



Gambar 2. Variasi morfologi kultivar mangga. a) pohon mangga Apel; b) pohon mangga Madu; c) pohon mangga Golek; d) pohon mangga Arumanis; e) daun mangga Apel; f) daun mangga Madu; g) daun mangga Golek; h) daun mangga Arumanis; i) buah mangga Apel; j) buah mangga Madu; k) buah mangga Golek; l) buah mangga Arumanis.

Dari preferensi panelis untuk atribut rasa, aroma, tekstur dan warna pada buah mangga berbeda. Komponen rasa adalah kandungan pada buah akan menurun selama pematangan dan dapat dilihat dari pH buah. Asam organik yang terkandung pada buah dapat mempengaruhi rasa dan aromanya (Oksilia, 2018). Rasa buah menentukan tingkat penerimaan konsumen di suatu daerah (Suwardi *et al.*, 2019b). Tekstur dipengaruhi oleh suhu karena ketika suhu rendah dapat memperlambat proses respirasi dan metabolisme pada buah, sehingga perubahan tekstur dan pelunakan buah berlangsung lebih lambat (Arifiya, 2015). Dan warna pada buah menurut Desrosier (1988), warna bahan pangan (buah) dipengaruhi oleh kondisi permukaan bahan pangan (buah) dan kemampuannya menyerap, memantulkan, meneruskan dan menyebar sinar yang nampak. Mangga Arumanis berpotensi dikembangkan di karena peminatnya yang banyak, kualitas buahnya yang bagus, dan harganya terjangkau

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di 5 Desa Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa. Aceh ditemukan keragaman morfologi tanaman mangga baik dari segi morfologi pohon, daun dan buah. Adapun buah mangga yang ditelusuri yaitu mangga Apel, mangga

Madu, mangga Golek dan mangga Arumanis. Keempat buah mangga tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan unik. Dan dari segi peminat banyak warga yang lebih dominan menyukai buah mangga arumanis karena citra rasanya yang sangat manis dan tekstur dagingnya yang lembut dan harganya terjangkau. Sehingga mangga Arumanis wajib dikembangkan di pasaran penjualan produk agar dapat berkembang pesat di Kota Langsa dan di seluruh Indonesia.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh masyarakat desa Meurandeh, Sidodadi, Sidorejo, Meurandeh Teungoh, dan Asam Peutek, Kecamatan Langsa Lama yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Penelitian ini bersumber dari dana mandiri.

Daftar Pustaka

Arifiyah, N., Purwanto, Y. A. & Budiastira, I. W. (2015). Analisis perubahan kualitas pascapanen pepaya varietas IPB9 pada umur petik yang berbeda. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 3(1). <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jtep/article/view/9677>

- BPS Kota Langsa (2019). Kota Langsa dalam angka 2019. Kota Langsa: Badan Pusat Statistik Kota Langsa. ISBN: 2541-4895
- Candole, A. D. (1984). *Origin of Cultivated Plant*. London: Vegal Paul Trench and Co.
- Colaric M., Veberic, R., Štampar, F. & Hudina, M. (2005). Evaluation of peach and nectarine fruit quality and correlations between sensory and chemical attributes. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 85(15), 2611-2616. <https://doi.org/10.1002/jsfa.2316>
- Desrosier, N. W. (1988). Teknologi pengawetan pangan. Penerjemah M. Muljohardjo. UI-Press, Jakarta. <http://library.um.ac.id/free-contents/download/book/booksearch.php/rosie.pdf>
- Escribano S., Sanchez, F. J. & Lazaro, A. (2010). Establishment of a sensory characterization protocol for melon (*Cucumis melo* L.) and its correlation with physical-chemical attributes: indications for future genetic improvements. *EurFood Research Technology*, 231(4), 611-621. <https://doi.org/10.1007/s00217-010-1313-8>
- Fitmawati, Hartana, A. & Purwoko, B. S. (2010). Diversity of Indonesian mango (*mangifera indica*) cultivars based on morphological and RAPD markers. *SABRAO: Journal of Breeding and Genetics*, 42(2), 84-95. https://www.researchgate.net/publication/286759087_Diversity_of_indonesian_mango_mangifera_indica_cultivars_based_on_morphological_and_RAPD_markers
- Gadze, J., Prlic, M., Bulic, M., Leko, M., Barbaric, M., Vego, D. & Raguz, M. (2011). Physical and chemical characteristics and sensory evaluation of pomegranate fruit of (*Punica granatum* L.) cv. "Glavas". *Pomologia Croatica* 17: 87-97. https://www.researchgate.net/publication/284662405_Physical_and_chemical_characteristics_and_sensory_evaluation_of_pomegranate_fruit_of_Punica_granatum_L_cv_Glavas
- Hadayani, D. Deliana, Y. & Nalawidjaja, R. S. (2016). Faktor dominan dari preferensi konsumen dalam pemilihan jenis mangga (*mangifera indica*): suatu kasus di Supermarket di Bandung. *Jurnal Agrikultura*, 27(2):94-101. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v27i2.9989>
- Kanisius (2000). Penanganan dan pengolahan buah mangga. Yogyakarta. Gramedia. ISBN: 979672636X, 9789796726363
- Navia, Z. I., Suwardi, A. B. & Saputri, A. (2017). Penelusuran ragam jenis tanaman buah pekarangan sebagai sumber nutrisi bagi masyarakat di Kota Langsa, Aceh. In *Dalam: Agustien, A., Syaifullah, Pitopang, RP, Nurainas, Ilyas, S. & Kurniawan, R.(editor) Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas dan Ekologi Tropika Indonesia Ke-4 dan Kongres Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia Ke-12*. Padang (pp. 15-17). https://www.researchgate.net/publication/324137183_PENELUSURAN_RAGAM_JENIS_TANAMAN_BUAH_PEKARANGAN_SEBAGAI_SUMBER_NUTRISI_BAGI_MASYARAKAT_DI_KOTA_LANGSA_ACEH
- Navia, Z. I., Suwardi, A. B. & Saputri, A. (2019). Karakterisasi Tanaman Buah Lokal di Kawasan Ekosistem Leuser Kabupaten Aceh Tamiang, Aceh. *Buletin Plasma Nutfah*, 25(2), 57-66. <https://doi.org/10.21082/blpn.v25n2.2019.p57-66>
- Oktavianto, Y., Sunaryo, S. & Suryanto, A. (2015). Karakterisasi tanaman mangga (*mangifera indica* l.) Cantek, Ireng, Empok, Jempol di Desa Tiron, Kecamatan Banyakan Kabupaten Kediri. *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(2): 91 – 97. [http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=314266&val=6473&title=KARAKTERISASI%20TANAMAN%20MANGGA%20\(Mangifera%20Indica%20L.\)%20CANTEK,%20IRENG,%20EMPOK,%20JEMPOL%20DI%20DESA%20TIRON,%20KECAMATAN%20BANYAKAN%20KABUPATEN%20KEDIRI](http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=314266&val=6473&title=KARAKTERISASI%20TANAMAN%20MANGGA%20(Mangifera%20Indica%20L.)%20CANTEK,%20IRENG,%20EMPOK,%20JEMPOL%20DI%20DESA%20TIRON,%20KECAMATAN%20BANYAKAN%20KABUPATEN%20KEDIRI)
- Oksilia, O. (2018). Hubungan karakteristik fisik dan kimia beberapa jenis buah mangga (*mangifera indica* l) terhadap penerimaan konsumen. *Jurnal Agrium Unimal*. 15(1): 51-58. <https://doi.org/10.29103/agrium.v15i1.689>
- Pracaya (2011). Bertanam mangga. Penebar Sawadaya. Jakarta. ISBN: 978-979-002-781-7
- Saludung, J. (2018). Pengembangan Dan Penerapan Model Berbagai Jenis Makanan Kue Berbasis Local Dan Ecopreneurship. Makasar.
- Sumiasri, N., Jitno, R. & Doddy, P. (2006). The species and cultivars of mango in Madiun and its

- surroundings; the development and its problems. Biodiversitas, *Journal of Biological Diversity*, 7(1), 39-43.
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d070111>
- Suardi, A.B., Indriaty & Navia, Z.I. (2018). Nutritional Evaluation of Some Wild Edible Tuberos Plants as an Alternative Foods. *Innovare Journal Of Food Sci* 6(2), 9-12.
https://www.researchgate.net/publication/328381307_NUTRITIONAL_EVALUATION_OF_SOME_WILD_EDIBLE_TUBEROUS_PLANTS_AS_AN_ALTERNATIVE_FOODS
- Suardi, A. B., Navia, Z. I., Harmawan, T., Syamsuardi & Mukhtar, E. (2019a). The Diversity of Wild Edible Fruit Plants And Traditional Knowledge In West Aceh Region, Indonesia. *Jurnal Of Medicinal Plants*, 7(4), 285-290.
<http://www.plantsjournal.com/archives/?year=2019&vol=7&issue=4&part=D&ArticleId=1040>
- Suardi, A. B., Navia, Z. I., Harmawan, T., Syamsuardi & Mukhtar, E. (2019b). Sensory Evaluation of Mangoes Grown in Aceh Tamiang District, Aceh, Indonesia. *Advances in Ecological and Environmental Research* 4 (3), 79-85.
https://www.researchgate.net/publication/332104711_Sensory_Evaluation_of_Mangoes_Grown_in_Aceh_Tamiang_District_Aceh_Indonesia
- Suardi, A.B., Navia, Z.I., Harmawan, T., Syamsuardi & Mukhtar, E. (2020a). Ethnobotany and conservation of indigenous edible fruit plants in South Aceh, Indonesia. *BIODIVERSITAS*, 21 (5), 1850-1860.
<https://smujo.id/biodiv/article/view/4810>
- Suardi, A. B., Navia, Z. I., Harmawan, T., Nuraini, Syamsuardi & Mukhtar, E. (2020b). Ethnobotany, nutritional composition and sensory evaluation of *Garcinia* from Aceh, Indonesia. *Materials Science and Engineering* 725 (1): 012064).
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/725/1/012064>
- Widjaja, E. A., Rahayuningsih, Y., Rahajoe, J. S., Ubaidah, R., Maryanto, I., Waluyo, E. B. & Semiadi, G. (Eds). (2014). *Kekinian keanekaragaman hayati Indonesia, 2014*. Jakarta: LIPI Press. ISBN: 978-979-799-801-1