JURNAL ILMIAH MAHASISWA PERTANIAN
E-ISSN: 2614-6053 P-ISSN: 2615-2878
Volume 8, Nomor 3, Agustus 2023
www.jim.unsyiah.ac.id/JFP

Kajian Karakteristik Teh Amla berdasarkan Variasi Bentuk Bahan Baku

(Study on the Characteristics of Amla the Based on Variation of Raw Material)

Adinda Ariani[1], Siti Mechram[1], Devianti[1], Yusmanizar[1*]
[1] Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala
**Corresponding author:* yusmanizar@unsyiah.ac.id

Abstrak. Buah amla merupakan buah yang asam dan mengandung vitamin C. Rasa asam ini menyebabkan buah amla tidak cocok dikonsumsi secara langsung, sehingga perlu dilakukan pengolahan. Masyarakat Aceh mengenal buah amla dengan sebutan *boh rheum*, akan tetapi tidak dimanfaatkan lebih lanjut padahal buah amla sumber vitamin C. Untuk meningkatkan nilai ekonomis, buah amla dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan teh herbal. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik teh amla terbaik berdasarkan variasi bentuk hancur dan buang biji bahan baku. Buah amla kering dengan variasi bentuk hancur dan buang biji di blender dan dilakukan pengayakan kemudian dianalisis kadar air, densitas, kecerahan, dan vitamin C. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan buah yang dihancurkan menghasilkan karakteristik teh amla terbaik, dengan rata-rata kadar air sebesar 5,35%, nilai densitas curah 0,58 gr/cm^3, nilai kecerahan (L) 90,75, dan kadar vitamin C sebesar 158,04 mg/100 gram.

Kata kunci *:* Karakteristik, Teh Amla, Herbal

Abstract. *Amla fruit is a sour fruit and contains vitamin C. The sour taste makes it unsuitable for direct consumption, so it needs to be processed. The people of Aceh are familiar with amla fruit, known as boh rheum, but it is not further utilized despite being a source of vitamin C. To enhance its economic value, amla fruit can be used as a raw material for making herbal tea. This study aims to assess the characteristics of the best amla tea based on variations in crushed form and seed removal of the raw material. Dried amla fruit with variations in crushed form and seed removal are blended and then sieved, followed by analyzing the moisture content, density, brightness, and vitamin C. The results of the study show that the treatment of crushed fruit yields the best characteristics of amla tea, with an average moisture content of 5.35%, bulk density value of 0.58 g/cm^3, Lightness value (L) of 90.75, and vitamin C content of 158.04 mg/100 grams.*

Keywords: *Characteristics, Amla tea, Herbs*

PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai keanekaragaman hayati, minimal ada sekitaran 25.000 jenis tanaman berbunga berdasarkan catatan dari *International Union for Conversation of Nature and Natural* (IUCN) dan *World Wild Fund* (WWF). Kekayaan spesies yang luar biasa ini belum siap untuk dimanfaatkan dan dikelola, terutama spesies yang kurang mendapat perhatian, salah satunya adalah amla atau malaka (*Phyllanthus emblica* L.) (IUCN, 1993). Tanaman amla telah menyebar di daerah tropis serta subtropis antara lain India, Cina, Indonesia, Semenanjung Malaysia, Thailand, Pakistan, Uzbekistan, dan Sri Lanka. Di Indonesia tanaman ini tersebar di Pulau Jawa, Ternate, dan Sumatera Utara. Daerah Sumatera Utara, Malaka ditemukan di daratan tandus, panas dan gersang seperti Padang Lawas, Padang Lawas Utara dan Tapanuli Tengah (Khan, 2009). Masyarakat Aceh mengenal buah amla dan biasa menyebutnya dengan nama *boh rheum*, namun masih banyak yang belum mengetahui manfaat dari buah tersebut sehingga buah ini kurang diminati dan dimanfaatkan.

Tanaman amla telah diuji dan diteliti sebagai herbal yang memiliki efek anti kanker (Yadav *et al.*, 2017). Buah amla mengandung tanin yang bersifat antibakteri dan mengandung vitamin larut air. Senyawa tersebut memiliki kemampuan untuk menghambat radikal bebas dalam tubuh manusia dan sering disebut sebagai antioksidan (Bakshi, 2016).

Amla dapat dimanfaatkan sebagai minuman berupa teh. Teh adalah minuman yang sangat umum dikonsumsi hampir setiap hari. Minuman teh dikenal luas tidak hanya di Indonesia, tetapi

juga di seluruh dunia. Teh amla adalah salah satu varian teh yang bisa digunakan sebagai obat yang bermanfaat bagi tubuh, teh ini biasa disebut dengan teh herbal. Teh herbal dibuat dengan mencampur bunga, daun, biji ataupun akar yang kemudian diolah menjadi minuman (Nurhayati *et al.*, 2021).Walaupun disebut sebagai teh, minuman ini sebenarnya tidak mengandung daun dari pohon teh.

Buah amla merupakan sumber vitamin C yang tinggi mencapai 200 – 900 mg/100 gram. Di India amla sering digunakan sebagai obat tradisional. Amla adalah buah yang paling tinggi antioksidan, lebih unggul dari buah-buahan lain, sayur mayur, dan makanan lainnya (Yulistyarini *et al*., 2000). Pembuatan teh dari buah amla merupakan salah satu diversifikasi produk lokal sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis dan pendapatan masyarakat. Produk teh amla ini juga dapat menjadi alternatif minuman bervitamin C, sebagai antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik teh amla terbaik berdasarkan variasi bentuk hancur dan buang biji bahan baku.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknik Pasca Panen Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Analisis Hasil Pertanian Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. Waktu penelitian ini dilakukan dari bulan Januari hingga Maret 2023.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi, timbangan digital, blender, ayakan 40 mesh, *cutter*, wadah plastik, talenan, kamera, seperangkat komputer dengan *software Adobe Photoshop CS3*, labu takar, corong, kertas saring, *hot plate*, sendok, cawan porselin, dan desikator, pipet tetes, dan labu ukur.

Bahan utama dalam penelitian ini adalah buah amla yang diperoleh dari petani Blang Bintang, iodin dan aquades untuk bahan analisis.

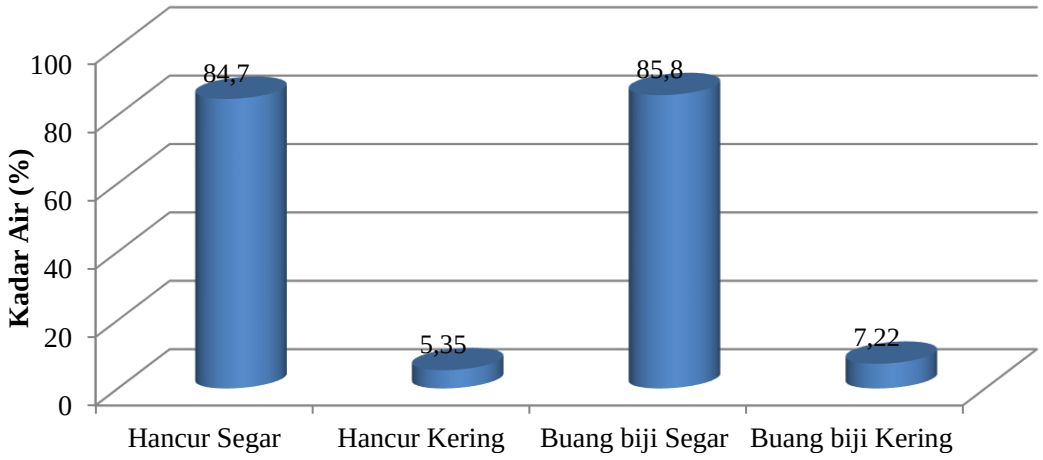
HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter Penelitian

Kadar Air

Kadar air amla hancur sebesar 84,70% (bb) dan buang biji sebesar 85,80% (bb). Perbedaan kadar air awal ini dimungkinkan karena perbedaan bentuk perlakuan pada bahan. Permukaan yang lebih luas pada bahan pangan akan memudahkan air untuk berdifusi atau menguap, sehingga laju penguapan air menjadi lebih tinggi dan bahan menjadi lebih cepat kering. Pengecilan ukuran merupakan metode yang efektif untuk memperbesar luas permukaan bahan yang akan dikeringkan.

Pengujian kadar air akhir bertujuan untuk mengetahui apakah teh amla telah memenuhi syarat yang telah ditetapkan yaitu SNI No.01-3836-2013 tentang teh kering, yang menyatakan kadar air teh kering yaitu maksimum 8%. Dari hasil data kadar air akhir yang diperoleh perlakuan hancur dan buang biji telah memenuhi syarat yang telah ditetapkan oleh SNI No.01-3836-2013. Hasil pengukuran nilai rata-rata kadar air buah amla segar dan teh amla ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai rata-rata kadar air buah amla segar dan teh amla

Hasil menunjukkan adanya hubungan antara kadar air akhir dan perlakuan pada bahan dimana semakin luas permukaan dari tiap perlakuan maka akan semakin rendah kadar air akhir yang dihasilkan. Proses pengecilan ukuran juga dapat mempercepat proses pengeringan teh amla sehingga kadar air akhir menjadi lebih rendah dan sesuai dengan kadar airyang diinginkan

Densitas Curah

Densitas curah bubuk teh amla pasca pengeringan diperoleh nilai yang sama untuk tiap perlakuan bentuk bahan yaitu sebesar 0,58 g/cm^3. Hal ini menunjukkan bahwa bubuk teh amla yang dihasilkan seragam karena semua perlakuan melalui ayakan 40 Mesh. Nilai densitas curah pada suatu bahan dapat dijadikan acuan untuk dasar perancangan alat dan kemasan bahan, informasi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam membuat kemasan untuk teh amla. Menurut Haryanto (2019), Jika nilai volume besar maka nilai densitas akan besar, begitupun sebaliknya jika nilai volume kecil maka nilai densitas akan semakin kecil. Nilai densitas curah yang rendah menunjukkan bahwa pada volume yang sama, jumlah partikel yang menempati ruang pada volume tersebut lebih ringan dibandingkan dengan nilai densitas curah yang lebih tinggi (Wulan, 2015).

Hasil densitas curah bubuk teh amla diketahu bahwa keseragaman nilai untuk semua perlakuan akan memudahkan dalam mengestimasi kebutuhan ruang, gudang dan alat angkut bahan dalam jumlah besar. Hal ini memungkinkan semua perlakuan dapat diletakkan dalam satu ruangan yang sama sehingga lebih menghemat tempat.

Kecerahan Teh Amla

Nilai kecerahan *(Lightness)* yang mendekati 100 menunjukkan bahwa sampel yang dianalisis memiliki nilai kecerahan yang tinggi (terang) sedangkan nilai kecerahan (L*) yang mendekati 0 menunjukkan sampel memiliki tingkat kecerahan yang redup (gelap). Nilai kecerahan pada teh amla termasuk tingkat kecerahan yang cerah. Hasil dari kecerahan bubuk teh amla setelah pengeringan dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil menunjukkan bahwa nilai kecerahan tiap perlakuan teh hampir sama. Rata-rata nilai kecerahan teh pada perlakuan amla hancur sebesar 90,75 dan nilai kecerahan buang biji sebesar 88,55. Nilai kecerahan teh pada amla hancur lebih tinggi dikarenakan bahan lebih cepat kering sehingga dapat menghambat reaksi pencoklatan *(Browning)*. Teh amla hancur membutuhkan waktu pengeringan selama 18 jam dan teh amla buang biji membutuhkan waktu

20 jam. Hal inilah yang menyebabkan amla hancur lenih cerah dibandingkan dengan amla buang biji. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Estianingsih dan Ahmadi (2009), bahwa pengeringan dengan temperatur yang tinggi dan waktu pengeringan yang pendek dapat mengurangi kerusakan bahan dibandingkan waktu pengeringan yang lebih lama dan suhu lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa ketika nilai L* semakin menurun, dimana nilai 0 artinya hitam atau gelap dan nilai L* semakin meningkat nilai 100 artinya cerah atau terang

Tabel 1. Nilai kecerahan (L*) pada bubuk teh amla

Pra perlakuan pengeringan	Kecerahan Teh(L*)
Hancur (Rak 2)	90,5
Hancur (Rak 5)	91
Buang Biji (Rak 3)	88,3
buang Biji (Rak 4)	88,8

Vitamin C

Pengujian kandungan vitamin C pada buah amla segar dan amla kering dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Hasil titrasi iodometri sebanyak 3 kali pengulangan yang kemudian dihitung kandungan vitamin C nya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kadar vitamin C pada amla segar dan teh amla

Pra Perlakuan pengeringan	Berat awal sample (gram)	Volume iodin			Volume rata-rata iodin	Vit C (mg/100 gram)
		I	II	III		
Amla segar	5	3,5	3,5	3,4	3,5	244,1
Hancur (Rak 2)	5	1,8	1,8	1,8	1,8	126,72
Hancur (Rak 5)	5	2,7	2,7	2,7	2,7	190,08
Buang Biji (Rak 3)	5	1,7	1,7	1,7	1,7	119,68
Buang Biji (Rak 4)	5	1,5	1,5	1,5	1,5	106,6

Analisis vitamin C pada buah amla segar didapatkan kadar vitamin C sebanyak 244,1 mg/100 gram. Berdasarkan hal tersebut, buah amla memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, sesuai dengan pernyataan Yulistyarini *et al*., (2000), buah amla merupakan sumber vitamin C yang tinggi mencapai 200 – 900 mg/100 gram.

Setiap perlakuan pada teh amla mengandung vitamin C tinggi yaitu melebihi dari 100 mg/100 gram. Rata-rata kandungan Vitamin C tertinggi yaitu pada perlakuan hancur sebanyak 158,04 mg/100 gram. Tingginya vitamin C disebabkan pengeringannya yang lebih cepat dari pada perlakuan lainnya, sehingga bahan tidak terpapar udara dan cahaya dalam waktu yang lama.

Pengujian vitamin C dilakukan untuk melihat kerusakan kandungan vitamin C pada teh amla setelah pengeringan. Vitamin C bersifat tidak stabil, mudah teroksidasi jika terkena udara (oksigen) dan proses ini dapat dipercepat oleh panas. El-Ishaq (2015) mengungkapkan bahwa, vitamin C mudah rusak ketika dimasak dan diolah serta terkena udara dan cahaya. Menurut Sartika (2020), vitamin C dapat rusak oleh udara, pemanasan berkepanjangan, dan vitamin C mudah teroksidasi bila terkena udara, reaksi ini dipercepat oleh panas, cahaya, dan zat pengoksidasi. Vitamin C tidak stabil sehingga mudah teroksidasi saat terkena udara (oksigen) dan dipercepat oleh panas (Oktaviana, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan buah yang dihancurkan menghasilkan karakteristik teh amla terbaik, dengan rata-rata kadar air akhir sebesar 5,35% dari kadar air awal sebesar 84,70%, nilai densitas 0,58 gr/cm^3, nilai kecerahanbubuk teh (L) 90,75, nilai rendemen amla kering 21,68% dan teh amla 15,92%, dengan kadar vitamin C sebesar 158,04 mg/100 gram. Saran untuk penelitian lanjut terhadap hubungan umur panen dengan kandungan vitamin C teh amla.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2013. *SNI 38-36:2013*. Mutu Teh Kering. Jakarta.

Bakshi, P., Wali, V.K., Jasrotia, A., Bhushan, B., & Bakshi, M. 2016. Aonla Cultivation. Sher-e-Kashmir University of Agricultural Sciences & Technology of Jammu.

El-Ishaq, S. O. 2015. Effect of Temperature and Storage on Vitamin C Content in Fruits Juice. *International Journal of Chemical and Biomolecular Science*, 1(2), pp.17–21.

Haryanto, A., Suharyatun, S., Rahmawati, W., Triyono, S. (2019). *Jurnal Energi terbarukan dari jerami padi*: Review potensi dan tantangan bagi Indonesia. 7(2), pp.137–144.

[IUCN] International Union for Conversation of Nature and Natural, WWF. 1993. Guidelines on The Conversation of Medical Plants. IUCN.Gland.

Kakomole, J.B. 2012. Karakteristik Pengeringan Biji Pala Menggunakan Alat Pengering Energi Surya Tipe Rak. *Skripsi Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi*. Sulawesi Utara.

Khan KH, 2009. Roles of Emblicaofficinalis in Medicine- A Review. *Botany Research International* 2 (4), pp.218 – 228.

Muchtadi, T.R, Sugiyono. 2013. *Prinsip Proses Dan Teknologi Pangan*. Alfabeta. Bandung.

Oktaviana, D. 2021. Analisa Kadar Vitamin C pada Infused Water Kurma Ajwa, Jeruk Nipis, dan Kurma Ajwa. Stikes Icme Jombang. Jawa Timur.

Sartika, A. D. D. 2020. Analisis Kadar Vitamin C Telur Itik Asin dengan Perendaman Kulit Jeruk Manis. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.

Winarsi, H. 2011. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Kanisius. Yogyakarta.

Yadav, S. S., Singh, M. K., Singha, P. K., Kumar, V. 2017. Traditional Knowledge to clinical trials: A riveew on therapeutic actions of Emlica officinalis. *Journal Biomedicine & Pharmacotherapy* Vol. 93(2017). pp.1292-1302.

Yulistyarini T, Ariyanti EE, Yulia ND. 2000. Jenis-Jenis Tanaman Buah yang Bermanfaat untuk Usaha Konservasi Lahan Kering. *Prosiding Seminar Hari Cinta Puspa dan Satwa Nasional*. Kebun Raya Purwodadi - LIPI. Purwodadi. Pasuruan. Jawa Timur.