



FISIKOKIMIA DAN KANDUNGAN VITAMIN C PADA BUAH TOME-TOME (FLACOURTIA INERMIS) KOTA TERNATE

Sitti Salmiyah A.B^{*)} ; Fahmi Abdul Hamid ; Rif'atul Amini

Politeknik Kesehatan Kemenkes Ternate

Jl. Tanah Tinggi ; Tanah Tinggi Bar ; Ternate Sel ; Kota Ternate ; Maluku Utara

Abstrak

Buah tome-tome (*Flacourtia inermis*) berbunga pada bulan Januari hingga Februari dan buahnya mulai muncul beberapa bulan kemudian. Sebagai bahan makanan yang dimanfaatkan oleh masyarakat, buah tome-tome harus diketahui nilai gizi yang terkandung pada buah tersebut, sehingga nilai gizi yang terdapat pada buah tome-tome menjadi informasi bagi masyarakat. Tujuan penelitian untuk mengetahui fisikokimia dan kandungan vitamin C pada buah tome-tome. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Program Studi Gizi Poltekkes Ternate dan Laboratorium Universitas Khairun Ternate pada bulan Mei sampai November 2016. Populasi seluruh buah tome-tome sebagai unit analisis. Sedangkan sampel seluruh unit realisasi dari proses analisis. Pengujian fisikokimia menggunakan metode Analisis Proksimat (SNI 01-2891-1992) yang terdiri dari: pengujian Kadar Air Total dengan metode termogravimetri dan pengujian Kadar Lemak Total dengan metode soxhletasi. Sedangkan pengujian vitamin C menggunakan metode spektrofotometer UV vis. Hasil pengujian kandungan vitamin C sampel menunjukkan bahwa berdasarkan pengujian, rata-rata kandungan vitamin C buah tome-tome merah lebih besar (1.48 g/L atau 148 mg/100 gram sampel) dibandingkan dengan tome-tome hitam (0.67 g/L atau 67 mg/100 gram sampel). Hal ini menunjukkan tome-tome merah sangat potensial dikembangkan sebagai pangan lokal sumber vitamin C.

Kata kunci: *Tome-Tome; Fisikokimia*

Abstract

[FISIKOKIMIA AND VITAMIN C IN FRUIT-TOME TOME (FLACOURTIA INERMIS) TERNATE CITY] Fruit-tome tome (*Flacourtia inermis*) flowering in January to February and its began to appear a few months later. As food ingredients that are utilized by the community, the fruit-tome tome known nutritional value should be contained on the fruit, so the nutritional value in fruit-tome tome into the information society. Research purposes to know chemical physics and vitamin C in fruit-tome tome. Types of quantitative research design the research experiments. This research was carried out in the laboratory Chemistry Courses Nutrition Poltekkes Khairun University Ternate, Ternate and labs in May through November 2016. The population of the whole fruit-tome tome as the unit of analysis. While the sample is the entire unit realization of the analysis process. Chemical physics testing method using Proksimat Analysis (SNI 01-2891-1992) consisting of: testing water content by the method of Total thermogravimetry and Total fat content test with the soxhletasi method. While vitamin C testing method using UV vis spectrophotometer. vitamin C test results of samples indicates that based on testing, mean of vitamin C fruit-tome tome a larger red (1.48 g/L or 148 mg/100 g sample) compared with tome-the black tome (0.67 g/L or 67 mg/100 g sample). This shows red tome tome-highly developed as potential local food source of vitamin C.

Keywords: *Tome-Tome ; Chemical physics*

^{*)} Sitti Salmiyah A.B
E-mail: upppoltekkesternate@gmail.com

1. Pendahuluan

Buah tome-tome atau biasa disebut dengan nama Lobi-lobi (*Flacourtia inermis*) merupakan pohon buah-buahan yang berasal kawasan Asia beriklim tropis. Tinggi pohonnya bisa mencapai hingga 10 meter. Sampai saat ini belum terdapat data yang relevan tentang buah tome-tome secara lengkap, namun di Provinsi Maluku Utara, hampir di setiap daerah, terutama wilayah pedesaan masih terdapat buah tome-tome yang tumbuh subur di lingkungan masyarakat. Buah tersebut hanya dimanfaatkan secara terbatas sebagai makanan, karena masyarakat belum mengetahui penggunaan teknologi yang tepat dalam mengolah menjadi produk baru.

Rasa buah ini asam hingga sangat masam, daging buah hanya sedikit mengandung air. Sejauh ini, manfaat dari buah tome-tome sebagai bahan makanan juga daunnya digunakan sebagai obat tradisional bagi penyakit tertentu. Buah tome-tome masih memiliki banyak potensi dapat dikembangkan menjadi beberapa jenis makanan dan minuman seperti selai, sirup, manisan dan campuran bahan makanan lainnya yang dapat meningkatkan nilai ekonomisnya (Astawan, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian Hamid dan Minggu tahun 2014 tentang pembuatan sirup tome-tome dan pengujian organoleptik pada panelis tidak terlatih, rata-rata panelis menyatakan sangat suka terhadap rasa, warna dan aroma dari sirup buah tome-tome. Namun, kelemahan dalam penelitian tersebut adalah produk buah tome-tome belum diketahui nilai gizinya. Selain itu, berdasarkan karakteristik fisik, tome-tome memiliki rasa asam dan warna buah yang sepadan dengan kelompok buah yang mengandung antioksidan yang tinggi, seperti jeruk dan kelompok berry sehingga perlu ditelaah lebih lanjut.

2. Metode

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui fisikokimia dan kandungan vitamin C pada buah tome-tome. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia Program Studi Gizi Poltekkes Ternate dan Laboratorium Universitas Khairun Ternate pada bulan Mei sampai Agustus 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh buah tome-tome sebagai unit analisis. Sedangkan sampel yang digunakan

adalah seluruh unit realisasi dari proses analisis.

Pengujian fisikokimia menggunakan metode Analisis Proksimat (SNI 01-2891-1992) yang terdiri dari: pengujian Kadar Air Total dengan metode termogravimetri, pengujian Kadar Lemak Total dengan metode soxhletasi. Sedangkan pengujian vitamin C menggunakan metode spektrofotometer UV vis..

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kadar Air

Tabel 1. Hasil Pengujian Kadar Air

Sampel	Kadar Air %		Rataan
	Uji I	Uji II	
Tome-tome merah	82.49	82.61	82.55
Tome-tome hitam	79.84	81.11	80.47

Data hasil uji kadar air dapat dilihat dari tabel 1. Hasil pengujian kadar air sampel menunjukkan bahwa rata-rata kadar air buah tome-tome merah lebih besar (82.55%) dibandingkan dengan tome-tome hitam (80.47%).

Kadar lemak

Tabel 2. Hasil Pengujian Kadar Lemak

Sampel	Rataan kadar lemak (%)
Tome-tome merah	5.6
Tome-tome hitam	6

Data hasil uji kadar lemak dapat dilihat dari tabel 2. Hasil pengujian kadar lemak sampel menunjukkan bahwa rata-rata kadar lemak buah tome-tome merah lebih kecil (5.6%) dibandingkan dengan tome-tome hitam (6%).

Kandungan Vitamin C

Tabel 3. Hasil Pengujian Kandungan Vitamin C

Sampel	Vitamin C % (g/L)	Vitamin C % (mg/100 gram)
Tome-tome merah	1.48	148
Tome-tome hitam	0.67	67

Hasil pengujian kandungan vitamin C sampel menunjukkan bahwa berdasarkan pengujian, rata-rata kandungan vitamin C buah tome-tome merah lebih besar (1.48 g/L atau 148 mg/100 gram sampel) dibandingkan dengan tome-tome hitam (0.67 g/L atau 67 mg/100 gram sampel).

Pembahasan

Penelitian menunjukkan bahwa kadar air buah tome-tome hitam lebih rendah daripada buah tome-tome merah. Kadar air yang tinggi pada buah dapat menyebabkan buah cepat mengalami kerusakan atau busuk karena kadar air yang tinggi dapat menunjukkan *activity of water* (*Aw*) tinggi, media yang baik untuk pertumbuhan bakteri. Sehingga perlu penanganan cepat dalam bentuk buah segar atau dilakukan pengolahan menjadi produk pangan untuk memperpanjang umur simpannya (Menalu dkk, 2013).

Berdasarkan kegiatan respirasinya, buah dapat digolongkan menjadi buah klimakterik dan non klimakterik. Buah non klimakterik yakni buah yang menunjukkan jumlah produksi gas karbon dioksida yang terus menurun secara perlahan sampai pada saat kelayuan/ senescence (Muchtadi dan Adawiyah, 2005). Tome-tome termasuk dalam golongan buah non klimakterik sehingga proses produksi air sejalan dengan proses produksi karbon dioksida. Hal inilah yang mengakibatkan kadar air buah tome-tome menurun sejalan dengan proses pematangan.

Telah diketahui bahwa meskipun dalam sayuran dan buah-buahan kadar lemaknya rendah, namun peranannya besar dalam hal tekstur, serta pembentukan flavor dan pigmen sayuran/buah lipid netral (trigliserida, digliserida, sterol, ester sterol, asam lemak bebas dan hidrokarbon) terdapat dalam jumlah relatif besar. Lipid netral ini menurun kadarnya selama pematangan (pembentukan pigmen), tetapi meningkat lagi pada tingkat kematangan penuh. Hal ini sebagaimana dilihat pada hasil penelitian terjadi peningkatan kadar lemak dengan meningkatnya kematangan buah tome-tome.

Semakin tinggi tingkat kematangan buah maka gula, total padatan terlarut, nilai warna akan semakin meningkat, sedangkan kandungan vitamin C, total asam, dan nilai kekerasan akan menurun. Astawan dan Andreas (2008) juga menyatakan bahwa jeruk yang semakin tua akan memiliki kandungan gula yang semakin bertambah, tetapi kandungan asamnya semakin

berkurang. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa kandungan asam sitrat jeruk manis valencia yang telah masak akan berkurang sampai dua per tiga bagian. Referensi ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan buah tome-tome dengan tingkat kematangan yang lebih rendah (merah) memiliki kandungan vitamin C yang lebih besar.

Berdasarkan hasil perhitungan, kandungan vitamin C pada buah tome-tome merah cukup tinggi yakni 148 mg/ 100 gram bahan. Hasil ini lebih tinggi dengan kadar vitamin C pada jeruk (60 mg/100 g) dan masih lebih rendah daripada kandungan vitamin C pada jambu monyet (197 mg/100 g) (Novi dkk, 2015). Namun, kadar tersebut lebih dari cukup untuk memenuhi kebutuhan vitamin C manusia dewasa yang berkisar antara 75-90 mg/ hari, sehingga buah tome-tome merah merupakan pangan lokal yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi pangan sumber vitamin C yang baik.

4. Simpulan dan Saran

Buah tome-tome merah memiliki kadar air sebesar 82,55%, kadar lemak sebesar 5,6%, dan kandungan vitamin C sebesar 148 mg/100 g. Hal ini menunjukkan tome-tome merah sangat potensial dikembangkan sebagai pangan lokal sumber vitamin C.

Mengingat buah tome-tome mengandung komponen vitamin C yang tinggi, disarankan dilakukan penelitian mengenai kandungan antioksidan dan potensi bioaktif yang terkandung dalam buah tome-tome, sehingga dapat dikembangkan menjadi pangan fungsional.

5. Daftar Pustaka

- Astawan Made dan Andreas LK. 2008. Khasiat Warna-Warni Makanan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Menalu RDE, Ella Salamah, Fifi Retiaty, Nia Kurniawati. Kandungan zat gizi makro dan vitamin produk buah pedada. <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/pgm/article/viewFile/3999/381>
6. Jurnal Penelitian Gizi dan Makanan. Desember 2013 Vol. 36 (2):135- 140.
- Muchtadi TR dan Dede R Adawiyah. 2005. Penanganan Bahan Segar (Buah dan Sayuran). Modul Ajar Jurusan Ilmu Teknologi Pangan, Institut Pertanian

Bogor.
Novi Febrianti, Irfan Yuniato, Risanti
Dhaniaputri. Kandungan Antioksidan

Asam Askorbat pada Jus Buah-Buahan
Tropis. Jurnal Bioedukatika. Vol. 3 No. 1
Mei 2015 ISSN: 2338-6630 Halaman 6-9.