

Karakteristik Manisan Kering Buah Talok (*Muntingia calabura*) dengan Variasi Blanching dan Lama Perendaman dalam CaCL₂

Characteristics of Sweet Dry Fruit Talok (*Muntingia calabura*) with Blanching Variations and Time Soaking in CaCL₂

Anna Mardiana Handayani¹

¹ Program Studi Teknologi Industri Pangan, Politeknik Negeri Jember

Email: anna.mardiana@polije.ac.id

Abstract

Talok, also known as *kersen*, (*Muntingia calabura*) is a plant that has medicinal properties.. Talok fruit is easily damaged, so it is not durable to store. This study aimed to determine the characteristics of talok dried candy using variety of blanching and soaking time in lime water, in order to obtain good quality sweets and preferred by consumers. This study used a complete factorial randomized complete block design, with blanching variation factors (without blanching, water blanching, and steam blanching) and soaking time in betel lime water (1, 2, 3 and 4 hours). The parameters of experiment included Water Content, Ash Content, Vitamin C, Total Sugar Levels, Antioxidant Levels, and Organoleptic Tests (color, sweet taste, fruit taste, overall preference). The results showed that dried candied talok fruit was favored by having a water content of 10.95%, ash content of 3.53%, vitamin C levels of 40.665 mg / 100 g, and anti-oxidant levels of 84.91%. The results were obtained from the long immersion treatment in betel lime water for 4 hours and with deep blanching treatment. In this treatment the panelists as a whole liked and still met the quality standards for dried sweets

Key words: dried candied kersen, blanching, time soaking

I. PENDAHULUAN

Buah talok telah lama dikenal sebagai makanan yang mempunyai kandungan gizi yang tinggi. Selama ini, buah talok kurang diperhatikan sebagai bahan makanan, akibatnya buah sering dibiarkan berserakan di bawah pohon. Sifat buah yang mudah mengalami pembusukan serta tingkat kematangan buah yang tidak seragam, menyebabkan masyarakat kurang memperhatikan buah ini. Buah talok sebenarnya bisa dimanfaatkan sebagai tanaman obat, yaitu sebagai obat penyakit kuning serta asam urat. Senyawa nutrisi yang ada dalam buah talok adalah ester 31.4%, alkohol 15.9%, senyawa fenolik 11.3%, sesquiterpenoids 10.6% dan turunan furan 8.3% (Consolacion *et al.*, 2015). Selain itu dalam Di dalam 100 gram buah kersen mengandung lir (77,8 gr), protein (0,384 gr), lemak (1,56), karbohidrat (17,9 gr), serat (4,6 gr), abu (1,14 gr), kalsium (1,24

mg), fosfor (84 mg), besi (1,18 mg), karoten (0,019 gr), tianin (0,065 gr), riboflavin (0,037 gr), niacin (0,55 gr), dan vitamin C 80,5 mg) (Kosasih *et al.*, 2013).

Buah talok bisa diolah menjadi produk lain yang lebih awet, seperti selai, dodol dan manisan kering. Pengolahan yang baik, akan mempertahankan nilai gizi dari buah talok. Manisan kering buah talok diharapkan bisa digunakan menjadi bahan tambahan dalam pembuatan kue. Kenampakan manisan kering talok menyerupai kismis, sehingga bisa menjadi bahan alternatif pengganti kismis.

Blanching adalah perlakuan pemanasan pendahuluan. Abdul Fatah (2004) menerangkan bahwa *blanching* bertujuan untuk mengeluarkan bau yang tidak enak, membantu menghilangkan senyawa tanin, memperkuat jaringan sehingga bentuk atau tekstur buah tetap stabil meskipun mengalami

berbagai proses pengolahan, serta menginaktifkan enzim di dalam buah.

Kapur (Ca) merupakan bahan kimia yang dapat berguna untuk memperbaiki tekstur. Reaksi antara Ca dengan pektin akan membentuk Calsium pektat, sehingga dalam proses blanching, exhausting maupun sterilisasi tekstur buah tomat tidak lunak (Satuhu, 1994).

Manisan kering talok merupakan produk olahan yang belum banyak dikenal masyarakat, sehingga perlu penelitian tentang cara pembuatan manisan kering talok yang baik dan disukai oleh konsumen. Buah talok sebelum diolah perlu dilakukan proses *blanching*, yang berfungsi untuk menginaktifkan enzim yang ada pada buah sehingga proses *browning* dapat dicegah. Perendaman dalam air kapur sirih dilakukan untuk memperkuat jaringan buah sehingga tidak mudah hancur pada saat pengolahan menjadi manisan kering.

Dalam penelitian ini dilakukan pembuatan manisan kering talok dengan variasi *blanching* dan lama perendaman dalam air kapur sirih. Manisan kering talok hasil penelitian ini diharapkan bisa diterima oleh masyarakat sebagai salah satu bahan makanan yang bermanfaat dalam pembuatan roti dan kue atau bahan tambahan makanan lainnya.

II. METODOLOGI

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah kersen yang diperoleh dari pekarangan rumah, gula dan kalsium klorida.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok lengkap faktorial, dengan faktor sebagai berikut Faktor 1 : Variasi *Blanching*
 B1 : Tanpa perlakuan *blanching*
 B2 : Perlakuan *water blanching*
 B3 : Perlakuan *steam blanching*
 Faktor II : Lama perendaman dalam air kapur sirih
 K1 : 1 jam
 K2 : 2 jam
 K3 : 3 jam
 K4 : 4 jam

Sehingga diperoleh kombinasi 12 perlakuan dengan 2 kali ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam dengan tingkat signifikansi 5%, Apabila ada beda nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan dengan tingkat signifikansi 5%, untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan.

Prosedur Penelitian

Tahap awal penelitian adalah pembuatan manisan kering talok dengan berbagai variasi perlakuan *blanching* dan lama perendaman dalam air

kapur. Manisan kering talok, kemudian dianalisis dengan parameter penelitian sebagai berikut

1. Analisis Kadar Air dengan Cara Distilasi (Apriyantono, *et al.*, 1989).
2. Analisis Kadar Abu dengan Metode Pemanasan (AOAC, 1992)
3. Analisis Kadar Vitamin C dengan Titrasi Iodium (Sudarmadji, 1989)
4. Analisis Kadar Gula Total dengan Metode Fenol (Apriyantono *et al.*, 1989)
5. Kadar Antioksidan dengan metode Gow-Cin Yen dan Hui Yin Chen (Yen dan Chen, 1995).
6. Analisis Uji Organoleptik meliputi warna, rasa manis, rasa buah talok, kesukaan keseluruhan (Utami, 1992)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air, Abu dan Vitamin Manisan Kering Talok

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih berpengaruh nyata, sedangkan variasi *blanching* tidak berpengaruh nyata terhadap manisan kering talok. Tabel 1 menunjukkan kadar air manisan kering talok menurun sejalan dengan semakin lamanya direndam dalam air kapur sirih. Hal ini disebabkan karena air di dalam buah talok keluar selama perendaman dalam air kapur sirih dan kapur sirih dapat memperbaiki tekstur manisan, buah talok menjadi mengeras karena kehilangan air.

TABEL 1. KADAR AIR, ABU DAN VITAMIN C MANISAN KERING TALOK

| Perlakuan | Kadar Air | Kadar Abu | Kadar Vitamin C |
|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| K1B1 | 11,58ab | 3,11bcd | 21,278b |
| K2B1 | 10,85ab | 4,54g | 38,726de |
| K3B1 | 6,77a | 4,29fg | 60,192h |
| K4B1 | 8,98a | 3,38de | 63,888i |
| K1B2 | 17,79bc | 2,45a | 19,150a |
| K2B2 | 8,80a | 3,82ef | 29,789c |
| K3B2 | 6,96a | 2,67ab | 37,488d |
| K4B2 | 10,95ab | 3,53de | 40,656e |
| K1B3 | 20,96c | 3,26cde | 19,150a |
| K2B3 | 8,76a | 3,02bcd | 37,024d |
| K3B3 | 8,97a | 3,42de | 42,768f |
| K4B3 | 7,91a | 2,70abc | 44,880g |

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada taraf signifikansi 5%.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih dan variasi *blanching* berpengaruh nyata. Tabel 1 menunjukkan kadar abu manisan kering talok sangat bervariasi. Terutama pada perlakuan variasi *blanching*. Kadar abu akan mempengaruhi kualitas dari manisan talok, semakin tinggi kadar abu menunjukkan kualitas yang kurang baik. Semakin lama talok direndam dalam air kapur sirih, kadar abu cenderung semakin menurun, hal tersebut disebabkan kandungan mineral dalam buah talok rusak dan keluar dari bahan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih tidak berpengaruh nyata pada kadar vitamin C, sedangkan variasi *blanching* pada hasil kadar vitamin C beda nyata, dan interaksi keduanya sangat beda nyata. Tabel 6 menunjukkan bahwa kadar vitamin C tertinggi yaitu sebesar 63,888 mg/100 gr bahan, dihasilkan dari perlakuan lama perendaman dalam air kapur sirih selama 4 jam dan tanpa perlakuan *blanching*. Semakin lama buah direndam dalam larutan kapur sirih kadar vitamin C semakin tinggi, dan perlakuan *blanching* akan menurunkan kadar vitamin C. Hal tersebut diakibatkan karena vitamin C akan rusak dengan penggunaan panas yang tinggi.

Kadar Gula Total dan Kadar Antioksidan Manisan Kering Talok

TABEL 2. KADAR GULA TOTAL DAN KADAR ANTIOKSIDAN MANISAN KERING TALOK

| Perlakuan | Kadar Gula Total | Kadar Antioksidan |
|-----------|------------------|-------------------|
| K1B1 | 16.801de | 88.68d |
| K2B1 | 15.488bcd | 86.52c |
| K3B1 | 15.574cd | 84.77ab |
| K4B1 | 20.170gh | 83.42a |
| K1B2 | 15.886cd | 83.69a |
| K2B2 | 14.006ab | 85.44bc |
| K3B2 | 18.625f | 83.69ab |
| K4B2 | 18.903fg | 84.91ab |
| K1B3 | 14.693abc | 83.42a |
| K2B3 | 13.403a | 88.27d |
| K3B3 | 17.789ef | 84.23ab |
| K4B3 | 20.852h | 83.69ab |

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada taraf signifikan 5%.

Kadar gula total manisan kering talok tertinggi yaitu sebesar 20.852 % dihasilkan dari perlakuan lama perendaman dalam air kapur sirih selama 4 jam

dengan cara *steam blanching*, sedangkan kadar gula total manisan kering talok terendah yaitu sebesar 13.403 % dihasilkan dari perlakuan direndam selama 2 jam dalam air kapur sirih dengan cara *steam blanching*. Tabel 2 menunjukkan bahwa semakin lama direndam dalam air kapur sirih maka kadar gula total juga semakin tinggi, hal tersebut menunjukkan bahwa dengan perlakuan panas kandungan gula pada buah talok akan berubah dan terjadi proses karamelisasi yang akan meningkatkan kadar gula total manisan talok.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih berpengaruh nyata pada kadar antioksidan, sedangkan variasi *blanching* pada hasil kadar antioksidan tidak beda nyata, dan interaksi keduanya sangat beda nyata.

Kadar antioksidan manisan kering talok tertinggi yaitu sebesar 88,68 % diperoleh dari perlakuan lama perendaman dalam air kapur sirih selama 1 jam dan tanpa perlakuan *blanching*, sedangkan kadar antioksidan manisan kering talok terendah yaitu 83.42 % diperoleh dari perlakuan direndam dalam air kapur sirih selama 4 jam dan tanpa perlakuan *blanching* begitu pula dengan perlakuan lama perendaman dalam air kapur sirih selama 1 jam dengan sistem *steam blanching*.

Hasil Uji Sensoris Manisan Kering Talok

Hasil uji sensoris manisan kering talok dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih berpengaruh nyata pada penilaian panelis terhadap warna manisan kering talok. Warna manisan kering talok cenderung tidak stabil menurut penilaian panelis, hal tersebut diakibatkan dalam penilaian, panelis sangat dipengaruhi warna wadah yang digunakan dalam uji sensoris.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih berpengaruh tidak nyata pada rasa manis pada manisan kering talok, begitu pula variasi *blanching* tidak berpengaruh nyata pada rasa manis pada manisan kering talok. Dalam pembuatan manisan talok, gula yang ditambahkan cenderung sama, sehingga rasa manis menurut penilaian panelis adalah sama untuk semua perlakuan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa lama perendaman dalam air kapur sirih berpengaruh tidak nyata pada rasa buah talok pada manisan kering talok, begitu pula variasi *blanching* tidak berpengaruh nyata pada rasa buah talok pada manisan kering talok. Buah talok memiliki rasa yang khas, sehingga panelis mengalami kesulitan untuk membedakan perlakuan mana yang memiliki rasa buah talok yang lebih kuat atau terasa.

Tabel 4 menunjukkan bahwa panelis paling menyukai manisan kering talok dengan perlakuan

perendaman dalam air kapur sirih selama 4 jam dengan sistem *deep blanching*.

TABEL 3. HASIL UJI SENSORIS MANISAN KERING TALOK

| Perlakuan | Warna | Rasa Manis | Rasa Buah Talok | Kesukaan Keseluruhan |
|-----------|-------|------------|-----------------|----------------------|
| K1B1 | 2,2a | 2,2a | 2,1a | 2,0abcd |
| K2B1 | 2,7ab | 2,7ab | 2,0a | 1,6ab |
| K3B1 | 2,7ab | 2,7ab | 3,3b | 2,5cd |
| K4B1 | 2,4a | 2,4a | 2,4a | 2,1abcd |
| K1B2 | 3,1bc | 2,1ab | 2,1a | 2,0abcd |
| K2B2 | 4,9d | 2,0ab | 2,3a | 1,7abc |
| K3B2 | 2,7ab | 2,7bc | 2,2a | 2,3abcd |
| K4B2 | 2,5ab | 3,0bc | 2,8ab | 2,7d |
| K1B3 | 3,5c | 2,3abc | 2,4a | 2,0abcd |
| K2B3 | 2,3a | 1,7a | 1,9a | 1,5a |
| K3B3 | 2,2a | 2,7bc | 2,2a | 2,0abcd |
| K4B3 | 2,2a | 2,7bc | 2,7ab | 2,4bcd |

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata pada taraf signifikan 5%.

IV. KESIMPULAN

1. Formulasi manisan kering buah talok yang baik memiliki kadar air 10,95 %, kadar abu 3,53 %, kadar vitamin C 40,656 mg/100 g, dan kadar anti oksidan 84,91 %. Hasil tersebut diperoleh

dari perlakuan lama perendaman dalam air kapur sirih selama 4 jam dan dengan perlakuan *deep blanching*. Pada perlakuan tersebut panelis secara keseluruhan menyukai dan masih memenuhi standar mutu manisan kering.

2. Manisan kering talok masih memiliki nilai gizi yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai bahan pembantu dalam produk roti dan kue. Dilihat dari hasil penelitian yang kami lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Abdul Fatah, Memet dan Bachtiar, Yusuf, (2004) *Membuat Aneka Manisan Buah*, Bogor : PT. Agromedia Pustaka
- [2]. AOAC., (1992) *Official Methods Of Analisa Of The Association Of Official analisa Chemist.* USA-Washington DC: Benyamin Franklin.
- [3]. Consolacion Y. Ragasa1, Maria Carmen S. Tan, Irving D. Chiong and Chien-Chang Shen (2015) Chemical constituents of *Muntingia calabura* L. *Der Pharma Chemica.* (2015) 7 (5):136-141.
- [4]. Kosasih, E., Supriatna, N., Ana, E. (2013) Informasi singkat benih kersen/talok (*Muntingia calabura* L.). Balai pembenihan Tanaman Hutan Jawa dan Madura.
- [5]. Satuhu, Suyanti. (1994) *Penanganan dan pengolahan buah.* Jakarta: Penebar Swadaya.
- [6]. Utami, 1992. Uji Indrawi: *Evaluasi Sifat, Tekstur, Warna, Profil Sensoris.* Jogjakarta: PAU Pangan dan Gizi. UGM.
- [7]. Yen, G.O. and Y. Chen. (1995) Antioxidant Activity of Various Tea Ekstraks in Relation to Their Antimutagenicity. *J. Agric. Food Chem.* 43 : 27 – 32.