

KAJIAN DAYA TERIMA SIRUP TERUNG BELANDA (*Solanum betaceum* Cav.)

(*Study of Acceptability of Tamarillo Syrup (Solanum betaceum* Cav.))

Sarah Fitria¹, Yanti Meldasari Lubis¹, Fahrizal^{1*}

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: fahrizal.z.@unsyiah.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima sirup terung belanda berdasarkan perbedaan penambahan jenis penstabil dan lama pemanasan. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 (dua) faktor. Faktor pertama adalah penambahan jenis penstabil (P) yang terdiri dari 2 taraf, yaitu P1= CMC dan P2= gum xanthan. Faktor kedua adalah lama pemanasan (L) yang terdiri dari 3 taraf, yaitu L1= 5 menit, L2= 10 menit dan L3= 15 menit. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya terima panelis untuk atribut warna 3.59 (suka), rasa 3.36 (netral) dan aroma 3.68 (suka).

Kata kunci: Sirup, Terung belanda, Daya terima, CMC, Gum xanthan

Abstract. This study aims to determine the acceptability of tamarillo syrup based on differences in the addition of stabilizers and heating time. This research method uses a factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 2 (two) factors. The first factor is the addition of stabilizer (P) which consists of 2 levels, namely P1 = CMC and P2 = xanthan gum. The second factor is the heating time (L) which consists of 3 levels, namely L1 = 5 minutes, L2 = 10 minutes and L3 = 15 minutes. Each treatment was repeated three times. The results showed that the panelists' acceptance for color attributes was 3.59 (like), taste was 3.36 (neutral) and aroma was 3.68 (liked).

Keywords: Syrup, Tamarillo, Receptivity, CMC, Xanthan gum

PENDAHULUAN

Terung belanda (*Solanum betaceum* Cav.) atau sering dikenal dengan nama Tamarillo merupakan salah satu buah yang hidup di dataran tinggi pada ketinggian 1 km di atas permukaan laut bahkan lebih. Terung belanda memiliki banyak khasiat yaitu sebagai antikanker, menurunkan kolesterol, baik untuk kesehatan kulit dan mata, mengatasi asam urat dan sariawan. Selain itu terung belanda juga dapat menurunkan berat badan, gula darah, memperlancar metabolisme, meningkatkan imunitas, kesegaran tubuh serta bermanfaat sebagai antioksidan karena mengandung banyak nutrisi dan senyawa kimia yang dibutuhkan oleh tubuh seperti vitamin (A, B1, B2, B6, C dan E), flavonoid, serat dan karoten (Kumalaningsih dan Suprayogi, 2006).

Terung belanda dapat dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan sirup. Hal tersebut dikarenakan terung belanda memiliki kandungan gizi yang baik. Masyarakat tidak suka mengkonsumsi buah terung belanda secara langsung dalam keadaan segar dikarenakan rasanya yang sangat asam. Maka karena itu perlu adanya upaya untuk mengolah buah terung belanda menjadi produk salah satunya yaitu produk sirup (Tamrin *et al.*, 2018). Sirup merupakan larutan yang mengandung banyak gula minimal 50 % dan biasanya 60-65%. Sirup dikonsumsi tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh dan menghilangkan rasa haus, tetapi beberapa jenis sirup dapat memberikan manfaat antioksidan dalam tubuh yang dibutuhkan untuk menangkal radikal bebas (Syamsuni, 2007).

Pada umumnya sirup mengalami pengendapan ketika disimpan yang mengakibatkan larutan berubah menjadi tidak stabil sehingga dapat terjadi penurunan mutu. Adapun upaya

yang dilakukan untuk mencegah terjadi pengendapan yaitu dengan menambahkan bahan penstabil yang berguna untuk menstabilkan sirup. Berdasarkan penelitian Ramadhiana (2013) pada pembuatan sirup asam jawa yang ditambahkan *Carboxyl Methyl Cellulose* (CMC) (0,25%, 0,50% dan 0,75%), menghasilkan kestabilan terbaik pada konsentrasi 0,75%. Pada sirup asam jawa menggunakan bahan penstabil gum xanthan (0,025%, 0,050%, dan 0,075%) menghasilkan kestabilan terbaik pada konsentrasi 0,075% (Christina, 2005). Bahan penstabil yang umum digunakan yaitu dengan konsentrasi kurang dari 1%, karena pada konsentrasi tersebut menghasilkan kekentalan yang cukup tinggi. Konsentrasi bahan penstabil lebih dari 1% akan menyebabkan produk dapat berubah menjadi gel (Rahmaningtyas *et al.*, 2013).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi mutu sirup yaitu proses pemanasan. Proses pemanasan yang terlalu lama dapat merusak senyawa gizi maupun non gizi pada buah, seperti senyawa antioksidan dan vitamin C yang sensitif terhadap proses pemanasan. (Satuhu, 2004). Pada penelitian Hartiati *et al.*, (2009) menyebutkan bahwa sirup bunga rosella yang dipanaskan pada waktu perebusan 20 menit dengan suhu 70-80 °C mendapatkan hasil terbaik. Deviarni dan Warastuti (2017) dalam penelitian sirup mangrove pidada mendapatkan hasil terbaik pada pemanasan 15 menit dengan suhu 70 °C.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Uji Sensori Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

Alat dan Bahan

Adapun alat-alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu baskom, pisau, sendok, blender, kompor, wajan, saringan, panci, pengaduk, timbangan, autoklaf, mistar, spatula, botol kaca dan timbangan analitik. Adapun bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu buah terung belanda dengan kematangan buah 80-100% yang diperoleh dari Takengon, gula, natrium benzoat, air, CMC, gum xanthan dan aquades.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri atas 2 (dua) faktor. Faktor pertama adalah penambahan jenis penstabil (P) yang terdiri dari 2 taraf yaitu P1 = CMC, P2 = gum xanthan. Faktor kedua adalah lama pemanasan (L) yang terdiri dari 3 taraf yaitu L1 = 5 menit, L2 = 10 menit dan L3 = 15 menit. Kombinasi perlakuan dalam penelitian ini yaitu $2 \times 3 = 6$ dan diulang sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 18 satuan percobaan.

Prosedur Penelitian

1. Pembuatan bubur buah

Terung belanda dicuci terlebih dahulu sebanyak 6.5 kg. Kemudian buahnya dibelah dua lalu diambil daging buah dan dibuang kulitnya. Ditambahkan air dengan perbandingan air: buah yaitu (1:1). Kemudian daging buah diblender sampai halus, lalu disaring dan dibuang ampas bijinya.

2. Pembuatan Sirup Terung Belanda

Bubur buah sebanyak 300 g dimasukkan kedalam wajan. Kemudian ditambahkan gula sebanyak 70% (210 g) dan natrium benzoat 0,2% (0,6 g). Ditambahkan bahan penstabil sesuai perlakuan yaitu CMC 0,1% (0,3 g) atau gum xanthan 0,025% (0,075 g). Kemudian bubur buah

dipanaskan pada suhu 70-80 °C dengan lama pemanasan sesuai perlakuan yaitu 5, 10 dan 15 menit. Setelah masak sirup dimasukkan dalam botol kaca yang sudah disterilkan menggunakan autoklaf dengan metode *hot filling* (dalam keadaan panas).

Analisis Sirup Terung Belanda

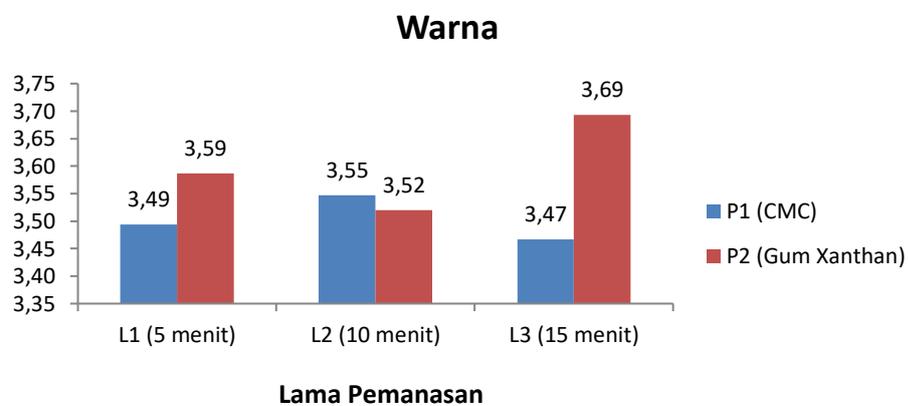
Adapun analisis sirup terung belanda dilakukan terhadap nilai kesukaan (hedonik) berdasarkan atribut warna, aroma dan rasa oleh panelis sebanyak 25 orang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Organoleptik (Hedonik)

Warna

Warna merupakan salah satu unsur yang menentukan tingkat daya terima konsumen dari suatu produk. Warna juga menjadi salah satu komponen terpenting bagi suatu produk pangan. Selain itu warna juga dapat memberi rangsangan yang kuat terhadap tingkat kesukaan panelis dan juga menarik dari segi visual. Semakin menarik warna dari suatu produk pangan maka konsumen akan lebih tertarik pada produk tersebut (Trissanthi dan Susanto, 2016). Berdasarkan hasil penelitian, panelis memberikan nilai kesukaan terhadap warna sirup terung belanda pada berbagai perlakuan yaitu berkisar antara 3.47 (netral) - 3.69 (suka) dengan rata-rata 3.55 (suka).

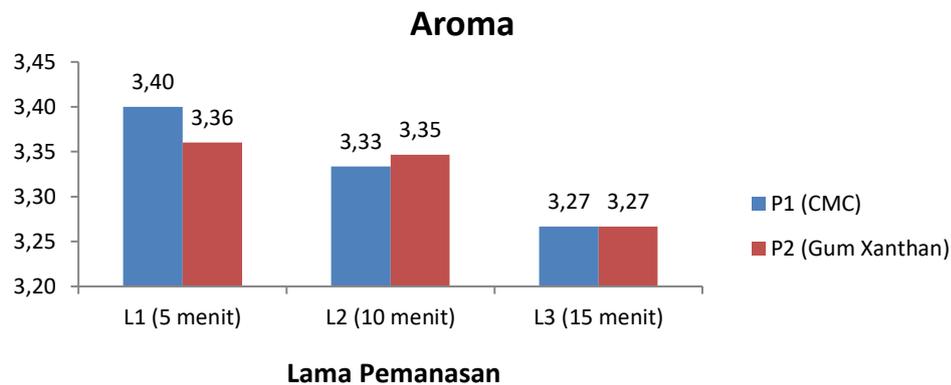


Gambar 1. Nilai kesukaan warna sirup terung belanda

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai kesukaan tertinggi terhadap warna sirup terung belanda yaitu pada perlakuan penambahan jenis penstabil gum xanthan dengan lama pemanasan 15 menit, sedangkan nilai kesukaan terendah diperoleh pada penambahan jenis penstabil CMC dengan lama pemanasan 15 menit. Pada jenis penstabil CMC dan gum xanthan dengan lama pemanasan 5 menit dan 10 menit tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap warna sirup terung belanda. Oleh karena itu nilai kesukaan terhadap warna tidak berbeda jauh karena warna yang dihasilkan hampir sama yaitu berwarna merah keunguan. Warna tersebut diperoleh dari bahan baku terung belanda yang digunakan pada pembuatan sirup.

Aroma

Aroma merupakan salah satu sifat sensori yang menentukan penerimaan konsumen terhadap suatu produk. Setelah mengalami proses pengolahan, aroma dari suatu produk seharusnya sesuai dengan aroma dari bahan baku utama yang digunakan (Winarmo, 2004). Selain itu aroma juga dapat menjadi penentu kerusakan pada suatu produk. Komponen penyusun aroma mudah menguap sehingga mudah rusak dalam proses pengolahan (Suharyono, 2006). Berdasarkan hasil penelitian, panelis memberikan nilai kesukaan aroma sirup terung belanda pada berbagai perlakuan yaitu berkisar antara 3.27 (netral) - 3.40 (netral) dengan rata-rata 3.33 (netral). Dari data diperoleh bahwa aroma sirup terung belanda telah memenuhi standar SNI sirup yaitu dengan aroma normal yaitu khas terung belanda.

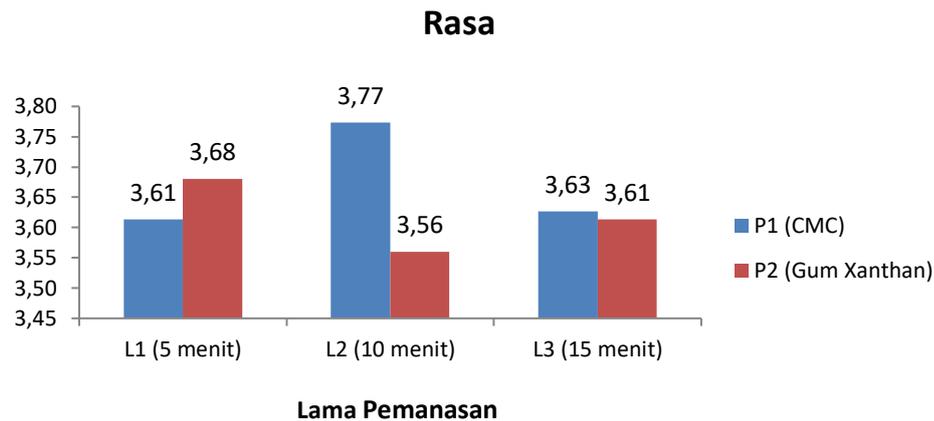


Gambar 2. Nilai kesukaan aroma sirup terung belanda

Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai kesukaan tertinggi terhadap aroma sirup terung belanda yaitu pada perlakuan penambahan jenis penstabil CMC dengan lama pemanasan 5 menit, sedangkan nilai kesukaan terendah diperoleh pada penambahan jenis penstabil CMC dan gum xanthan dengan lama pemanasan 15 menit. Semakin lama waktu pemanasan nilai kesukaan aroma sirup terung belanda semakin rendah. Hal tersebut dikarenakan proses pemanasan yang semakin lama dapat menghilangkan senyawa volatil pada terung belanda sehingga aroma yang dihasilkan akan semakin berkurang.

Rasa

Rasa merupakan faktor terpenting pada suatu produk karena berkaitan dengan selera konsumen. Produk dapat diterima dengan baik jika memiliki rasa yang sesuai dengan keinginan konsumen. Rasa dari produk yang telah mengalami proses pengolahan seharusnya sesuai dengan rasa bahan baku utama yang digunakan (Winarmo, 2008). Menurut Satuhu (2004), salah satu faktor yang mempengaruhi cita rasa suatu produk yaitu tingkat kemanisan. Selain sebagai pemansi, gula juga dapat meningkatkan daya terima suatu produk pangan karena dapat menutupi cita rasa yang tidak menyenangkan dari produk tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, panelis memberikan nilai kesukaan rasa sirup terung belanda pada berbagai perlakuan yaitu berkisar antara 3.56 (suka) - 3.77 (suka) dengan rata-rata 3.64 (suka). Dari data diperoleh bahwa rasa sirup terung belanda telah memenuhi standar SNI sirup yaitu dengan rasa normal yaitu khas terung belanda.



Gambar 3. Nilai kesukaan rasa sirup terung belanda

Gambar 3 menunjukkan bahwa nilai kesukaan tertinggi terhadap rasa sirup terung belanda yaitu pada perlakuan penambahan jenis penstabil CMC dengan lama pemanasan 10 menit, sedangkan nilai kesukaan terendah diperoleh pada penambahan jenis penstabil gum xanthan dengan lama pemanasan 10 menit. Nilai kesukaan sirup terung belanda pada perlakuan penambahan jenis penstabil CMC dan gum xanthan dengan lama pemanasan 5 dan 15 menit tidak memberikan perbedaan yang signifikan antar perlakuan sehingga skor penilaian yang diberikan oleh panelis tidak berbeda jauh.

Rasa sirup terung belanda yang manis disebabkan karena buah terung belanda yang digunakan yaitu terung belanda matang berwarna merah. Buah terung belanda matang memiliki kandungan gula lebih tinggi dibandingkan dengan buah terung belanda yang mentah atau belum matang karena pada proses pemasakan/pematangan buah terjadi pemecahan karbohidrat menjadi glukosa. Selain itu penambahan gula pada proses pembuatan sirup juga dapat menambahkan rasa manis pada sirup terung belanda yang dihasilkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sirup terung belanda yang dihasilkan pada penambahan jenis penstabil dan lama waktu pemanasan yang berbeda dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Hasil terbaik yaitu pada perlakuan dengan penambahan jenis penstabil gum xanthan pada lama pemanasan 5 menit diperoleh nilai organoleptik warna 3.59 (suka), rasa 3.36 (netral) dan aroma 3.68 (suka).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai analisis masa simpan untuk mengetahui berapa lama produk tersebut dapat disimpan untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Christina, S. M. 2005. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Zat Penstabil Terhadap Mutu Sirup Asam Jawa. IPB, Bogor.
- Deviarni, I. M. 2017. Karakteristik Fisiko-Kimia Sirup Mangrove Pidada Dengan Penambahan CMC Dan Lama Pemanasan. *Jurnal Galung Teopika*. 6(3), 213–223.
- Hartiati, A., Mulyani, S., dan Dwi, P. N. 2009. Pengaruh Preparasi Bahan Baku Rosella dan Waktu Pemasakan Terhadap Aktivitas Antioksidan Sirup Bunga Rosella (*Hisbiscus sabdariffa L.*). *Agrotekno*. 15(1), 20–24.
- Kumalaningsih, S dan Suprayogi. 2006. Tamarillo (Terong Belanda) Tanaman Berkhasiat Penyedia Antioksidan Alami. Trubus Agrisarana, Surabaya.
- Rahmaningtyas, E., Yusa, N. M., dan Puspawati, N. N. 2013. Pengaruh Penambahan CMC (*Carboxyl Methyl Cellulose*) Terhadap Karakteristik Sirup Salak Bali (*Salacca zalacca Var. Amboinensis*) Selama Penyimpanan. *Teknologi Pertanian*. Universitas Udayana.
- Ramadhiana, F. 2013. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Penstabil Terhadap Kestabilan Sirup Asam Jawa. *Skripsi*. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Satuhu, S. 2004. Penanganan Dan Pengolahan Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suharyono, A. S. 2006. Efek Sinar Ultraviolet terhadap Kandungan Total Mikroba dan Vitamin C Sari Buah Jeruk Nipis. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Lampung.
- Syamsuni. 2007. *Ilmu Resep (EGC)*. Penerbit Buku Kedokteran.
- Tamrin, Hermanto dan Zuit, Wa O. 2018. Pengaruh Substitusi Jus Jahe (*Zingiber officinale*) Pada Pembuatan Sirup Terong Belanda (*Solanum Betaceum Cav.*) Terhadap Nilai Gizi dan Sifat Organoleptik. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan (JSTP)*. 3(6), 1448–1459.
- Trissanthi, C. M., dan Susanto, W. H. 2016. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat dan Lama Pemanasan Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Sirup Alang-Alang (*Imperata cylindrica*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 4(1), 180–189.
- Winarmo, F. 2004. Kimia Pangan Dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Winarmo, F. 2008. Kimia Pangan Dan Gizi. M-Bio Press, Bogor.