

Karakterisasi Sensoris dan Fisik Produk Stroberi Kering Beku (*Freeze-Dried Strawberries*)

Wahyu Yuliani¹, Dyah Ismoyowati², Mohammad Affan Fajar Falah³

¹Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada,
Jl. Flora No. 1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281, Indonesia

*Penulis korespondensi: Mohammad Affan Fajar Falah, Email: affan_tip@ugm.ac.id

Tanggal submit: xxxxxxxx; Tanggal penerimaan: xxxxxxxx

ABSTRAK

Stroberi (*Fragaria x ananassa* var. Mencir) merupakan buah herba sub tropis yang banyak diminati oleh masyarakat dunia dan memiliki peluang usaha menjanjikan, termasuk ke dalam *perishable commodities* yaitu cepat mengalami kerusakan sehingga memiliki umur simpan yang pendek. Oleh karena itu, perlu digunakan teknologi penanganan pasca panen, yaitu diolah menjadi produk stroberi kering beku (*freeze-dried strawberries*). Namun proses *freeze-dried* yang kurang tepat dapat menyebabkan beberapa kerugian, seperti penurunan bentuk, kenampakan, dan sifat mutu. Perubahan karakteristik produk yang mungkin terjadi dapat memengaruhi respon konsumen terhadap produk stroberi kering beku. Penelitian bertujuan untuk mengetahui karakterisasi sensoris dan fisik produk stroberi kering beku.

Dalam penelitian digunakan tiga sampel, yaitu sampel formulasi, lokal, dan impor yang sudah beredar di pasar Indonesia sebagai pembandingan. Pengumpulan data dilakukan dengan uji sensoris pada atribut bentuk, warna, aroma, rasa, tekstur dan kesan keseluruhan menggunakan panelis tidak terlatih dari 60 mahasiswa yang berdomisili di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data uji sensoris diolah secara statistik menggunakan uji normalitas, dilanjutkan dengan uji Kruskal-Wallis karena asumsi kenormalan tidak terpenuhi. Kemudian dilakukan pengujian mutu terhadap sampel yang memiliki nilai kesukaan panelis tertinggi untuk setiap atribut dan sampel formulasi. Pengujian tersebut berupa uji tekstur menggunakan *fruit hardness tester*, uji warna menggunakan *chromameter*, uji kadar air menggunakan metode termogravimeter, uji rasa menggunakan spectrophotometer, dan uji aroma menggunakan *gas chromatography mass spectrometry*.

Berdasarkan uji sensoris, diperoleh sampel dengan tingkat kesukaan tertinggi untuk atribut bentuk, warna, dan aroma adalah sampel formulasi. Sedangkan untuk atribut rasa, tekstur, dan kesan keseluruhan adalah sampel impor. Kemudian berdasarkan hasil karakterisasi fisik, diperoleh tekstur sebesar $19,30 \pm 4,24$ N, warna dengan nilai L^* sebesar $44,32 \pm 1,15$; nilai a^* sebesar $26,94 \pm 1,11$; nilai b^* sebesar $14,44 \pm 0,89$; nilai ΔE sebesar $6,20 \pm 0,43$; nilai hue sebesar $1,69 \pm 1,14$; dan nilai chroma $30,57 \pm 1,16$, kadar air sebesar $14,40 \pm 4,26\%$, rasa (kadar gula total) sebesar $57,77 \pm 0,11\%$, dan aroma dengan senyawa volatil ethyl yang menimbulkan aroma *fruity, brandy, pineapple-like, sweet, pleasant, floral, dan wine-apricot*. Dari hasil karakterisasi sensoris dan fisik yang telah dilakukan, diketahui bahwa konsumen menyukai produk *freeze-dried strawberry* dengan bentuk, warna, dan aroma menyerupai buah asli. Rasa yang manis serta tekstur produk *crunchy*.

Kata kunci: konsumen; pengujian fisik; stroberi kering beku; uji sensoris

Sensory and Physical Characterization of Freeze-Dried Strawberries Products

Wahyu Yuliani¹, Dyah Ismoyowati², Mohammad Affan Fajar Falah³

¹Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada,
Jl. Flora No. 1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281, Indonesia

*Penulis korepondensi: Mohammad Affan Fajar Falah, Email: affan_tip@ugm.ac.id

Tanggal submisi: xxxxxxxx; Tanggal penerimaan: xxxxxxxx

ABSTRACT

Strawberries (*Fragaria x ananassa* var. *Mencir*) are sub-tropical herbaceous fruits that are in great demand by the world community and have promising business opportunities, including perishable commodities, which are quickly damaged so they have a short shelf life. Therefore, it is necessary to use post-harvest handling technology, which is processed into freeze-dried strawberries. However, an improper freeze-dried process can cause several losses, such as a decrease in shape, appearance, and quality properties. Changes in product characteristics that may occur can affect consumer responses to freeze-dried strawberry products. The study aimed to determine the sensory and physical characterization of freeze-dried strawberry products.

In this study, three samples were used, namely formulation, lokal, and imported samples that were already circulating in the Indonesian market as a comparison. Data was collected by sensory testing on the attributes of shape, color, aroma, taste, texture, and overall using untrained panelists from 60 students who live in the Special Region of Yogyakarta. Sensory test data were processed statistically using the normality test, followed by the Kruskal-Wallis test because the assumption of normality was not met. Then the quality test was carried out on the sample that had the highest panelist preference value for each attribute and sample formulation. The tests were in the form of a texture test using a fruit hardness tester, a color test using a chromameter, a water content test using a thermogravimeter method, a taste test using a spectrophotometer, and an aroma test using gas chromatography-mass spectrometry.

Based on the sensory test, the sample with the highest level of preference for the attributes of shape, color, and aroma was the formulation sample. Meanwhile, the attributes of taste, texture, and overall impression are imported samples. Then based on the results of physical characterization, obtained texture of 19.30 ± 4.24 N, color with a value of L^* of 44.32 ± 1.15 ; a^* value of 26.94 ± 1.11 ; b^* value is 14.44 ± 0.89 ; E value of 6.20 ± 0.43 ; hue value of 1.69 ± 1.14 ; and chroma value of 30.57 ± 1.16 , moisture content of $14.40 \pm 4.26\%$, taste (total sugar content) of $57.77 \pm 0.11\%$, and aroma with volatile ethyl compounds that give rise to fruity, brandy, pineapple-like, sweet, pleasant, floral, and wine-apricot aromas. From the results of the sensory and physical characterization that has been done, it is known that consumers like freeze-dried strawberry products with the shape, color, and aroma resembling real fruit. Sweet taste and crunchy texture of the product.

Keywords: Consumer, freeze-dried strawberries; physical test; sensory test