

# Sifat Sensoris Cookies dengan Penambahan Daun Pepaya setelah Direbus

## *Sensory Properties of Cookies with Boiled Papaya Leaf*

Khusna Irsalina, Bambang Dwiloka, Bhakti Etza Setiani\*

Program Studi Teknologi Pangan, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

\*Korespondensi dengan penulis (etz\_16@yahoo.com)

Artikel ini dikirim pada tanggal 07 Maret 2018 dan dinyatakan diterima tanggal 27 Mei 2018.

Artikel ini dipublikasi secara online melalui [www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan](http://www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan). eISSN 2597-9892.

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang diperbanyak untuk tujuan komersial.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun pepaya setelah direbus terhadap sifat sensoris yaitu warna, tekstur, rasa dan kesukaan *overall* pada *cookies*. Pembuatan *cookies* dilakukan dengan pembuatan adonan dengan penambahan daun pepaya (T0: 0 %; T1: 10 %; T2: 20 %; T3: 30 %) yang telah direbus, pembentukan adonan dan pemanggangan. Metode yang digunakan yaitu uji ranking pada parameter warna, tekstur dan rasa, serta uji hedonik pada parameter kesukaan *overall*. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji non-parametrik *Kruskal Wallis Test* dan uji lanjut *Mann Whitney U Test*. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi penambahan daun pepaya maka warna semakin hijau, kerenyahan tekstur berkurang, rasa semakin pahit dan kesukaan berkurang. Perlakuan terbaik penambahan konsentrasi daun pepaya pada *cookies* secara sensoris yaitu T1: 10 %.

Kata kunci: sifat sensoris; daun pepaya; *cookies*

### Abstract

*The purpose of this research was to find the effects of boiled papaya leaf addition on sensory properties in cookies such as color, texture, flavor, and overall liking. Cookies was made by mixing boiled papaya leaves with dough (T0: 0 %; T1: 10 %; T2: 20 %; T3: 30 %), shaping the dough, and baking. Rank test was used on color, texture, and flavor parameters but overall liking parameter used hedonic test. The obtained data were analyzed by non-parametric Kruskal Wallis Test and further Mann Whitney U Test. The results showed that the higher concentration of papaya leaf in cookies made greener color, less crunchy texture, bitter flavor, and less overall liking of cookie. The best treatment of papaya leaf addition in cookies was T1 : 10%.*

Keywords: *sensory properties; papaya leaf; cookies*

### Pendahuluan

Daun pepaya merupakan bagian dari tanaman pepaya yang mengandung banyak zat gizi baik seperti komponen bioaktif. Komponen bioaktif pada daun pepaya sangat berlimpah seperti alkaloid, flavonoid, saponin dan papain (Vuong *et al.*, 2013). Beberapa komponen tersebut bermanfaat bagi tubuh karena memiliki peranan sebagai antioksidan. Senyawa antioksidan ini dapat mencegah timbulnya berbagai penyakit degeneratif seperti serangan jantung, leukimia serta penuaan dini.

Berlimpahnya komponen bermanfaat pada daun pepaya ini ternyata tidak cukup menarik perhatian masyarakat untuk mengkonsumsinya. Alasan utama rendahnya minat masyarakat dalam mengonsumsi daun pepaya yaitu adanya rasa pahit yang sangat kuat pada daun ini. Rasa pahit ini disebabkan oleh senyawa yang disebut alkaloid karpain ( $C_{14}H_{25}NO_2$ ) yang terdapat dalam daun pepaya (Boshra dan Tajul, 2013).

Perebusan merupakan salah satu langkah mudah dalam mengeliminasi rasa pahit pada daun pepaya. Selama proses perebusan, alkaloid karpain dalam daun pepaya akan terdekomposisi oleh panas sehingga rasa pahit dapat diminimalisir (Putri *et al.*, 2017). Sifat alkaloid karpain yang dapat terurai oleh panas ini menjadikan daun pepaya menjadi substansi yang sangat cocok bila dipadukan dengan bahan pangan yang banyak digemari masyarakat dan pada proses pengolahannya membutuhkan pemanasan seperti *cookies*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan daun pepaya setelah direbus terhadap sifat sensoris pada *cookies*. Manfaat penelitian ini yaitu dapat memberi informasi terkait pemanfaatan daun pepaya yang ditambahkan dalam *cookies* sebagai upaya peningkatan konsumsi daun pepaya.

### Materi dan Metode

#### Materi

Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya daun pepaya yang berasal dari tanaman pepaya (*Carica papaya L.*) jenis pepaya jingga dan didapat dari area Agrotechnopark Universitas Diponegoro, tepung terigu, gula halus, margarin, kuning telur, susu skim, baking soda, dan garam. Peralatan yang digunakan diantaranya yaitu mixer, baskom, blender, oven, timbangan analitik, formulir uji dan alat tulis.

#### Metode

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober – Desember 2017. Metode penelitian meliputi pembuatan *cookies* dan uji sifat sensoris parameter warna, tekstur dan rasa dengan metode uji ranking serta parameter kesukaan *overall* dengan metode uji hedonik.

### Proses Pembuatan *Cookies*

Tahapan pertama dalam pembuatan *cookies* daun pepaya yaitu perebusan daun pepaya dalam air bersuhu 60°C selama 10 menit dan dilakukan 2 kali pengulangan perebusan. Tahap selanjutnya pembuatan adonan dengan komposisi tepung terigu, daun pepaya setelah direbus (T0: 0 %; T1: 10 %; T2: 20 %; T3: 30 %), gula halus, margarin, kuning telur, susu skim, baking soda dan garam yang dicampur dengan mixer hingga rata. Adonan lalu ditimbang dengan berat 15 gram dan dibentuk bulatan pipih. Kemudian adonan dipanggang dalam oven dengan suhu 130°C selama 35 menit.

### Prosedur Pengujian Sifat Sensoris

Pengujian sifat sensoris dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih yang dipilih secara acak. Panelis tersebut diminta untuk memberi nilai terhadap 4 parameter yaitu warna, rasa, tekstur dan kesukaan *overall* pada sampel *cookies*. Parameter warna yaitu panelis diminta menilai tingkat warna pada *cookies* dimulai dari nilai 1 sangat tidak hijau sampai nilai 5 sangat hijau. Parameter rasa yaitu panelis diminta menilai tingkat rasa pahit pada *cookies* dimulai dari nilai 1 sangat tidak pahit sampai nilai 5 sangat pahit. Parameter tekstur yaitu panelis diminta menilai tingkat kerenyahan *cookies* dimulai dari nilai 1 sangat tidak renyah sampai nilai 5 sangat renyah. Parameter kesukaan *overall* yaitu panelis diminta untuk menilai kesukaan secara keseluruhan gabungan rasa, tekstur dan aroma sampel *cookies* dimulai dari nilai 1 sangat tidak suka sampai nilai 5 sangat suka (Ismawati *et al.*, 2016).

### Analisis Statistik

Data hasil uji sifat sensoris dianalisis dengan uji non-parametrik *Kruskal Wallis Test* dan jika terdapat perbedaan yang bermakna dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney U Test* menggunakan SPSS 22.0 for windows.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil uji sifat sensoris memperlihatkan perbandingan terbalik dimana semakin tinggi konsentrasi daun pepaya pada *cookies* semakin rendah penerimaan panelis terutama pada tingkat kesukaan. Pada parameter uji rangking yaitu warna, tekstur, dan rasa terdapat perbedaan yang berpengaruh nyata. Hasil analisis tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sifat Sensoris

Perlakuan	Warna	Tekstur	Rasa	Overall
T0	1,08 ± 0,28 <sup>d</sup>	4,04 ± 1,06 <sup>a</sup>	1,20 ± 0,41 <sup>d</sup>	4,44 ± 0,77 <sup>a</sup>
T1	2,96 ± 0,35 <sup>c</sup>	3,88 ± 0,73 <sup>a</sup>	2,36 ± 0,57 <sup>c</sup>	3,44 ± 0,82 <sup>b</sup>
T2	3,72 ± 0,46 <sup>b</sup>	3,24 ± 0,72 <sup>b</sup>	3,00 ± 0,50 <sup>b</sup>	3,00 ± 0,87 <sup>c</sup>
T3	4,84 ± 0,37 <sup>a</sup>	3,20 ± 0,82 <sup>b</sup>	3,96 ± 0,89 <sup>a</sup>	1,76 ± 0,66 <sup>d</sup>

Keterangan: Hasil ditunjukkan sebagai nilai rerata ± SD dengan superskrip huruf yang berbeda menunjukkan adanya perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ).

### Warna

Berdasarkan uji sensoris *cookies* daun pepaya pada parameter warna diperoleh hasil bahwa perlakuan T0 berwarna sangat tidak hijau, dilanjutkan oleh T1 berwarna agak hijau, T2 berwarna hijau, dan T3 berwarna sangat hijau. Hasil ini menunjukkan bahwa intensitas warna hijau semakin meningkat seiring dengan penambahan konsentrasi daun pepaya yang diberikan. Daun pepaya ini merupakan substansi penyebab warna hijau pada *cookies*. Daun pepaya mengandung pigmen warna hijau yang sekaligus dapat berperan sebagai senyawa bioaktif yaitu klorofil. Menurut Setiari dan Nurchayati (2009), daun pepaya mengandung klorofil a dan klorofil b dengan nilai klorofil total yaitu 29,5975 mg/g.

### Tekstur

Tekstur yang didapat pada *cookies* daun pepaya perlakuan T0 dan T1 yaitu renyah sedangkan pada perlakuan T2 dan T3 yaitu agak renyah. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi daun pepaya maka kerenyahannya akan semakin berkurang. Tingginya kadar air yang dimiliki oleh daun pepaya menyebabkan hasil *cookies* menjadi lebih lunak. Namun, nilai hasil uji pada panelis ini masih memenuhi syarat SNI 2973-2011 dimana *cookies* dengan penambahan daun pepaya masih memiliki tekstur yang renyah. Kerenyahan tersebut diperoleh dari penggunaan tepung terigu rendah protein yang cocok digunakan sebagai bahan baku *cookies* karena kemampuan dalam menyerap air cukup lemah. Hal ini sesuai dengan Pareyt dan Delcour (2008) yang menyatakan bahwa tepung terigu rendah protein digunakan dalam pembuatan *cookies* karena memiliki kemampuan absorpsi air yang lebih kecil dibandingkan tepung terigu tinggi protein sehingga menghasilkan tekstur yang renyah.

### Rasa

Indera pengecap panelis pada pengujian parameter rasa menunjukkan bahwa perlakuan T0 memiliki rasa sangat tidak pahit, T1 memiliki rasa tidak pahit, T2 memiliki rasa agak pahit, dan T3 memiliki rasa pahit. Semakin tinggi konsentrasi daun pepaya yang diberikan maka semakin pahit rasa *cookies* yang dihasilkan. Hal ini terjadi

karena daun pepaya mengandung senyawa pemberi rasa pahit ketika dimakan. Menurut Boshra dan Tajul (2013), rasa pahit pada daun pepaya disebabkan oleh senyawa alkaloid karpain ( $C_{14}H_{25}NO_2$ ).

Hasil ranking pada rasa *cookies* daun pepaya menunjukkan bahwa perlakuan T1 dan T2 tergolong dalam tingkatan agak pahit. Penerimaan panelis dalam mentolerir rasa pahit ini disebabkan karena adanya proses perebusan pada daun pepaya sebagai upaya dalam mengurangi kandungan alkaloid karpain. Hal ini sesuai dengan Putri *et al.* (2017) yang menjelaskan bahwa pada proses perebusan daun pepaya terjadi dekomposisi senyawa alkaloid karpain karena adanya panas. Selain karena kandungan alkaloid karpain yang berkurang selama proses perebusan, penggunaan gula pada adonan *cookies* juga berperan dalam menyamarkan rasa pahit daun pepaya. Menurut Campbell *et al.* (2014), gula mengandung sukrosa yang merupakan senyawa pemberi rasa manis.

#### Kesukaan Overall

Penilaian kesukaan panelis pada *cookies* daun pepaya secara keseluruhan didapat hasil bahwa perlakuan T0 disukai, disusul oleh perlakuan T1 dan T2 agak disukai dan terakhir T3 tidak disukai. Faktor rasa pahit pada *cookies* daun pepaya ini menjadi penyebab utama atas rendahnya penilaian yang diberikan. Menurut Sukandar *et al.* (2014), cita rasa adalah faktor terpenting sebagai penentu mutu dan tingkat kesukaan produk pangan. Penilaian pada perlakuan T1 dan T2 masih dalam kategori agak suka. Hal ini menunjukkan bahwa *cookies* dengan konsentrasi penambahan daun pepaya yang rendah masih diminati oleh panelis.

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan daun pepaya yang telah direbus pada *cookies* menyebabkan perubahan sifat sensoris pada warna, tekstur dan rasa. Penerimaan kesukaan secara *overall* berkurang seiring bertambahnya konsentrasi daun pepaya pada *cookies*. Perlakuan terbaik konsentrasi daun pepaya yang telah direbus pada *cookies* yaitu T1: 10 %.

#### Daftar Pustaka

- Boshra, V. and A. Y. Tajul. 2013. Papaya – an innovative raw material for food and pharmaceutical processing industry. *J. Health and The Environment*. 4 (1): 68 – 75.
- Campbell, N., K. Cleaver, dan N. Davies. 2014. Oral sucrose as analgesia for neonates: how effective and safe is the sweet solution? a review of the literature. *J. Neonatal Nursing*. 1 – 8. DOI: 10.1016/j.jnn.2014.05.008.
- Ismawati, N., Nurwantoro dan Y. B. Pramono. 2016. Nilai pH, total padatan terlarut, dan sifat sensoris yoghurt dengan penambahan ekstrak bit (*Beta vulgaris* L.). *J. Aplikasi Teknologi Pangan*. 5 (3): 89 – 93. DOI: 10.17728/jatp.181.
- Pareyt, B. dan J. A. Delcour. 2008. The role of wheat flour constituents, sugar, and fat in low moisture cereal based products: a review on sugar-snap cookies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 48: 824 – 839. DOI: 10.1080/10408390701719223
- Putri, S. H., K. Sayuti dan H. Nurdin. 2017. Kajian kombinasi daun pepaya (*Carica papaya* L.) dan daun surian (*Toona Sureni*, BL, Merr) serta aplikasinya pada produk pangan mie basah. *J. Teknotan*. 11 (1): 23 – 29.
- Setiari, N. dan Y. Nurchayati. 2009. Eksplorasi kandungan klorofil pada beberapa sayuran hijau sebagai alternatif bahan dasar makanan tambahan. *Bioma*. 11 (1): 6 – 10.
- Sukandar, D., A. Muawanah, E. R. Amelia dan W. Basalamah. 2014. Karakteristik *cookies* berbahan dasar tepung sukun (*Artocarpus communis*) bagi anak penderita autisme. *Valensi*. 4 (1): 13 – 19.
- Vuong, Q. V., S. Hirun, P. D. Roach, M. C. Bowyer, P. A. Phillips and C. J. Scarlett. 2013. Effect of extraction conditions on total phenolic compounds and antioxidant activities of *Carica papaya* leaf aqueous extracts. *J. Herbal Medicine*. 3: 104 – 111. DOI: 10.1016/j.hermed.2013.04.004.