

## **PENGARUH LAMA WAKTU PENGERINGAN TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORIS SEDUHAN TEH HERBAL DAUN BERENUK (*Crescentia Cujete L.*)**

*Effect of Long Drying Time on Sensory Characteristics of Berenuk (*Crescentia Cujete L.*) Leaf  
Herbal Tea Steeping*

**Nur Widya Aprisa Arisnawati<sup>1\*</sup>, Aulia Brilliantina<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Teknologi Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

\*email: widyaaprisa36@gmail.com

Received: 24 Januari 2025 | Accepted: 30 Januari 2025 | published: 31 Januari 2025

### **ABSTRAK**

Tanaman berenuk merupakan tanaman fungsional. Daun dari tanaman berenuk memiliki kandungan antioksidan yang tinggi sehingga dapat dikembangkan menjadi minuman fungsional. Dalam pengolahannya proses pengeringan tentu dapat mempengaruhi kualitas teh. Minuman Teh Herbal Daun Berenuk (*Crescentia Cujete L.*) dikeringkan menggunakan mesin cabinet dryer dengan suhu dan variasi lama pengeringan yang beragam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan karakteristik sensoris dari teh herbal daun berenuk yang dikeringkan menggunakan cabinet dryer dengan suhu 50°C dengan variasi lama pengeringan 1,5 jam, 2 jam, 2,5 jam, dan 3 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap uji hedonic atau kesukaan panelis pada parameter warna dan aroma, namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter rasa. Pada Uji Mutu Hedonik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata terhadap semua parameter yaitu warna, rasa, dan aroma.

**Kata Kunci** : *cabinet dryer*, daun berenuk, pengeringan the

### **ABSTRACT**

*Berenuk plants are functional plants. The leaves of the berenuk plant have a high antioxidant content so that they can be developed into functional drinks. In processing the drying process can certainly affect the quality of tea. Berenuk Leaf Herbal Tea Drink (*Crescentia Cujete L.*) is dried using a cabinet dryer with various temperatures and variations in drying time. This study aims to determine changes in the sensory characteristics of herbal tea leaves that are dried using a cabinet dryer with a temperature of 50°C with variations in drying time of 1.5 hours, 2 hours, 2.5 hours, and 3 hours. The results showed that the length of drying time had a significant effect on the hedonic test or panelists' preference on the color and scent parameters. Still, they had no significant impact on the taste parameters. The Hedonic Quality Test shows significant differences in all parameters, namely color, taste, and scent.*

**Keywords**: *cabinet dryer, berenuk leaf, tea drying*

## **1. PENDAHULUAN**

Tanaman Berenuk (*Crescentia Cujete L.*) merupakan tanaman yang berasal dari Negara Amerika Tengah dan beberapa negara bagian Afrika. Tanaman ini dapat tumbuh subur pada daerah tropis. Indonesia juga merupakan salah satu wilayah yang banyak ditumbuhi tanaman berenuk terutama di daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah. Menurut Kusuma (2014) tanaman berenuk mengandung tannin, fenol, saponin, flavonoid-quercetin, cardenolides dan anthraquinone. Berenuk banyak digunakan

sebagai obat tradisional pada zaman dahulu, baik pada bagian akar, kulit batang, daun, maupun daging buahnya. Daun berenuk digunakan untuk mengobati asma, demam, dan diare karena kandungannya berupa antioksidan yang sangat banyak. Bahkan ekstrak daun berenuk juga digunakan sebagai antibakterial (Helmi, 2021). Oleh sebab itu perlu adanya diversifikasi olahan dari tanaman berenuk salah satunya adalah pemanfaatan daun berenuk menjadi teh herbal.

Teh Herbal adalah salah satu minuman fungsional dari tanaman herbal

yang bisa digunakan untuk membantu mengobati suatu penyakit dan dapat digunakan sebagai minuman untuk menyegarkan tubuh (Yulia, 2010). Menurut Winarsi (2011), teh herbal bukan berasal dari tanaman daun teh (*Camellia Sinensis*). Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Yamin (2017) bahwa teh herbal dapat terbuat dari daun-daunan, bunga-bunga, biji-bijian dan akar dari suatu tanaman. Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai teh herbal adalah berenuk (*Crescentia Cujete L.*) karena mengandung antioksidan. Menurut Raharjo (2015) antioksidan berfungsi sebagai salah satu bentuk upaya untuk memperkecil adanya proses oksidasi minyak dan lemak, dapat memperpanjang masa pemakaian bahan dalam industry makanan, dan dapat memperkecil terjadinya kerusakan pada makanan.

Potensi tanaman berenuk sebagai obat herbal sangat besar. Meskipun ekstrak dari daun berenuk sudah pernah digunakan sebagai obat herbal, namun bentuk teh herbal daun berenuk belum pernah digunakan oleh masyarakat. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian terkait karakteristik sensoris teh herbal daun berenuk (*Crescentia Cujete L.*) berdasarkan variasi lama waktu pengeringan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Juni 2022. Tempat pelaksanaan penelitian ini di Teaching Factory Canning Politeknik Negeri Jember

### 2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam proses pembuatan teh herbal daun berenuk adalah baskom, pisau, timbangan analitik, chopper, loyang, alat tulis, cup lastik, dan mesin cabinet dryer.

Bahan yang digunakan dalam proses pembuatan teh herbal daun berenuk adalah daun berenuk dan air.

### 2.3. Analisis Data

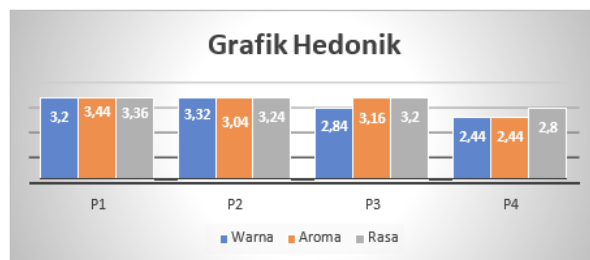
Analisis data hasil pengujian sifat sensoris memakai metode Analysis of Varians (ANOVA) satu jalur atau satu arah yang disebut oneway ANOVA. Analisis ini menggunakan varian dan data hasil pengamatan yang merupakan pengaruh satu faktor saja. Tujuan pengolahan data oneway ANOVA adalah untuk membandingkan lebih dari dua rata-rata. Namun untuk kegunaannya yaitu menguji hasil penelitian yang lebih signifikan dan mengetahui apakah ada perbedaan nyata antara perlakuan yang diamati.

### 2.4. Prosedur Penelitian

Langkah pertama dalam produksi teh daun berenuk yaitu pemanenan daun berenuk yang masih muda (pucuk daun), langkah ke dua sortasi daun berenuk untuk memisahkan daun muda dari daun tua yang tidak digunakan, langkah ke tiga penimbangan berat awal daun, langkah ke empat pencucian menggunakan air mengalir untuk menghilangkan kotoran dari daun, langkah ke lima penirisan di atas loyang untuk mengurangi kadar air sisa pencucian, langkah ke enam yaitu pelayuan menggunakan suhu 70°C selama 4 menit, langkah ke tujuh daun berenuk didiamkan selama 5 menit, langkah ke delapan melakukan pengeringan menggunakan cabinet dryer pada suhu 50°C selama 1,5 jam, 2 jam, 2,5 jam, dan 3 jam. Langkah ke sembilan daun di remah hingga berukuran kecil supaya mudah diseduh, langkah ke sepuluh yaitu menimbang berat daun berenuk yang sudah dikeringkan. Langkah terakhir untuk membuat daun berenuk kering menggunakan teknik tubruk, yaitu dengan menyeduh daun.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Uji Hedonik



Gambar 1. Grafik Uji Hedonik

#### 3.2.1. Warna

Hasil uji ANOVA diperoleh  $p\text{-value} < 0,002$ . Pemberian perlakuan variasi waktu pengeringan berpengaruh nyata pada tingkat kesukaan terhadap parameter warna seduhan teh herbal daun berenuk. Nilai kesukaan panelis terhadap warna teh herbal daun berenuk berkisar antara 2,44-3,32. Berdasarkan hasil pengamatan, warna yang muncul dari seduhan teh herbal daun berenuk dengan perlakuan variasi waktu pengeringan yang berbeda memiliki warna yang cenderung tidak sama. Warna yang di hasilkan oleh seduhan teh herbal daun berenuk yaitu kuning kehijauan sampai coklat diduga sebagai penyebab berpengaruhnya perlakuan yang berbeda terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap warna seduhan teh herbal daun berenuk. Menurut Winarno (2004) warna teh dipengaruhi oleh pigmen warna yang terdapat pada daun seperti karotenoid, klorofil, dan juga kandungan tannin di dalamnya. Proses Pengeringan menyebabkan warna hijau klorofil yang terdapat pada daun teroksidasi menjadi coklat yang biasa disebut peristiwa kecoklatan (Adri dan Hersoelistyorini, 2013)

#### 3.2.2. Aroma

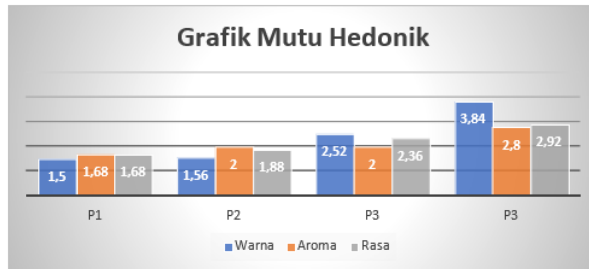
Hasil uji ANOVA diperoleh  $p\text{-value} < 0,002$ . Pemberian perlakuan variasi waktu pengeringan berpengaruh nyata pada tingkat kesukaan terhadap parameter aroma seduhan teh herbal daun berenuk. Nilai kesukaan panelis terhadap aroma teh herbal daun berenuk berkisar antara 2,44-3,44. Berdasarkan hasil pengamatan, aroma yang

muncul dari seduhan teh herbal daun berenuk dengan perlakuan variasi waktu pengeringan yang berbeda memiliki aroma yang cenderung tidak sama. Aroma yang di hasilkan oleh seduhan teh herbal daun berenuk ada yang kuat dan lemah diduga sebagai penyebab berpengaruhnya perlakuan yang berbeda terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap aroma seduhan teh herbal daun berenuk. Menurut Adri dan Hersoelistyorini (2013) proses pengeringan dapat mengakibatkan teroksidasinya senyawa katekin pada tanin menjadi thearubigin yang menghasilkan aroma harum. Diperkuat oleh Ciptadi dan Nasution (1979) yang menyatakan bahwa senyawa pembentuk aroma pada teh terutama adalah minyak atsiri yang mudah tereduski dan mudah menguap sehingga dapat menghasilkan aroma harum. Semakin lama waktu pengeringan dapat mempengaruhi aroma teh.

#### 3.2.3. Rasa

Hasil uji ANOVA diperoleh  $p\text{-value} < 0,125$ . Pemberian perlakuan variasi waktu pengeringan tidak berpengaruh nyata pada tingkat kesukaan terhadap parameter rasa seduhan teh herbal daun berenuk. Nilai kesukaan panelis terhadap rasa teh herbal daun berenuk berkisar antara 2,8- 3,36. Berdasarkan hasil pengamatan, rasa yang muncul dari seduhan teh herbal daun berenuk dengan perlakuan variasi waktu pengeringan yang berbeda memiliki rasa yang cenderung sama. Rasa yang di hasilkan oleh seduhan teh herbal daun berenuk yaitu sedikit pahit dan terasa teh diduga sebagai penyebab tidak berpengaruhnya perlakuan yang berbeda terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap rasa seduhan teh herbal daun berenuk. Menurut Sekarini (2011) tanin adalah senyawa yang menentukan kualitas teh yang berkaitan dengan rasa, warna, dan aroma pada teh. Katekin pada tannin bersifat tidak berwarna hingga kekuning-kuningan, larut dalam air, serta bersifat pahit dan sepat pada seduhan teh. Adanya senyawa tannin pada bahan makanan tentunya dapat menentukan cita rasa bahan tersebut.

### 3.2. Uji Mutu Hedonik



Gambar 2. Grafik Uji Mutu Hedonik

#### 3.2.1. Warna

Hasil uji ANOVA diperoleh  $p\text{-value} < 0,00$ . Pemberian perlakuan variasi waktu pengeringan berpengaruh nyata pada tingkat mutu hedonik terhadap parameter warna seduhan teh herbal daun berenuk. Nilai mutu berdasarkan panelis terhadap warna teh herbal daun berenuk berkisar antara 1,5-3,84. Berdasarkan hasil pengamatan, warna yang muncul dari seduhan teh herbal daun berenuk dengan perlakuan variasi waktu pengeringan yang berbeda memiliki warna yang cenderung tidak sama. Warna yang di hasilkan oleh seduhan teh herbal daun berenuk yaitu kuning kehijauan sampai kecoklatan diduga sebagai penyebab berpengaruh perlakuan yang berbeda terhadap tingkat mutu hedonik panelis terhadap warna seduhan teh herbal daun berenuk.

Menurut Adri dan Hersoelistyorini (2013) pengeringan menyebabkan warna hijau klorofil yang terdapat pada daun teroksidasi menjadi coklat yang biasa disebut peristiwa kecoklatan. Selain itu, tannin juga dapat teroksidasi sehingga menghasilkan senyawa theaflavin yang membentuk warna kuning dan thearubigin yang membentuk warna merah. Semakin lama teroksidasi maka senyawa thearubigin semakin meningkat dan konsentrasi polifenol menurun sehingga warna seduhan semakin gelap (Towaha, 2013)

#### 3.2.2. Aroma

Hasil uji ANOVA diperoleh  $p\text{-value} < 0,00$ . Pemberian perlakuan variasi waktu pengeringan berpengaruh nyata pada tingkat mutu hedonik terhadap parameter aroma

seduhan teh herbal daun berenuk. Nilai mutu hedonik terhadap aroma teh herbal daun berenuk berkisar antara 1,68-2,8. Berdasarkan hasil pengamatan, aroma yang muncul dari seduhan teh herbal daun berenuk dengan perlakuan variasi waktu pengeringan yang berbeda memiliki aroma yang cenderung tidak sama. Aroma yang di hasilkan oleh seduhan teh herbal daun berenuk ada yang kuat dan lemah diduga sebagai penyebab berpengaruh perlakuan yang berbeda terhadap tingkat mutu hedonik dari panelis terhadap aroma seduhan teh herbal daun berenuk. Menurut Adri dan Hersoelistyorini (2013) proses pengeringan dapat mengakibatkan teroksidasinya senyawa katekin pada tanin menjadi thearubigin yang menghasilkan aroma harum. Diperkuat oleh Ciptadi dan Nasution (1979) yang menyatakan bahwa senyawa pembentuk aroma pada the terutama adalah minyak atsiri yang mudah tereduski dan mudah menguap sehingga dapat menghasilkan aroma harum. Semakin lama waktu pengeringan dapat mempengaruhi aroma teh.

#### 3.2.3. Rasa

Hasil uji ANOVA diperoleh  $p\text{-value} < 0,001$ . Pemberian perlakuan variasi waktu pengeringan berpengaruh nyata pada tingkat mutu terhadap parameter rasa seduhan teh herbal daun berenuk. Nilai mutu hedonik panelis terhadap rasa teh herbal daun berenuk berkisar antara 1,68-2,92. Berdasarkan hasil pengamatan, rasa yang muncul dari seduhan teh herbal daun berenuk dengan perlakuan variasi waktu pengeringan yang berbeda memiliki rasa yang cenderung tidak sama. Rasa yang di hasilkan oleh seduhan teh herbal daun berenuk yaitu tidak pahit sampai sedikit pahit dan terasa teh diduga sebagai penyebab berpengaruh perlakuan yang berbeda terhadap tingkat mutu hedonik panelis terhadap rasa seduhan teh herbal daun berenuk. Rasa sepat pada bahan makanan disebabkan oleh tannin. Kandungan tannin yang terdapat dalam teh dapat digunakan sebagai pedoman mutu, karena tannin dapat memberikan kemantapan rasa. Menurut

Siregar (2009) sifat tannin pada tumbuhan tergantung pada gugus fenolik-OH yang terdapat dalam tanin.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap Uji Hedonik

(tingkat kesukaan) pada parameter warna aroma, namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter rasa. Selain itu uji mutu hedonik menunjukkan bahwa lama waktu pengeringan berpengaruh nyata terhadap parameter warna, rasa, dan aroma. Semakin lama waktu pengeringan maka mutu teh herbal daun berenuk semakin tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adri, Delvi dan Wikanastri Hersoelityorini. 2013. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi* Vol.4 (7) hal:1-7.
- Sari, D. K., Affandi, D. R., & Prabawa, S. (2020). Pengaruh waktu dan suhu pengeringan terhadap karakteristik teh daun tin (*Ficus carica* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2), 68-77.
- Sekarini, Gandes Ayu. 2011. Kajian Penambahan Gula dan Suhu Penyajian Terhadap Kadar Total Fenol, Kadar Tanin (Katekin) dan Aktivitas Antioksidan pada Minuman The Hijau (*Camellia sinensis* L.). Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Towaha, J. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (*Camellia sinensis*). *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri* Vol.19.
- Siregar, Nurdiansyah. 2009. Pengaruh Lamanya Perendaman Daun Teh Terhadap Kadar Tanin Beverage Di PT. Coca-Cola Botling Indonesia Medan. Karya Ilmiah Program Studi DIII Kimia Analisis Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Kusuma, A. M., Susanti, & Akbariani, G. 2014. Potensi Sitotoksik Ekstrak Etanol Daun Berenuk (*Crescentia Cujete* L.) Terhadap Sel Kanker.
- Winarsi, H. 2011. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Helmi, R. H., Madeleine G., Limanan D., Yulianti E., Ferdinal F. 2021. Uji Fitokimia, Kapasitas Antioksidan dan Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Berenuk (*Crescentia Cujete*) Terhadap Kadar MDA Otak dan Darah Tikus Sprague-Dawley yang Diinduksi Hipoksia Normobarik Sistemik Kronis. *Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara: Jurnal Muara Medika dan Psikologi Klinis* ISSN. Vol. 1 (1):47-54.
- Yamin, Muhammad, dewi Furtuna, dan Faizah Hamzah, 2017. Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.). *Jurnal FAPERTA* Vol.4 (2)
- Yulia V.R. (2010). Potensi Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet* L.) Sebagai Antioksidan Pada Tikus Putih. *Institut Pertanian Bogor*.