

# UJI HEDONIK SEDIAAN INSTAN EKSTRAK BUAH NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus costaricensis*)

**Indri Kusuma Dewi\*, Titik Lestari**

Jurusan Jamu Poltekkes Kemenkes Surakarta, Jl. Ksatrian No 2 POBOX 180 Danguran,  
Klaten Selatan, Klaten, Jawa Tengah 57425 Indonesia

\*Corresponding author: [indri.kusumadewi@gmail.com](mailto:indri.kusumadewi@gmail.com)

## ABSTRAK

Buah naga super merah memiliki kandungan *betasianin* yang bermanfaat sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji hedonik sediaan instan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) dengan pemanis alami daun stevia (*Stevia rebaudiana Bertoni M*). Jenis penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Responden yaitu mahasiswa semester 2 Jurusan Jamu Poltekkes Surakarta sebanyak 30 orang. Teknik sampel yang digunakan *purposive sampling* dengan kategori tidak terlatih. Instrumen yang digunakan adalah menggunakan angket uji hedonik. Hasil uji hedonik dari indikator warna sebanyak 63,4% responden sangat suka, indikator aroma sebanyak 46,7% responden tidak suka, indikator rasa sebanyak 46,7% menyatakan suka sedangkan dari indikator tekstur 50% responden suka. Penambahan maltodekstrin dengan pemanasan 140<sup>0</sup>C dalam pembuatan sediaan instan menyebabkan warna instan menjadi merah muda, membuat rasa instan sedikit hambar, dan membuat tekstur instan menjadi serbuk halus sedangkan dengan penambahan ekstrak buah naga super merah terlalu banyak menyebabkan aroma langu pada instan.

Kata kunci :Buah naga, Daun stevia, instan, hedonik

## PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak dapat terbebas dari senyawa radikal bebas. Radikal bebas merupakan salah satu penyebab timbulnya penyakit degeneratif antara lain kanker, stroke, rematik, jantung (Purwaningsih S *et al*, 2013).Radikal bebas merupakan molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Elektron-elektron yang tidak berpasangan ini menyebabkan radikal bebas menjadi senyawa yang sangat reaktif terhadap sel-sel tubuh dengan cara mengikat elektron molekul sel (Umayah dan Amrun, 2007). Tanaman obat yang memiliki kandungan *betasianin* yang bermanfaat sebagai anti radikal bebas salah satunya ada di buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*)

Buah naga super merah termasuk buah yang menarik, rasanya asam manis menyegarkan dan memiliki beragam manfaat untuk kesehatan (Wahyuni, 2011). Buah naga yang paling diminati konsumen dewasa ini adalah jenis buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) karena buah naga super merah memiliki rasa lebih manis dibanding jenis lainnya dan diyakini lebih berkhasiat untuk kesehatan tubuh dan memiliki warna yang menarik (Wahyuni, 2011).

Buah naga super merah biasanya hanya dikonsumsi sebagai buah saja tanpa diolah menjadi sediaan yang lebih praktis, menarik, tahan lama dan mudah disimpan. Salah satu bentuk sediaan yang mendukung untuk perubahan bentuk yang lebih baik adalah dalam bentuk sediaan instan. Sediaan instan diartikan sebagai produk pangan berbentuk butiran-

butiran (serbuk atau tepung) yang dalam penggunaannya mudah larut dalam air dingin atau air panas atau suatu sediaan yang siap dikonsumsi (siap saji) dengan penambahan air hangat atau air panas dan penambahan satu atau lebih bahan tambahan, sehingga sediaan instan lebih disukai oleh masyarakat dan rasanya juga lebih enak (Situmorang, 2012).

Bahan pemanis sediaan makanan selain pemanis buatan ada juga pemanis alami, salah satu pemanis alami adalah daun stevia. Gula sukrosa termasuk ke dalam pemanis *nutritive* yang menghasilkan 4 kalori/gram ( Ghazi, *et al*, 2013). Daun stevia mengandung senyawa glikosida diterpen dengan tingkat kemanisan antara 200-300 kali gula tebu tetapi nilai kalorinya sangat rendah ( Ghazi,*et al*, 2013).

Sediaan instan buah naga super merah dengan bahan pemanis alami daun stevia perlu dilakukan uji kesukaan (hedonik) yang berupa tanggapan pribadi yaitu berupa kesan yang berhubungan dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensori atau kualitas yang dinilai ( Rahmadhani, *et al*, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas dan sampai sekarang belum ada penelitian yang menguji tingkat kesukaan sediaan instan ekstrak buah naga super merah maka peneliti tertarik melakukan uji hedonik sediaan instan yang terbuat dari ekstrak buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) dengan pemanis alami daun stevia (*Stevia rebaudiana Bertoni M.*).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif karena hasil uji hedonik akan digambarkan dalam bentuk narasi, tabel dan persentase.

### **Bahan**

Buah naga super merah, daun stevia, maltodekstrin, gom arab, aquadest

### **Peralatan**

*Spray dryer*, *Homogenizer*, pengaduk, oven, pengayak, timbangan analitik, *beaker glass*, cawan, angket

### **Prosedur**

- a. Pembuatan serbuk instan buah naga merah
  - 1) Penimbangan bahan ekstrak, serbuk stevia dan bahan tambahan (dalam hal ini bahan pengering yang digunakan *maltodekstrin* dan bahan sebagai pengikat atau *binding agent* adalah gom arab). Untuk serbuk stevia sebanyak 10 gram, untuk penambahan bahan pengering dan bahan pengikat adalah masing – masing 121 gram dan 200 gram.
  - 2) Pada pembuatan instan dimulai setelah semua bahan yang dibutuhkan ditimbang dan tahap pencampuran formula dilakukan.
  - 3) Setelah semua bahan ditimbang, proses selanjutnya adalah pencampuran antara ekstrak kental, serbuk stevia 10 gram yang telah dilarutkan air panas sebanyak 100 ml dan *maltodesktrin* sebanyak 121 gram dilarutkan dalam 100 ml dicampur dengan ekstrak.
  - 4) Setelah semua tercampur, bagi ekstrak buah naga super merah menjadi dua yaitu 1500 ml dan 250 ml lalu yang 1500 diencerkan dengan ditambah air kurang lebih sebanyak 500 ml dan yang 250 ml ditambah air sebanyak 83,33 ml atau 1/3 dari ekstrak.
  - 5) Selesai ekstrak dibagi menjadi dua, selanjutnya proses pembuatan instan menggunakan *spray dryer* untuk ekstrak sebanyak 2 liter dilakukan 4 kali proses, dalam sekali proses formulanya adalah 500 ml ekstrak ditambah 1500 liter air dan

ditambah gom arab sebanyak 50 gram (2,5%), mencampurnya dengan alat *homogenizer* dengan kecepatan 8000 rpm.

- 6) Setelah ekstrak ditambah gom arab selanjutnya proses pembuatan serbuk instan dengan *spray dryer* dalam sekali proses selama 8 jam dengan suhu 140°C dan kecepatan 3 rpm.
- 7) Setelah proses selesai, kemasan dan disegel rapat pada formula yang telah jadi dan ditambahkan silika gel.

b. Pengujian Hedonik Sediaan Instan

Pengujian hedonik atau kesukaan terhadap sediaan instan yaitu dengan mengisi angket uji hedonik formulasi instan dengan kategori tidak terlatih sebanyak 30 responden Mahasiswa Semester 2 Jurusan Jamu Poltekkes Kemenkes Surakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Hasil Uji Hedonik Sediaan Instan Ekstrak Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dengan Pemanis Alami Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M.).

Tingkat kesukaan	Indikator							
	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur	
	F	%	F	%	f	%	F	%
STS	0	0	3	10	3	10	1	3,33
TS	1	3,33	14	46,66	12	40	9	30
S	10	33,33	13	43,33	14	46,66	15	50
SS	9	63,33	0	0	1	3,33	5	16,67
Jumlah	30	100	30	100	30	100	30	100

Keterangan :

- f : frekuensi
- STS : Sangat Tidak Suka
- TS : Tidak Suka
- S : Suka
- SS : Sangat Suka

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa hasil penelitian sediaan instan buah naga super merah berwarna merah muda, beraroma sedikit langu, rasanya sedikit hambar dan bertekstur halus. Hasil uji hedonik sediaan buah naga super merah berdasarkan indikator warna menunjukkan responden 3,3% menyatakan tidak suka, 33,3% menyatakan suka dan 63,4% menyatakan sangat suka. Berdasarkan indikator aroma menunjukkan responden 10% menyatakan sangat tidak suka, 46,7% menyatakan tidak suka dan 43,3% menyatakan suka.

Berdasarkan indikator rasa menunjukkan responden 10% menyatakan sangat tidak suka, 40% menyatakan tidak suka, 46,7% menyatakan suka dan 3,3% menyatakan sangat suka. Berdasarkan indikator tekstur menunjukkan responden 3,3% menyatakan sangat tidak suka, 30% menyatakan tidak suka, 50% menyatakan suka dan 16,7% menyatakan sangat suka.

Hasil penelitian uji hedonik sediaan instan buah naga super berdasarkan indikator warna sebanyak 63,3% responden menyatakan sangat suka terhadap warna merah muda dari sediaan instan buah naga super merah. *Maltodekstrin* sebagai bahan tambahan dalam pembuatan sediaan instan buah naga super merah menghasilkan warna merah muda, penelitian ini sependapat dengan penelitian Yuliaty dan Susanto (2015), menyatakan

bahwa penambahan konsentrasi *maltodekstrin* memberikan pengaruh nyata terhadap nilai kecerahan minuman instan daun mengkudu. Hal ini dikarenakan proporsi penambahan konsentrasi *maltodekstrin* yang ditambahkan semakin banyak maka derajat kecerahan warna juga semakin tinggi.

*Maltodekstrin* memiliki warna yang cenderung putih sehingga saat dicampurkannya dengan ekstrak daun mengkudu yang berwarna hijau pekat akan memberikan warna yang cerah dengan banyaknya proporsi *maltodekstrin* yang ditambahkan maka tingkat kecerahan minuman instan daun mengkudu juga semakin meningkat. Begitu pula dengan suhu pemanas yang tinggi membuat warna yang terbentuk semakin cerah oleh karena itu dengan penambahan *maltodekstrin* dan suhu pemanas yang semakin tinggi kenampakan minuman serbuk kulit buah manggis cenderung disukai panelis (Putra, 2013).

Hasil penelitian dari indikator aroma diperoleh sebagian responden menyatakan 46,6% tidak suka dengan aroma instan buah naga hal ini disebabkan semakin banyak daging buah naga yang ditambahkan aroma akan semakin langu selain itu pada penelitian ini formulasi pembuatan instan buah naga tidak ditambah bahan aroma tambahan, serta dalam proses ekstraksi didapat langsung dengan cara perasan yang diambil langsung sari segar dari buah naga super merah, penelitian ini sependapat dengan penelitian Wahyuni (2012)

Menurut penelitian Wahyuni (2012), tentang pemanfaatan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) dalam pembuatan jenang dengan penambahan daging yang berbeda, dari hasil penelitian rata-rata nilai kesukaan panelis terhadap aroma jenang buah naga super merah mempunyai nilai terendah 4,65% didapatkan dari perlakuan proporsi penambahan daging buah naga super merah sebesar 50 gram, sedangkan nilai tertinggi 4,85% didapatkan dari perlakuan proporsi penambahan daging buah naga super merah sebesar 10 gram, hal ini dikarenakan semakin banyak daging buah naga yang ditambahkan aromanya semakin langu.

Hasil penelitian uji hedonik dari indikator rasa didapat hasil 46,7% responden menyatakan suka dari rasa instan buah naga tetapi ketika pertama kali mengecap rasa instan sedikit hambar tapi setelah dua atau tiga kali baru terasa rasanya. Stevia sebagai pemanis alami digunakan dalam pembuatan sediaan instan buah naga super merah. Daun stevia mengandung senyawa glikosida diterpen dengan tingkat kemanisan antara 200-300 kali gula tebu tetapi nilai kalorinya sangat rendah ( Ghazi, *et al*, 2013).

Penelitian ini sependapat dengan penelitian Ardina M, *et al*, (2014), bahwa semakin sedikit ekstrak nanas dan semakin banyak ekstrak sawi yang ditambahkan maka nilai organoleptik rasa minuman bubuk instan semakin menurun. Hal ini disebabkan karena nanas memiliki rasa manis yang lebih baik dibandingkan dengan sawi hijau yang rasanya hambar, sehingga rasa nanas lebih disukai dibandingkan dengan sawi. Hubungan perbandingan ekstrak nanas dan sawi hijau dengan nilai organoleptik rasa dapat menunjukkan semakin banyak konsentrasi *maltodekstrin* yang ditambahkan maka nilai organoleptik rasa pada minuman bubuk instan sari sawi hijau semakin menurun. Hal ini disebabkan *maltodekstrin* yang terdiri dari pati dan bersatu dengan bahan menimbulkan rasa yang hambar, karena rasa asli pada bahan tertutupi oleh banyaknya jumlah konsentrasi *maltodekstrin* yang ditambahkan.

Berdasarkan hasil penelitian uji hedonik sediaan instan buah naga super merah didapatkan hasil serbuk halus dengan tingkat kesukaan sebanyak 15 (50%) responden mengatakan suka dengan formulasi ekstrak buah naga dengan pemanis stevia dan bahan tambahan *maltodekstrin* sebanyak 121 gram dan gom arab 200 gram menggunakan *spray dryer* dengan suhu 140°C. Menurut Renkell, *et al*, (1987) dalam Roni (2008), metode pengeringan yang paling umum digunakan dalam proses pembuatan bubuk instan adalah dengan menggunakan alat pengering semprot (*spray dryer*). Menurut Voigt (1994) dalam

Roni (2008), produk yang dihasilkan dari proses pengeringan semprot berupa serbuk halus yang berukuran 100-200 µm.

Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Putra (2013), tentang kualitas minuman serbuk instan buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn) dengan variasi *maltodekstrin* dan suhu pemanasan diperoleh hasil minuman serbuk instan kulit manggis dengan perlakuan penambahan *maltodekstrin* 20 gram dengan suhu pemanasan 80°C cenderung memiliki daya ikat yang kuat serta memiliki nilai tekstur yang paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. *Maltodekstrin* digunakan sebagai *filler* membentuk tekstur granul dan memiliki daya ikat yang kuat serta kemampuan membentuk tekstur pada produk makanan (Putra, 2013)

## KESIMPULAN

Hasil uji hedonik dari indikator warna sebanyak 63,4% responden sangat suka, indikator aroma sebanyak 46,7% responden tidak suka, indikator rasa sebanyak 46,7% menyatakan suka sedangkan dari indikator tekstur 50% responden suka.

## ACKNOWLEDGE

Ucapan terimakasih atas fasilitas di Laboratorium Formulasi Jamu Jurusan Jamu Poltekkes Kemenkes Surakarta dan Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

## DAFTAR PUSTAKA

1. Purwaningsih, S., Salamah, E., Sukarno, A. Y. P., Deskawati, E., 2013. *Aktivitas Antioksidan dari Buah Mangrove (Rhizophora mucronata Lamk.) pada Suhu yang Berbeda*. Bogor: Institut Pertanian Bogor
2. Umayah, E. & Amrun, M., 2007. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Naga (Hylocereus undatus (Haw.) Britton dan Rose)*. Jurnal Ilmu Dasar. Vol. 8, No. 1, 2007, 83-90.
3. Wahyuni, R., 2011. *Pemanfaatan Kulit Buah Naga Super Merah (Hylocereus costaricensis) sebagai Sumber Antioksidan dan Pewarna Alami pada Pembuatan Jelly (Use Super Red Dragon Fruit Skin (Hylocereus costaricensis) As A Source Of Antioxidants In Natural Dyes And Jelly Making)*. Jurnal Teknologi Pangan. Vol. 2, No. 1, November 2011.
4. Situmorang, D. R., 2012. *Kualitas Minuman Serbuk Instan Buah Terong Belanda (Solsnum betaceum Cav.) dengan Variasi Kadar Maltodekstrin*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Ghazi, I., Wicaksono, B., Abdullah. 2013. *Penghilangan Warna Coklat Larutan Gula Stevia Menggunakan Karbon Aktif*. Semarang. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri. Vol. 2, No. 4, 2013, 198-204.
6. Rahmadhani, S., Theo, R. F., Nombiga, T. E., 2012. *Uji Penerimaan (Uji Hedonik dan Uji Mutu Hedonik)*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
7. Yuliawaty, S. T., Susanto, W. H., 2015. *Pengaruh Lama Pengeringan dan Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Fisik dan Organoleptik Minuman Instan Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L)*. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 1 p.41-52, Januari 2015
8. Putra, S. D. R., 2013. *Kualitas Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana Linn.) dengan Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

9. Wahyuni, R., 2012. *Pemanfaatan Buah Naga Super Merah (Hylocereus costaricensis) dalam Pembuatan Jenang dengan Perlakuan Penambahan Daging Buah Yang Berbeda*. Jurnal Teknologi Pangan Vol.4 No.1 November 2012.
10. Ardina, M., Rusmarilin, H., Nurminah, M., 2014. *Pengaruh Perbandingan Ekstrak Nanas dan Sawi Serta Konsentrasi Dekstrin Terhadap Mutu minuman Bubuk Instan Sawi Hijau*. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert., Vol.2 No.1 Th. 2014.
11. Roni, M. A., 2008. *Formulasi Minuman Herbal Instan Antioksidan dari Campuran Teh Hijau (Camerllia sinensis), Pegagan ( Centella asiatica), dan Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix)*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.