

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, MIKROBIOLOGI,  
DAN SENSORIS *INFUSED WATER* ALBEDO BUAH  
NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus costaricensis*)  
DENGAN VARIASI WAKTU PERENDAMAN**

***PHYSICAL, CHEMICAL, MICROBIOLOGICAL AND  
SENSORY CHARACTERISTICS OF INFUSED WATER  
SUPER RED DRAGON FRUIT PEEL (*Hylocereus  
costaricensis*) WITH VARIATIONS OF SOAKING TIME***



**Shakira Alfisyahrini**

**05031282025023**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

## SUMMARY

**SHAKIRA ALFISYAHRINI.** Physical, Chemical, Microbiological and Sensory Characteristics of Infused Water Super Red Dragon Fruit Albedo (*Hylocereus Costaricensis*) with Variations In Soaking Time (supervised by **TRI WARDANI WIDOWATI**).

This research aimed to determine the effect of soaking time of super red dragon fruit albedo (*Hylocereus costaricensis*) on the physical, chemical, microbiological and sensory characteristics of dragon fruit albedo infused water. The research was conducted at the Agricultural Product Chemistry Laboratory, Agricultural Product Sensory and Processing Laboratory, Agricultural Product Microbiology and Biotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Palembang. This research was carried out from October 2023 to November 2023. This research used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) method with 1 treatment factor, the length of soaking dragon fruit albedo which consisted of 6 levels (A = 2 hours, B = 4 hours, C = 6 hours, D = 8 hours, E = 10 hours, F = 12 hours) and each treatment was repeated 3 times. The observed parameters in this research include physical characteristics (color L\* C\* h\*), chemical characteristics (vitamin C content, pH and total titrated acid), microbiological characteristics (Total Plate Count), and sensory characteristics (hedonic test of taste and color). The results of the research showed that the length of soaking time dragon fruit albedo infused water had a significant effect on physical characteristics (color L\* C\* h\*), chemical characteristics (vitamin C content, pH and total titrated acid), microbiological characteristics (Total Plate Count), and sensory characteristics (color hedonic test). Treatment E (soaking time for 10 hours) was selected treatment based on vitamin C content, and fulfilled the requirements of SNI 7388:2009 total plate count of drinks.

Keywords: infused water, dragon fruit albedo, vitamin C

## RINGKASAN

**SHAKIRA ALFISYAHRINI.** Karakteristik Fisik, Kimia, Mikrobiologi, dan Sensoris *Infused Water* Albedo Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dengan Variasi Waktu Perendaman (Dibimbing oleh **TRI WARDANI WIDOWATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman albedo buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) terhadap karakteristik fisik, kimia, mikrobiologi dan sensoris *infused water* albedo buah naga. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian, Laboratorium Sensoris dan Pengolahan Hasil Pertanian, Laboratorium Mikrobiologi dan Bioteknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan November 2023. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) non Faktorial dengan 1 faktor perlakuan yaitu lama perendaman albedo buah naga yang terdiri dari 6 taraf (A = 2 jam, B = 4 jam, C = 6 jam, D = 8 jam, E = 10 jam, F = 12 jam) dan setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati pada penelitian ini meliputi karakteristik fisik (warna  $L^* C^* h^*$ ), karakteristik kimia (kadar vitamin C, pH dan total asam tertitrasi), karakteristik mikrobiologi (Angka Lempeng Total), dan karakteristik sensoris (uji hedonik rasa dan warna). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu perendaman *infused water* albedo buah naga berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik (warna  $L^* C^* h^*$ ), karakteristik kimia (kadar vitamin C, pH dan total asam tertitrasi), karakteristik mikrobiologi (Angka Lempeng Total), dan karakteristik sensoris (uji hedonik warna). Perlakuan E (lama waktu perendaman 10 jam) merupakan perlakuan terpilih berdasarkan kandungan vitamin C dan memenuhi persyaratan SNI 7388:2009 angka lempeng total dari minuman.

Kata Kunci: *infused water*, albedo buah naga, vitamin C

# SKRIPSI

## **KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, MIKROBIOLOGI, DAN SENSORIS *INFUSED WATER* ALBEDO BUAH NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DENGAN VARIASI WAKTU PERENDAMAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Shakira Alfisyahrini**

**05031282025023**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA, MIKROBIOLOGI,  
DAN SENSORIS *INFUSED WATER* ALBEDO BUAH  
NAGA SUPER MERAH (*Hylocereus costaricensis*)  
DENGAN VARIASI WAKTU PERENDAMAN**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

**Shakira Alfisyahrini**

**05031282025023**

**Indralaya, Januari 2024**

**Pembimbing**



**Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.**  
**NIP. 196305101987012001**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
**NIP. 196412291990011001**



Skripsi dengan judul "Karakteristik Fisik, Kimia, Mikrobiologi, dan Sensoris *Infused Water* Albedo Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dengan Variasi Waktu Perendaman" oleh Shakira Alfisyahrini telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada 20 Januari 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.  
NIP. 196305101987012001

Pembimbing (.....)

2. Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph. D.  
NIP. 196201081987032008


Penguji

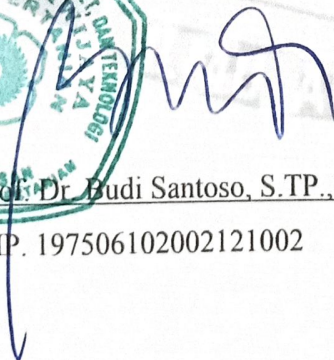
Indralaya, Januari 2024

Mengetahui, **25 JAN 2024**

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian

  
Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si  
NIP. 197506102002121002

  
Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si  
NIP. 197506102002121002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shakira Alfisyahrini

NIM : 05031282025023

Judul : Karakteristik Fisik, Kimia, Mikrobiologi, dan Sensoris *Infused Water*  
Albedo Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dengan  
Variasi Waktu Perendaman

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun



Indralaya, Januari 2024



Shakira Alfisyahrini

05031282025023

## **RIWAYAT HIDUP**

Shakira Alfisyahrini dilahirkan pada 21 Juni 2002 di Palembang, Sumatera Selatan. Penulis merupakan putri kedua diantara dua bersaudara dari Bapak Farhan Yadi dan Ibu Lisa Arsyad.

Riwayat pendidikan yang ditempuh penulis antara lain adalah TK Pelangi Kepulauan Riau. SD Kartika II-2 Palembang dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di SMP Negeri 10 Palembang dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Kemudian, penulis menempuh pendidikan di MA Negeri 3 Palembang dan dinyatakan lulus pada tahun 2020. Pada Agustus 2020, penulis tercatat sebagai mahasiswi S1 Program Studi Teknologi Hasil Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama perkuliahan, penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (Himateta) sebagai anggota Departemen Akademik periode 2021-2022 dan 2022-2023, aktif sebagai anggota UKM U-Read Departemen Hubungan Kelembagaan 2021-2023, Favorit Gadis Fakultas Pertanian 2022, sebagai sekretaris APT Scholarship Batch 3, asisten praktikum Kimia Hasil Pertanian di Laboratorium Kimia Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya dan asisten praktikum Prinsip Pengolahan Hasil Pertanian di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan di Perum BULOG Divisi Regional Sumsel-Babel dan Komplek Pergudangan BULOG 8 Ilir Palembang dengan judul “Tinjauan Proses Pemeriksaan Kualitas Beras di Komplek Pergudangan BULOG 8 Ilir Palembang, Sumatera Selatan”. Penulis juga telah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Unsri, Angkatan ke-98 tahun 2023 yang dilaksanakan di Desa Batu Ampar, Kecamatan Sirah Pulau Padang, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji dan syukur Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi agung Muhammad SAW penuntun hingga akhir zaman. Selama melaksanakan perkuliahan hingga terselesainya skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
4. Ibu Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bantuan, bimbingan, semangat, kepercayaan dan do'a yang diberikan kepada penulis.
5. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi yang telah meluangkan waktu serta memberikan saran, arahan, doa, serta bimbingan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagikan ilmu kepada penulis.
7. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Nike) serta Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Tika, Mbak Sari dan Mbak Elsa) atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
8. Kedua orangtua penulis yaitu Bapak Farhan Yadi dan Ibu Lisa Arsyad serta kakak saya Indriani Ayu Lestari yang telah memberikan do'a, nasihat, semangat dan dorongan baik secara moril dan materil.

9. Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Angkatan 2020 khususnya kelas Teknologi Hasil Pertanian Indralaya Angkatan 2020.

Terimakasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Indralaya, Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis.....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Buah Naga.....	4
2.1.1 Albedo Buah Naga .....	5
2.2. <i>Infused Water</i> .....	6
2.3. Angka Lempeng Total.....	7
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>8</b>
3.1. Tempat dan Waktu .....	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Analisis Data .....	9
3.5. Analisis Statistik .....	9
3.5.1 Analisis Statistik Parametrik .....	9
3.5.2 Analisis Statistik Non Parametrik .....	11
3.6. Cara Kerja .....	12
3.7. Parameter.....	13
3.7.1 Warna .....	13
3.7.2 Nilai pH.....	13
3.7.3 Kadar Vitamin C .....	13
3.7.4 Total Asam Titrasi .....	14
3.7.5 Angka Lempeng Total.....	15

3.7.6 Uji Organoleptik.....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1. Warna.....	17
4.1.1 <i>Lightness</i> ( $L^*$ ) .....	17
4.1.2 <i>Chroma</i> ( $C^*$ ) .....	19
4.1.3 <i>Hue</i> ( $h^*$ ) .....	20
4.2. pH.....	22
4.3. Kadar Vitamin C .....	24
4.4. Total Asam Titrasi .....	26
4.5. Angka Lempeng Total.....	28
4.6. Uji Organoleptik.....	30
4.6.1 Warna.....	30
4.6.2 Rasa .....	32
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
5.1. Kesimpulan .....	33
5.2. Saran.....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Kandungan Nutrisi Albedo Buah Naga Merah dalam 100 gram .....	5
Tabel 3.1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL .....	9
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap nilai <i>lightness infused water</i> albedo buah naga.....	18
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap nilai <i>chroma infused water</i> albedo buah naga.....	20
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap nilai <i>hue infused water</i> albedo buah naga .....	22
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap nilai pH <i>infused water</i> albedo buah naga .....	23
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap nilai vitamin C <i>infused water</i> albedo buah naga .....	25
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap nilai total asam <i>infused water</i> albedo buah naga.....	27
Tabel 4.7. Uji BNJ 5% pengaruh waktu perendaman albedo buah naga terhadap angka lempeng <i>infused water</i> albedo buah naga .....	29
Tabel 4.8. Hasil uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> .....	31



## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Buah naga super merah .....	4
Gambar 4.1. Nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) <i>infused water</i> albedo buah naga .....	17
Gambar 4.2. Nilai <i>Chroma</i> ( $C^*$ ) <i>infused water</i> albedo buah naga.....	19
Gambar 4.3. Nilai <i>hue</i> ( $h^*$ ) <i>infused water</i> albedo buah naga.....	21
Gambar 4.4. Nilai pH <i>infused water</i> albedo buah naga .....	23
Gambar 4.5. Kadar vitamin C <i>infused water</i> albedo buah naga.....	25
Gambar 4.6. Nilai total asam tertitrasi (%) <i>infused water</i> albedo buah naga.....	26
Gambar 4.7. Nilai angka lempeng total <i>infused water</i> albedo buah naga.....	28
Gambar 4.8. Skor uji hedonik warna <i>infused water</i> albedo buah naga.....	30
Gambar 4.9. Skor uji hedonik rasa <i>infused water</i> albedo buah naga .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan <i>Infused Water</i> Albedo Buah Naga.....	40
Lampiran 2. Lembar kuisisioner uji hedonik.....	41
Lampiran 3. Gambar <i>infused water</i> albedo buah naga.....	42
Lampiran 4. Data perhitungan nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) <i>infused water</i> albedo buah naga .....	43
Lampiran 5. Data perhitungan nilai <i>chroma</i> ( $C^*$ ) <i>infused water</i> albedo buah naga .....	45
Lampiran 6. Data perhitungan nilai <i>hue</i> ( $h^*$ ) <i>infused water</i> albedo buah naga .....	47
Lampiran 7. Data perhitungan nilai pH <i>infused water</i> albedo buah naga.....	49
Lampiran 8. Data perhitungan nilai vitamin C <i>infused water</i> albedo buah naga .....	51
Lampiran 9. Data perhitungan nilai total asam tertitrasi <i>infused water</i> albedo buah naga .....	53
Lampiran 10. Data perhitungan angka lempeng total <i>infused water</i> albedo buah naga .....	55
Lampiran 11. Hasil analisis uji organoleptik terhadap warna <i>infused</i> <i>water</i> albedo buah naga .....	57
Lampiran 12. Hasil analisis uji organoleptik terhadap rasa <i>infused</i> <i>water</i> albedo buah naga .....	60

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Air merupakan komponen penting yang diperlukan setiap makhluk hidup. Hampir 60% dari total berat tubuh manusia tersusun oleh cairan. Cairan dalam tubuh mengandung elektrolit dan memiliki tingkat keasaman. Air dapat membantu proses metabolisme sehingga fungsi tubuh dapat berjalan dengan normal. Setiap hari idealnya manusia memerlukan cairan sejumlah 2 liter sehingga cairan yang hilang di dalam tubuh dapat tergantikan (Litaay *et al.*, 2021). *Infused water* merupakan gabungan air dengan potongan bahan alami seperti buah, sayur, atau herba dengan cara perendaman dalam waktu tertentu sehingga dapat memberikan cita rasa alami serta berbagai manfaat (Soraya, 2014). *Infused water* dapat mendorong minat masyarakat untuk mengonsumsi air dikarenakan beberapa keunggulannya dibandingkan dengan air putih, diantaranya meningkatkan komposisi kimia air minum sesuai dengan nutrisinya, dan memiliki kandungan nutrisi yang lebih besar sehingga dapat mencukupi kebutuhan vitamin larut air dan mineral yang diperlukan oleh tubuh (Trisnawati *et al.*, 2019). Bahan yang digunakan untuk membuat *infused water* umumnya merupakan bahan yang mengandung vitamin larut air berupa vitamin C (Harifah *et al.*, 2017). Menurut Adhayanti dan Ahmad (2021) terdapat sebanyak 252 mg kandungan vitamin C yang ada di dalam 100 gram albedo buah naga.

Tanaman buah naga pertama kali ditemukan di negara tropis seperti Meksiko dan Amerika. Saat ini buah naga sudah dapat tumbuh dan terkenal di seluruh Asia, khususnya di Indonesia (Wahyuni, 2011). Jumlah buah naga yang dikonsumsi di Indonesia semakin meningkat, terutama pada jenis buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) yang sangat disukai masyarakat. Pemanfaatan dan pengolahan albedonya tidak sebanding dengan meningkatnya konsumsi daging buah naga. Albedo buah naga, meski sering dibuang, sebenarnya mengandung bahan-bahan yang menyehatkan. Albedo buah naga masih belum dimanfaatkan, padahal beratnya antara 30-35% dari keseluruhan buah (Saati, 2010).

Limbah albedo buah naga akan mencemari lingkungan apabila secara terus-menerus tidak diberikan perhatian khusus. Hal ini dapat menyebabkan lingkungan menjadi kotor, berbau tidak sedap, atau bahkan dapat menjadi sumber berbagai penyakit (Kirana, 2016). Alternatif untuk mengurangi limbah buah naga tersebut adalah dengan menambahkan albedonya ke dalam produk *infused water* sehingga dapat berpotensi meningkatkan nilai gizi *infused water* serta nilai komersial albedo buah naga (Aulya dan Yuliawati, 2021).

*Infused water* dapat dikonsumsi dalam beberapa waktu tertentu tergantung bahan yang digunakan, zat yang terkandung pada sari-sari bahan akan larut setelah dua jam perendaman (Akhmad dan Dewi, 2014). Kebanyakan masyarakat umum belum mengetahui mengenai waktu optimum untuk perendaman minuman *infused water* sehingga dapat memberikan manfaat saat dikonsumsi. Umumnya masyarakat mengonsumsi *infused water* yang direndam selama 6 jam lalu diisi ulang kembali sampai 6 jam kemudian dihabiskan (Warasita dan Eliska, 2022).

*Infused water* yang sebagian besar terdiri dari air dan buah segar harus memperhatikan sifat mikrobanya dikarenakan proses pemanenan buah dan sayur yang tidak dilakukan secara bersih maka rentan terhadap serangan bakteri (Chandra dan Amilah, 2017). Kualitas air yang digunakan harus dipertimbangkan untuk menilai ciri mikrobiologis minuman *infused water* dan untuk memastikan kualitas mikroorganisme yang ada. Air minum yang baik diartikan sebagai air yang memenuhi syarat bebas kontaminasi mikroorganisme.

*Infused water* yang telah diketahui kualitas mikrobiologinya hingga aman untuk diminum perlu juga untuk mengetahui kandungan vitamin C yang dapat memberikan manfaat nutrisi tambahan. pH pada air minum akan mempengaruhi rasa dari air tersebut, apabila air yang dikonsumsi memiliki nilai pH yang sangat rendah maka rasa air yang dihasilkan akan asam, sebaliknya apabila pH air sangat tinggi maka air akan terasa pahit hingga tidak enak apabila diminum (Sarinda, 2019). Berdasarkan uraian di atas diperlukan penelitian mengenai pengaruh lama perendaman albedo buah naga super merah terhadap karakteristik fisik warna yang dihasilkan, kadar vitamin C, nilai pH, angka lempeng total dan tingkat kesukaan terhadap warna dan rasa *infused water* albedo buah naga.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman albedo buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) terhadap karakteristik fisik, kimia, mikrobiologi dan sensoris *infused water* albedo buah naga.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga lama waktu perendaman albedo buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, mikrobiologi dan sensoris *infused water* albedo buah naga.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adhayanti, I. dan Ahmad, T., 2021. Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kulit Buah Naga Segar (*Hylocereus S*). *Media Farmasi*. 17(2): 157–161.
- Akhmad, S.A. dan Dewi A., 2014. *Miracle Infused water*. Yogyakarta: Citra Media Pustaka.
- Ali, F., Ferawati. dan Arqomah, R., 2013. Ekstraksi Zat Warna dari Kelopak Bunga Rosella (Study Pengaruh Konsentrasi Asam Asetat dan Asam Sitrat). *Jurnal Teknik Kimia*. 1(19): 26-34.
- Arel, A., Martinus, B. A. dan Ningrum, S. A., 2017. Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis Britton & Rose*) dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visibel. *Jurnal Scientia*, 7(1): 1-5.
- Arifa, R.N., Syafutri, M.I. dan Lidiasari, E., 2014. Perbedaan Umur Panen Buah Timun Suri (*Cucumis Melo l.*) serta Formulasi Santan Kelapa dan Susu terhadap Karakteristik Es Krim. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 3(4): 141–151.
- Aulya, N.A. dan Yulawati, K.M., 2021. Aktivitas Antioksidan secara Kualitatif Pada Infused Water Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis (F.A.C. Weber) Britton dan Rose*). *Bandung Conference Series: Pharmacy*. 1(1):24–33..
- Chandra, M.I. dan Amilah, S., 2017. Pengaruh Lama Penyimpanan *Infused Water* Lemon (*Citrus limon*) dan Mentimun (*Cucumissativus L*) terhadap Pertumbuhan Bakteri. *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*. 10(2): 68-73.
- Epifania, V. C. dan Sedyono, E., 2011. Pencarian File Gambar Berdasarkan Dominasi Warna. *Jurnal Buana Informatika*, 2(1): 1-10.
- Fajar, I., Yudha P. I. dan Made E. N., 2022. Pengaruh Derajat Keasaman (pH) terhadap Pertumbuhan Bakteri Toleran Kromium Heksavalen dari Sedimen Mangrove di Muara Tukad Mati, Bali. *Current Trends Aquatic Science*. 5(1): 1-6.
- Gomez, K.A. dan Gomez, A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. edisi kedua ed. Jakarta: UI Press.

- Harifah, I, Mustofa, A. dan Suhartatik, N., 2017. Aktivitas Antioksidan *Infused Water* dengan Variasi Jenis Jeruk (Nipis, Lemon, dan *Baby*) dan Buah Tambahan (Stroberi, Anggur Hitam, dan Kiwi). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 1(1): 54–58.
- Istianingsih, T. dan Efendi, D., 2013. Pengaruh Umur Panen dan Suhu Simpan terhadap Umur Simpan Buah Naga *Super Red (Hylocereus Costaricensis)*. *Jurnal Hortikultura Indonesia*. 4(1): 54–61.
- Ivakdalam, L.M dan Rehena, Z., 2020. Pengaruh Rendaman Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Kandungan Vitamin C dan pH Minuman *Infused Water*. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*. 12(2): 344–349.
- Jaafar, A.R., Abdul R., Mahmud, N.Z. dan Vasudevan, R., 2009. Proximate Analysis of Dragon Fruit (*Hylecereus polyhizus*). *American Journal of Applied Sciences*. 6(7): 1341–1346.
- Joshua, Jaya, F.M. dan Indah, A.Y., 2022. Karakteristik Tekwan Instan Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Waktu Pembekuan yang Berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*. 17(2): 129–140.
- Kirana, A., 2016. Pengelolaan Limbah Kulit Buah Menjadi Pupuk Cair Organik (PCO) dalam Rangka Mengurangi Jumlah Limbah Organik. *Jurnal Pendidikan Kimia USM*. 1(1): 24-33.
- Kristanto, D dan Ainurrohmah, F., 2014. *Berkebun Buah Naga*. Jakarta Timur. Jakarta Timur: Penebar Swadaya.
- Litaay, C, Paotiana, M, Elisanti, E dan Fitriyani, D., 2021. *Kebutuhan Gizi Seimbang*. Zahir Publishing.
- Maherawati, M, Sari, B.P. dan Hartanti, L., 2022. Karakteristik *Infused Water* Nanas, Mentimun, dan Jahe dengan Variasi Waktu Perendaman. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. 6(1): 13–24.
- Munsell. 1997. *Colour Chart for Plant Tissue Mechbelt Division of Kalmorgen Instrument Corporation*. Baltimore: Maryland.
- Mursalim. 2018. Pemeriksaan Angka Lempeng Total Bakteri pada Minuman Sari Kedelai yang Diperjualbelikan di Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Jurnal Media Analis Kesehatan*. 1(1): 56-62.

- Mustika, S., Elfrida, D. dan Sarjani, T.M., 2021. Tingkat Ketahanan *Infused Water* Lemon dengan Penambahan Kayu Manis dan Cengkeh terhadap Lamanya Perendaman. *Jurnal Jeumpa*. 8(2): 577–590.
- Niah, R. dan Helda., 2016. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah Daerah Pelaihari, Kalimantan Selatan dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Jurnal Penelitian Farmasi*. 3(2): 36–42.
- Nizori, A, Sihombing, N dan Surhaini. 2020. Karakteristik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Asam Sitrat Sebagai Pewarna Alami Makanan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 30(1): 228–233.
- Pratama, F. 2018. *Evaluasi Sensoris*. Edisi 3 ed. Palembang: Unsri Press.
- Puspaningtyas, D.E. dan Prasetyaningrum, Y.I., 2014. *Variasi favorit infused water berkhasiat*. Jakarta: FMedia.
- Putri, N.K.M., Gunawan, I.W.G. dan Suarsa, I.W., 2015. Aktivitas Antioksidan Antosianin dalam Etanol Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Analisis Kadar Total. *Jurnal Penelitian Farmasi*. 9(2): 243–251.
- Ramadhan, M.A., 2022. Pengaruh Lama Penyimpanan *Infused Water* Kiwi (*Actinidia Deliciosa*) dan Kayu Manis (*Cinnamomum Burmanni*) terhadap Angka Kuman. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 1(1): 9–18.
- Risvita, M. dan Swedia, E.R., 2017. Aplikasi Pengolahan Citra untuk Menentukan Tingkat Kematangan Buah Pisang dengan Menggunakan Ruang Warna Hue. *Jurnal Teknologi Rekayasa*. 22(1): 43–37.
- Roza, M., Gusnedi dan Ratnawulan., 2013. Kajian Sifat Konduktansi Membran Kitosan pada Berbagai Variasi Waktu Perendaman dalam Larutan Pb. *Pillar of Physics*. 1(1): 60–67.
- Saati, E.A., 2010. Identifikasi dan Uji Kualitas Pigmen Kulit Buah Naga Merah (*Hylocareus Costaricensis*) pada Beberapa Umur Simpan dengan Perbedaan Jenis Pelarut. *Jurnal Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. 6(1): 68–75.
- Saputra, R, Widiastuti, I dan Nopianti, R., 2016. Karakteristik Fisiko-Kimia dan Sensori Kerupuk Pangsit dengan Kombinasi Tepung Ikan Motan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 5(2): 167–177.

- Saraswati, D.S., Yusmarini dan Ayu, D.F., 2023. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah sebagai Pewarna Alami Minuman Probiotik Sari Buah Sirsak. *Teknologi Pangan : Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*. 14(1): 48-58.
- Sartika, D., Sutikno, S. dan Syarifah, R. 2019. Identifikasi Senyawa Antimikroba Alami Pangan pada Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dengan Menggunakan GC-MS *JTIHP journal*, 24(2): 67-76.
- Sarinda. 2019. *Penentuan Kadar Amoniak dan pH pada Air Minum dan Air Badan Air di Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BTKLPP)*. Disertasi Doktor. Universitas Sumatera Utara.
- Savitri, LPAD dan Suwita, IK. 2017. Pengaruh Substitusi Jus Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*.) dan Penambahan Bekatul terhadap Aktivitas Antioksidan, Kadar Serat, dan Mutu Organoleptik Mie Basah Sehat. *Agromix*. 8(1): 45-55.
- Shinta, D. Y. dan Hartono, A. 2017. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocareus costarisensis*) Terhadap *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Candida albicans*. *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 9(1): 26-39.
- Soraya, N. 2014. *Minuman Alami Bervitamin dan Super Sehat*. Jakarta: Penebar plus.
- Sudarmadji, S, Haryono, B dan Suhardii. 2007. *Prosedur analisis untuk bahan makanan dan pertanian*. Ed. 3 ed. Yogyakarta: Liberty.
- Sugiardja, B.A., Kartika Pratiwi, I.D.P dan Indri Hapsari Arihantana, N.M., 2022. Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Karakteristik *Infused Water* Jeruk Limau (*Citrus amblycarpa (Hassk.) Ochse*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 11(3): 435-445.
- Syarifuddin, A.N., Zantrie, R. Teresia M. dan Romauli, A., 2019. Identifikasi Kadar Vitamin C pada Daging dan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Visible. *Jurnal Farmasimed*. 2(1): 40-46.
- Triandini, I. G. A. A. H. dan Wangiyana, I. G. A. S., 2022. Mini-review Uji Hedonik Pada Produk Teh Herbal Hutan. *Jurnal Silva Samalas*. 5(1): 12-19.

- Trisnawati, I, Hersoelistyorini, W. dan Nurhidajah, N., 2019. Tingkat Kekurangan Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan *Infused Water* Lemon dengan Variasi Suhu dan Lama Perendaman. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 9(1): 27-38.
- Wahyuni, I., 2019. *Pengaruh Lama Penyimpanan Minuman Infused Water Lemon (Citrus limon (L.) Burm. F.) Terhadap Angka Kuman*. Skripsi. Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Banjarmasin.
- Wahyuni, R. 2011. Pemanfaatan Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) sebagai Sumber Antioksidan dan Pewarna Alami pada Pembuatan Jelly. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*. 2(1): 68-85.
- Warasita, D dan Eliska, E. 2022. Perbandingan Karakteristik *Infused Water* (Apel + Jeruk + Kiwi) Berdasarkan Suhu dan Waktu. *Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan*. 7(2):153-158.
- Wassalwa, M. 2016. Pengaruh Waktu Infusa dan Suhu Air yang Berbeda Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Vitamin C pada *Infused Water* Kulit Pisang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*. 1(1): 107–118.
- Widowati, E, Utami, R, Amanto, BS, Mahadjoeno, E dan Putri, A.A., 2021. Pengaruh Kombinasi Enzim Pektinesterase dan Poligalakturonase terhadap Klarifikasi Sari Buah Apel Varietas Manalagi. *agriTECH*. 40(4): 290-295.
- Winahyu, D.A., Purnama, R.C. dan Setiawati, M.Y., 2019. Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Dengan Metode DPPH. *Jurnal Analis Farmasi*. 4(2): 117–121.
- Wu, L, Hsu, H-W, Chen, Y-C, Chiu, C-C, Lin, Y-I dan Ho, JA., 2006. Antioxidant and antiproliferative activities of red pitaya. *Food Chemistry*. 95(2): 319–327.
- Zarah, S.Z., Wiradnyani, N.K dan Nursini, N.W., 2022. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Kulit Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Terpadu*. 6(1): 22–26.