

**MINUMAN FUNGSIONAL SARI BUAH NAGA DENGAN
VARIASI EKSTRAK JERUK NIPIS**

SKRIPSI



Disusun Oleh

WAHYU BIMANTORO

18/20560/THP

Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS**
- 2. Ir. Erista Adisetya, MM**

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
MINUMAN FUNGSIONAL SARI BUAH NAGA
DENGAN VARIASI EKSTRAK JERUK NIPIS**

Disusun oleh :

WAHYU BIMANTORO

18/20560/THP

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing
pada tanggal 19 Septemberr 2022

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

INSTIPER

Yogyakarta, 19 September 2022

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr.Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS)

(Ir. Erista Adisetnya, M.M)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

(Dr.Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS)

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak ataupun orang lain, terkecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 19 September 2022

Yang menyatakan,

(Wahyu Bimantoro)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dngan judul “Minuman Fungsional Sari Buah Naga Dengan Variasi Ekstrak Jeruk Nipis”.

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada :

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, MS. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Ir. Sunardi M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
4. Dr. Ida Bagus Banyuro Partha, MS. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
5. Ir. Erista Adisetya selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
6. Orang tua tercinta yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penyusun, sehingga penyusun mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat–Nya.
7. Terimakasih Untuk Om Haris Selaku GUBERNUR Jambi yang sudah mendidik saya selama ini.
8. Terimakasih Buat Om Ali Adam Selaku Direktur Utama Pelabuhan Di Jambi yang sudah mendidik saya selama ini.
9. Terimakasih Buat Om Asnawi Selaku Ketua Umum Takraw Republik Indonesia yang sudah mendidik saya selama ini.

10. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
11. Teman – teman Kelas STIPP B angkatan 2018 yang senantiasa selalu memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.
12. Teman – teman angkatan 2018 sampai 2019 dan saudara – saudara di KSR PMI UNIT INSTIPER Yogyakarta atas kenangan dan kebersamaan yang telah diberikan selama 4 tahun ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun. Dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 19 September 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

Cover.....	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iv
Daftar Tabel	v
Lampiran	vi
BAB 1. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. Tinjauan Pustaka.....	5
A. Minuman Fungsional	5
B. Sari Buah	6
C. Buah Naga	7
D. Jeruk Nipis	9
BAB 3. Metode Penelitian	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan	11
1. Alat.....	11
2. Bahan	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Prosedur Pelaksanaan.....	12
1. Pembuatan Sari Buah Naga	12
2. Pembuatan Ekstrak Jeruk Nipis	12
3. Penambahan Ekstrak Jeruk Nipis Pada Sari Buah Naga	13
E. Analisis Data	13
1. Analisis Sifat Kimia	13
2. Uji Organoleptik	13
F. Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Naga.....	14
BAB IV . Hasil dan Pembahasan.....	17
A. Sifat Kimia Minuman Sari Buah Naga	17
1. Aktivitas Antioksidan	17
2. Gula Reduksi.....	19

3. Derajat Keasman (pH).....	22
B. Analisa Organoleptik.....	24
4. Uji Kesukaan Warna.....	24
5. Uji Kesukaan Aroma.....	26
6. Uji Kesukaan Rasa	28
BAB V. Kesimpulan dan Saran.....	31
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	31
Daftar Pustaka.....	32
Lampiran	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Sari Buah Naga	14
Gambar 2. Diagram Alir 2 Ekstraksi Jeruk Nipis	15
Gambar 3. Diagram Alir 3. Pembuatan Sari Buah Naga Ekstrak Jeruk Nipis....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Syarat Mutu Sari Buah	7
Tabel 2.	Kandungan Gizi Daging Buah Naga.....	8
Tabel 3.	Kandungan Gizi Pada Jeruk Nipis	10
Tabel 4.	Tata Letak dan Urutan Eksprerimental.....	12
Tabel 5.	Hasil Data Primer Analisa Aktivitas Antioksidan	17
Tabel 6	Analisa Keragaman Uji Aktivitas Antioksidan	17
Tabel 7.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Aktivitas Antioksidan	18
Tabel 8.	Hasil Data Primer Analisa Kadar Gula Reduksi	19
Tabel 9.	Analisa Keragaman Uji Gula Reduksi	20
Tabel 10.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Gula Reduksi	20
Tabel 11.	Hasil Data Primer Analisa pH (Derajat Keasaman).....	22
Tabel 12.	Analisa Keragaman Analisa pH (Derajat Keasaman).....	22
Tabel 13.	Hasil Rerata Analisa pH (Derajat Keasaman).....	23
Tabel 14.	Hasil Data Primer Analisa Uji Kesukaan Warna	24
Tabel 15.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Warna	24
Tabel 16	Hasil Uji <i>Duncan</i> Kesukaan Warna	25
Tabel 17	Hasil Data Primer Analisa Uji Kesukaan Aroma	26
Tabel 18.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Aroma	27
Tabel 19.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kesukaan Aroma	27
Tabel 20.	Hasil Data Primer Analisa Uji Kesukaan Rasa	28
Tabel 22.	Analisa Keragaman Uji Kesukaan Rasa	29
Tabel 33.	Hasil Uji <i>Duncan</i> Uji Kesukaan Rasa.....	29

LAMPIRAN

Lampiran 1. Metode Analisis

Lampiran 2. Hasil Dokumentasi

Lampiran 3. Hasil data Perhitungan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tebing Tinggi, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi pada tanggal 31 Maret 2000. Penulis merupakan anak ke Tiga dari Enam bersaudara dari pasangan bapak Saino dan Ibu Ratna wati. Penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 171 Tebing Tinggi (*lulus tahun 2012*), kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 4 Tungkal Ulu (*lulus tahun 2015*), kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMKN 5 Kota Jambi (*lulus tahun 2018*).

Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan di Institut Pertanian STIPER, Yogyakarta, Fakultas Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian dengan Minat Sarjana Teknologi Industri Perkebunan dan Pangan. Pada tahun 2021 penulis melaksanakan Praktik Lapangan (PL) dan magang kerja selama 4 bulan di PT. DAS ASIAN AGRI, Desa Bernai, Kecamatan Tungkal Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi.

MINUMAN FUNGSIONAL SARI BUAH NAGA DENGAN VARIASI EKSTRAK JERUK NIPIS

**Wahyu Bimantoro¹⁾, Dr. Ir Ida Bagus Banyuro Partha, MS¹⁾, Ir. Erista Adi Setya,
M.M²⁾**

¹⁾Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut
Pertanian Stiper Yogyakarta

²⁾Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian
Stiper Yogyakarta

Email Korespondensi : ¹⁾wahyubimantoro989@gmail.com ²⁾thp_instiper_jogja@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini tentang minuman fungsional sari buah naga dengan variasi ekstrak jeruk nipis bertujuan untuk mengetahui manfaat dari minuman fungsional dari buah naga merah, mengetahui sifat kimia yang terdapat dari minuman fungsional, mengetahui kombinasi yang paling tepat dan untuk mengetahui hasil karakteristik (warna, aroma, dan rasa) dari minuman fungsional buah naga dengan variasi konsentrasi ekstrak jeruk nipis.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah rancangan blok lengkap dua faktor yaitu perbandingan buah naga dan air dengan penambahan variasi ekstrak jeruk nipis . Faktor A yaitu perbandingan buah naga dan air terdiri dari 3 taraf yaitu A1 = 1:1 b/v, A2 = 1:2 b/v, A3 = 1:3 b/v dan faktor B yaitu penambahan variasi ekstrak jeruk nipis terdiri dari 3 taraf yaitu B1 = 2,5 ml, B2 = 5 ml, B3 = 7,5 ml. Analisis yang dilakukan yaitu Aktivitas Antioksidan, Gula Reduksi, pH (Derajat Keasaman) dan Uji Organoleptik (Warna, Aroma, Rasa).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan buah naga dan air maupun variasi ekstrak jeruk nipis berpengaruh sangat nyata terhadap aktivitas antioksidan, yang merupakan manfaat dari minuman fungsional sari buah naga. penambahan buah naga dan air maupun variasi ekstrak jeruk nipis berpengaruh sangat nyata terhadap gula reduksi dan uji Organoleptik (warna, aroma, rasa). Perbandingan antara buah naga merah dan air dengan variasi konsentrasi ekstrak jeruk nipis tidak berpengaruh nyata terhadap pH. Berdasarkan uji kesukaan Organoleptik, Perlakuan yang paling disukai oleh panelis yaitu penambahan air yang lebih banyak (1:3) dengan penambahan konsentrasi jeruk nipis 5 ml.

Kata kunci : Sari Buah Naga, Ekstrak Jeruk Nipis, Aktivitas Antioksidan