

PEMANFAATAN BUAH NAGA PADA PEMBUATAN ES KRIM

PROYEK AKHIR

*Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi Diploma III Tata Boga
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**AINA SAFA MAULIDZA
NIM : 2020/20079003**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TATA BOGA
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

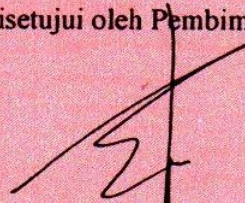
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pemanfaatan Buah Naga pada Pembuatan Es Krim

Judul : Pemanfaatan Buah Naga pada Pembuatan Es Krim
Nama : Aina Safa Maulidza
NIM : 20079003
Program Studi : D3 Tata Boga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Padang, 4 September 2023

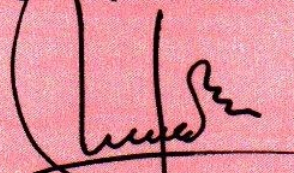
Disetujui oleh Pembimbing



Dr. Elida, M.Pd
NIP. 196111111987032003

Mengetahui

Kepala Departemen IKK FPP UNP



Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si
NIP. 19761117 200312 2002

Ketua Prodi D3 Tata Boga



Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si
NIP. 19760801 200501 2001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Judul : Pemanfaatan Buah Naga pada Pembuatan Es Krim
Nama : Aina Safa Maulidza
NIM : 20079003
Program Studi : D3 Tata Boga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan Proyek Akhir di depan Penguji
Program Studi D3 Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Universitas Negeri Padang

Padang, 4 September 2023

Tim Penguji : Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Elida, M.Pd

1. 

Anggota : Prof. Dra. Asmar Yulastri, M.Pd, Ph.D

2. 

Anggota : Ezi Anggraini, M. Pd

3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS PARIWISATA DAN PERHOTELAN
DEPARTEMEN ILMU KESEJAHTERAAN KELUARGA
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751)7051186
e-mail : kkunp.info@gmail.com

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aina Safa Maulidza
NIM : 20079003
Program Studi : D3 Tata Boga
Departemen : Ilmu Kesejahteraan Keluarga
Fakultas : Pariwisata dan Perhotelan

Dengan ini menyatakan bahwa proyek akhir saya dengan judul :

"Pemanfaatan Buah Naga pada Pembuatan Es Krim" adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat, saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan dengan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 30 Agustus 2023

Diketahui,

Kepala Departemen IKK FPP-UNP

Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si
NIP. 19761117 200312 2002

Saya yang menyatakan,

Aina Safa Maulidza
NIM. 20079003

ABSTRAK

Aina Safa Maulidza, 2023. “Pemanfaatan Buah Naga pada Pembuatan Es Krim” *Proyek Akhir*. Program studi D III Tata Boga, Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatar belakangi untuk menciptakan suatu pemanfaatan dari buah naga dalam pembuatan es krim. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Membuat es krim menggunakan bahan tambahan alami yaitu, buah naga. 2) Mendeskripsikan kualitas es krim buah naga dari segi warna, aroma, rasa dan tekstur. Manfaat penelitian ini adalah membuat inovasi dan meningkatkan nilai mutu buah naga melalui produk olahan es krim, serta dapat meningkatkan nilai gizi es krim. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 02 Agustus 2023 - 02 September 2023 dengan melakukan percobaan penelitian sebanyak satu kali percobaan dan dua kali pengulangan, di *workshop* Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Untuk mendapatkan hasil penelitian dilakukan uji organoleptik oleh 3 orang panelis dosen Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Hasil uji organoleptik setelah penelitian menunjukkan bahan kualitas es krim buah naga dari segi warna adalah bewarna merah keunguan (100%), dari segi kualitas aroma pada es krim buah naga adalah beraroma susu (100%), beraroma buah naga (66,7%), dari segi kualitas rasa adalah terasa manis (100%), terasa susu (100%) dan terasa buah naga (100%). Dari segi kualitas tekstur adalah bertekstur lembut (100%), bertekstur mengkilat (100%), tidak mengkristal (100%) dan tidak mudah leleh (66,7%). Harga jual es krim buah naga adalah 3.000/cup.

Kata kunci : Es Krim, Buah Naga, Kualitas

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan judul **“Pemanfaatan Buah Naga Pada Pembuatan Es Krim”**. Dalam proses penelitian ini, peneliti telah banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Kepada Ibu Prof. Dra. Asmar Yulastri, M.Pd., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Sri Zulfia Novrita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Wiwik Gusnita, S.Pd, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
4. kepada Ibu Dr. Elida, M.Pd. selaku Dosen Penasehat Akademik dan Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah membimbing saya dari awal perkuliahan semester 1 sampai semester 6 dengan sangat baik selama saya menjadi mahasiswa di Universitas Negeri Padang.
5. Bapak/Ibu Program Studi D3 Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.
6. Seluruh Teknisi dan Tata Usaha Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang.

7. Kedua orang tua dan saudara tersayang yang telah banyak memberikan dukungan moril maupun materi dan doa yang telah diberikan.
8. Kepada teman-teman yang memberikan dukungan dan semangat kepada penulis untuk dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Dalam penulisan Proyek Akhir ini peneliti berupaya sepenuhnya dengan segala keterbatasan waktu, pikiran dan pengalaman yang ada pada penulisan guna tersusunnya laporan ini dengan baik. Namun sebagai manusia biasa tentu tak luput dari kekurangan, untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritikan dan saran dari pembaca dalam penulisan Proyek Akhir ini supaya peneliti dapat membuat laporan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Akhir kata dari penulis ucapkan semoga proyek akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulisan sendiri

Padang, Agustus 2023

Aina Safa Maulidza

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Es Krim	6
1. Pengertian Es Krim	6
2. Syarat Es Krim	7
3. Klasifikasi Es Krim	7
4. Karakteristik Es Krim	11
5. Resep Standar Es Krim	12
6. Bahan Pembuatan Es Krim	12
7. Alat yang digunakan dalam Pembuatan Es Krim	14
8. Teknik Pengolahan Es Krim	19
9. Kualitas Es Krim	22
B. Buah Naga.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
B. Objek Penelitian	32
C. Persiapan Alat dan Bahan.....	32
D. Proses Pengolahan Es Krim Buah Naga.....	34
E. Tahap Penyelesaian	36
F. Bagan Pembuatan Es Krim Buah Naga.....	37

G. Jenis dan Sumber Data	38
H. Tahap Penelitian	39
I. Uji Organoleptik.....	41
J. Analisis Data.....	43
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	
A. Temuan Penelitian	44
1. Deskripsi Data.....	44
a. Deskripsi Data Kualitas Warna Es Krim	44
b. Deskripsi Data Kualitas Aroma Es Krim.....	45
c. Deskripsi Data Kualitas Rasa Es Krim	47
d. Deskripsi Data Kualitas Teskstur Es Krim	50
B. Pembahasan	55
C. Analisis Harga.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	63
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Ice Cream Base</i>	8
2. <i>Modern Ice Cream</i>	8
3. <i>Soft Ice Cream</i>	9
4. <i>Gelato</i>	9
5. <i>Sorbet</i>	10
6. <i>Sherbet</i>	10
7. <i>Frozen yoghurt</i>	11
8. Buah Naga Daging Putih.....	25
9. Buah Naga Merah	26
10. Buah Naga Super Merah	27
11. Buah Naga Kulit Kuning Daging Putih	29
12. Diagram Alir Penghalusan Buah Naga	31
13. Bagan Pembuatan Es Krim Buah Naga	37
14. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Warna Es Krim	45
15. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Aroma Susu Es Krim	46
16. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Aroma Buah Naga Es Krim	47
17. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Rasa Manis Es Krim	48
18. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Rasa Susu Es Krim	49
19. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Rasa Buah Naga Es Krim	50
20. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Teskstur Lembut Es Krim.....	51
21. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Teskstur Mengkilat Es Krim.....	52
22. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Teskstur Mengkristal Es Krim.....	53
23. Diagram Uji Organoleptik Kualitas Daya Leleh Es Krim	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Resep Es Krim Vanila.....	12
2. Kandungan zat gizi buah naga putih per 100 gram.....	26
3. Kandungan zat gizi buah naga merah per 100 gram	27
4. Kandungan zat gizi buah naga super merah per 100 gram	28
5. Alat Persiapan yang Digunakan	32
6. Alat Pengolahan yang Digunakan.....	33
7. Alat Penyajian yang Digunakan.....	33
8. Resep Es Krim Buah Naga.....	35
9. Deskripsi Data Kualitas Aroma Susu Es Krim	44
10. Deskripsi Data Kualitas Aroma buah Naga Es Krim.....	46
11. Deskripsi Data Kualitas Rasa Manis Es Krim	48
12. Deskripsi Data Kualitas Rasa Susu Es Krim	49
13. Deskripsi Data Kualitas Rasa Buah Naga Es Krim	50
14. Deskripsi Data Kualitas Teskstur Lembut Es Krim.....	51
15. Deskripsi Data Kualitas Teskstur Mengkilat Es Krim.....	52
16. Deskripsi Data Kualitas Tekstur Menkristal Es Krim.....	53
17. Deskripsi Data Kualitas Daya Leleh Es Krim.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Alat.....	71
2. Dokumentasi Bahan	73
3. Dokumentasi Pengolahan.....	74
4. Surat Rekomendasi.....	75
5. Surat Permohonan Proyek Akhir	76
6. Surat Permohonan Pembimbing Proyek Akhir	77
7. Surat Tugas Pembimbing	78
8. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	79
9. Surat Penelitian	80
10. Surat Permohonan Panelis Penelitian.....	81
11. Surat Permohonan Sebagai Panelis	82
12. Surat Melakukan Penelitian	83
13. Surat Permohonan Panelis Penelitian.....	84
14. Angket Penelitian.....	85

BABI PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Es krim merupakan salah satu makanan penutup yang sangat digemari oleh masyarakat dunia (Stefani dkk. 2008). Banyaknya masyarakat yang menyukai es krim karena rasanya yang lezat, manis dan teksturnya lembut. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim adalah susu, gula pasir, bahan penstabil, pengemulsi, dan pencita rasa (Kalsum, 2012). Pembuatan es krim dapat divariasikan dengan menambahkan berbagai jenis buah-buahan maupun sayuran salah satunya adalah buah naga super merah.

Es krim adalah produk pangan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan-bahan yang terdiri dari susu pemanis, penstabil, pengemulsi, serta flavor (Susilawati dkk., 2014). Kualitas es krim dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain yaitu bahan baku dan bahan tambahan makanan yang digunakan, proses pembuatan dan proses penyimpanan (Hartatie, 2011). Nilai gizi es krim sangat tergantung pada nilai gizi bahan baku yang digunakan, untuk membuat es krim yang memiliki kualitas tinggi bahan bakunya perlu diketahui dengan pasti, dengan menggunakan susu sebagai bahan utama pembuatan es krim maka es krim memiliki sumbangan terbesar nilai gizinya.

Warna merupakan salah satu aspek penting dalam makanan dan penerimaan konsumen terhadap makanan tersebut. Warna dalam makanan dapat menjadi ukuran terhadap mutu, warna juga dapat digunakan sebagai

indikator kesegaran dan kematangan (Muh Riza Mauludi, 2021). Muh Riza Mauludi (2021) juga menambahkan bahwa apabila suatu produk pangan memiliki nilai gizi yang baik dan enak serta tekstur yang sangat baik akan tetapi jika memiliki warna yang tidak sedap dipandang akan memberi kesan bahwa produk makanan tersebut telah menyimpang.

Zat pewarna makanan dapat dikelompokkan menjadi pewarna alami dan sintetis (Muh Riza Mauludi, 2021). Proses pembuatan zat warna sintetis ini biasanya melalui perlakuan pemberian asam sulfat atau asam nitrat yang sering kali terkontaminasi oleh arsen atau logam berat lain yang bersifat racun (Muh Riza Mauludi, 2021). Pewarna alami merupakan pewarna yang diperoleh dari bahan-bahan alami, baik nabati, hewani, ataupun mineral (Ahmad, 2021). Beberapa bahan yang sering digunakan untuk membuat pewarna alami diantaranya ialah: warna coklat yang berasal dari gula merah, warna hijau dari daun pandan warna kuning yang berasal dari kunyit, dan warna merah dari buah naga.

Tanaman buah naga (*Hylocereus undatus*) adalah tanaman sejenis dari kaktus. Sejak abad ke 13 buah naga sudah dikenal oleh suku Aztec dan tumbuh liar di hutan-hutan kawasan Amerika Tengah dan Amerika Selatan, yang mereka sebut pitaya. Penyebaran buah naga ini dilakukan oleh seorang warga Prancis yang pertama kali membawa tanaman ini ke Vietnam sebagai tanaman hias (Swastika, 2014). Dari Vietnam, tanaman ini menyebar ke daerah-daerah tropis dan subtropis seluruh dunia.

Buah naga termasuk dalam buah yang eksotik karena penampilannya yang menarik, rasanya asam manis menyegarkan dan memiliki beragam manfaat untuk kesehatan. Buah naga merupakan tumbuhan yang mengandung zat-zat yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan melancarkan metabolisme. Dalam suatu hasil penelitian menunjukkan bahwa buah naga merah baik untuk sistem peredaran darah. Secara keseluruhan buah naga merah mengandung protein, serat, karotene, kalsium dan fosferos serta berbagai vitamin seperti vitamin B dan C (Oktaviani,2014).

Produk susu terus berkembang seiring dengan pola konsumsi manusia yang semakin membutuhkan aneka variasi makanan dan cita rasa, yang sekaligus dapat berfungsi sebagai makanan yang sehat dan menyehatkan. Variasi aneka rasa buah dalam pembuatan es krim sudah banyak diteliti, tetapi penambahan buah naga, masih belum ada informasi yang terkait dengan aroma amis pada es krim vanila dan mengubah warnanya agar lebih menarik,, karena buah naga memiliki komponen fungsional yang bisa mengurangi aroma amis dari susu dan telur pada es krim vanilla dan memberikan warna menarik pada eskrim, sehingga akan meningkatkan rasa, aroma serta warna pada es krim vanilla. Berdasarkan hal tersebut dianggap sangat penting untuk penelitian penambahan buah naga dalam pembuatan es krim untuk mendapatkan variant baru es krim dengan kualitas yang baik.

Penelitian perpaduan antara es krim dan buah naga belum pernah dilakukan, khususnya pada Program Studi Diploma III Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas, Pariwisata Dan Perhotelan, Universitas

Negeri Padang, penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya antara lain adalah pembuatan es krim dari berbagai buah dan sayuran seperti: Pembuatan Es Krim Tomat (Edhelweis Nirvana,2016), Optimasi Formulasi Es Krim Kulit Buah Naga Merah (Laskimah,2018), serta Pembuatan Ubi Jalar Oranye Pada Pembuatan Es Krim (Ika Monisca, 2018).

Berdasarkan uraian di atas dengan memanfaatkan kelebihan yang ada pada buah naga maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Buah Naga pada Pembuatan Es Krim”** dengan harapan bisa menciptakan modifikasi produk pangan baru khususnya es krim serta untuk meningkatkan nilai guna dari buah naga dalam pembuatan produk pangan.

B. Tujuan Penelitian

1. Membuat es krim menggunakan bahan tambahan alami yaitu, buah naga.
2. Mendeskripsikan kualitas es krim buah naga dari segi warna, tekstur, aroma, dan rasa.

C. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan nilai mutu buah naga melalui produk olahan es krim, serta dapat meningkatkan nilai gizi es krim.
2. Dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan buah naga dalam pembuatan es krim.
3. Dapat menjadi acuan pengusaha es krim untuk penganekaragaman es krim yang bergizi tinggi.
4. Dapat meningkatkan minat petani untuk menanam buah naga sekaligus menaikkan nilai ekonomis buah naga.

5. Dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan secara langsung cara membuat es krim dari buah naga.
6. Menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan buah naga untuk membuat es krim.
7. Sebagai referensi bagi peneliti berikutnya dalam mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pembuatan es krim.
8. Sebagai salah satu syarat kelulusan bagi penulis dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang