

**PENGARUH PENAMBAHAN GELATIN KULIT IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) TERHADAP KARAKTERISTIK
SIRUP MELON**

SKRIPSI

DEVY NURUL SAFITRI

26030116120034



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

**PENGARUH PENAMBAHAN GELATIN KULIT IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) TERHADAP KARAKTERISTIK
SIRUP MELON**

**DEVY NURUL SAFITRI
26030116120034**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana SI pada Departemen Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Gelatin Kulit Ikan Nila
(*Oreochromis niloticus*) Terhadap Karakteristik
Sirup Melon
Nama Mahasiswa : Devy Nurul Safitri
Nomor Induk Mahasiswa : 26030116120034
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil
Perikanan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.
NIP. 19611124 198703 2 001

Dekan,
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



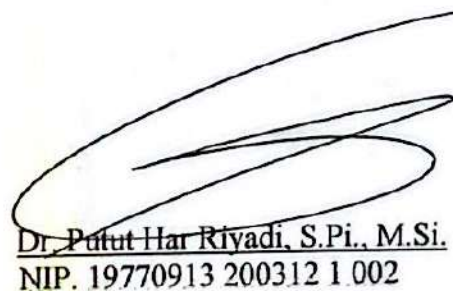
Prof. Ir. Wiharni Agustini, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19650821 199001 2 001

Pembimbing Anggota



Slamet Suharto, S.Pi., M.Si.
NIP. 19700608 199903 1 002

Ketua Departemen Tekonologi Hasil
Perikanan



Dr. Patut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.
NIP. 19770913 200312 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Gelatin Kulit Ikan Nila
(*Oreochromis niloticus*) Terhadap Karakteristik
Sirup Melon

Nama Mahasiswa : Devy Nurul Safitri

Nomor Induk Mahasiswa : 26030116120034

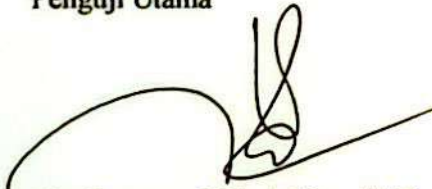
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil
Perikanan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 12 April 2023

Tempat : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Penguji Utama



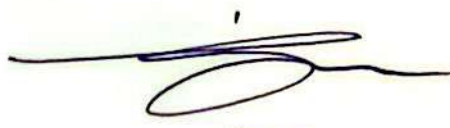
Eko Susanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19820913 200604 1 003

Penguji Anggota



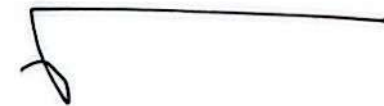
Ima Wijayanti, S.Pi., M.Si., Ph.D.
NIP. 19810405 200501 2 003

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.
NIP. 19611124 198703 2 001

Pembimbing Anggota



Slamet Suharto, S.Pi., M.Si.
NIP. 19700608 199903 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Devy Nurul Safitri, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Pengaruh Penambahan Gelatin Kulit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Karakteristik Sirup Melon adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Mei 2023



Devy Nurul Safitri

26030116120034

ABSTRAK

Devy Nurul Safitri. 26030116120034. Pengaruh Penambahan Gelatin Kulit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) terhadap Karakteristik Sirup Melon (Eko Nurcahya Dewi dan Slamet Suharto)

Kulit ikan yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan gelatin pada penelitian ini adalah kulit ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui cara pembuatan gelatin dari kulit ikan nila dan mengetahui konsentrasi gelatin ikan nila yang terbaik dalam pembuatan sirup melon. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit ikan nila. Bahan tambahan yang digunakan dalam penelitian ini asam asetat 3% (CH_3COOH), air dan *aquadest*. Metode yang digunakan penelitian adalah *experimental laboratories* dengan rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan konsentrasi gelatin ikan nila yang konsentrasi 0% 3%, 5% dan 7% dengan tiga kali pengulangan. Parameter pengujian yang dilakukan yaitu randemen, viskositas, pH, uji warna dan uji hedonik. Data dianalisa menggunakan uji ANOVA dan diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan konsentrasi gelatin berpengaruh nyata terhadap nilai, viskositas, pH, uji warna dan hedonik. Perlakuan terbaik sirup melon diperoleh dari perlakuan konsentrasi gelatin 3% dengan nilai derajat keasaman 5,45, viskositas 80,00 cP, warna $L^*34,67$, nilai warna $a^* 32,33$ dan nilai warna $b^* 53,33$. Uji hedonik terbaik yang disukai panelis dengan selang kepercayaan sebesar $7,57 < x < 8,14$.

Kata kunci: kulit ikan nila, gelatin, pengental, sirup

ABSTRACT

Devy Nurul Safitri. 26030116120034. *Effect of Addition of kin Gelatin Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and Melon Syrup Characteristics (Eko Nurcahya Dewi and Slamet Suharto).*

*The skin of the fish used as raw material for making gelatin in this research is the skin of tilapia (*Oreochromis niloticus*). The objective of this research is to find out how to make gelatin from pila fish skin and to find out the best concentration of tilapia gelatin in making melon syrup. The material used in this study was tilapia skin. Additional materials used in the study were acetic acid (CHCOOH), water and distilled water. The method used in this study was an experimental laboratory with chopping, an experiment using the completely randomized design with treatment of tilapia gelatin concentrations of 0%, 3%, 5% and 7% with three repetitions. The penguin parameters were carried out by vaity candemen. viscosity, pH, color test and hedonyl test. Data were analyzed using the ANOVA test. lammut with real difference to be honest. The results of the study showed differences in the concentration of gelatin berngarub avata techa and pilai. viscosity. pH, color test and hedonics. The best treatment, melon syrup prepared from the handling of 3% gelatin concentration with an acidity rating of 5.45. viscosity 80.00 cP. the color L *34.67, the value of the color a* 32.33 and the value of the color b* 53.33. The best bedonic test, which was preferred by the panelists with a level of satisfaction of $7,57 < x < 8,14$.*

Keywords: *nila fish skin, gelatin. thickener, syrup*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan kasih-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Gelatin Kulit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Karakteristik Sirup Melon” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S1 pada Departemen Teknologi Hasil Perikanan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran dan kerjasamanya pada:

1. Ibu **Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc.** selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
2. Bapak Slamet Suharto, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
3. Bapak Eko Susanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
4. Ibu Ima Wijayanti, S.Pi., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
5. Kedua orang tua dan keluarga penulis, Mardani Sukiyem, Yuda ‘Ainun Amin dan Sei Sulasih yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan dukungan yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis; dan
6. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, saran dan kritik yang membangun demi perbaikan penulisan skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	14
1.1. Latar Belakang	14
1.2. Perumusan Masalah	15
1.3. Pendekatan Masalah.....	15
1.4. Tujuan Penelitian	16
1.5. Waktu dan Tempat	16
2. TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1. Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	18
2.2. Kulit Ikan	18
2.3. Gelatin	19
2.4. Mutu Gelatin	20
2.5. Sirup Melon	21
2.6. Bahan-bahan Pembuat Sirup Melon	22
2.7. Proses Pembuatan Sirup Melon	22
2.9. Mutu Sirup	23
3. MATERI DAN METODE	25
3.1. Hipotesis Penelitian	25
3.2. Materi Penelitian	26
3.2.1. Bahan	26
3.2.2. Alat.....	26
3.3. Metode Penelitian	27
3.4. Prosedur Penelitian	27
3.4.1. Pembuatan gelatin.....	27
3.4.2. Pembuatan Sirup Melon.....	29
3.4.3. Komposisi bahan baku dan bahan tambahan sirup melon	29
3.5. Metode Pengujian	30
3.5.1. Uji Viskositas.....	30
3.5.2. Uji pH.....	30
3.5.3. Uji Warna.....	30

3.5.4. Uji Kejernihan.....	31
3.5.5. Uji Hedonik.....	31
3.6. Rancangan Percobaan	31
3.7. Analisis Data	32
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Hasil Analisis Viskositas.....	34
4.2. Hasil Derajat Keasaman (pH)	35
4.3. Hasil Analisis Warna Sirup.....	36
4.4. Hasil Analisis Kejernihan	38
4.5. Hasil Analisis Hedonik	39
5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	48
RIWAYAT HIDUP	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Standar Mutu Gelatin berdasarkan SNI 06-3735-1995.....	21
Tabel 2. Standar Mutu Sirup berdasarkan (BSN, 2013).	23
Table 3. Bahan yang digunakan pada Pembuatan Sirup melon	26
Tabel 4. Alat yang digunakan pada Pembuatan Gelatin	26
Tabel 5. Alat yang Digunakan dalam Pengujian Sirup Melon.....	27
Tabel 6. Komposisi Bahan Baku dan Bahan Tambahan yang Digunakan pada Pembuatan Sirup melon Gelatin	30
Tabel 7. Rancangan Percobaan Penelitian Dengan Metode RAL	32
Tabel 8. Nilai Viskositas Sirup Melon dengan Perbedaan Konsentrasi Gelatin (%)	34
Tabel 9. Nilai pH Sirup Melon dengan Perbedaan Konsentrasi Gelatin (%)	35
Tabel 10. Nilai Warna sirup melon dengan Perbedaan Konsentrasi Gelatin	36
Tabel 11. Nilai Kejernihan Sirup Melon dengan Perbedaan Konsentrasi Gelatin (%)	38
Tabel 12. Nilai Hedonik Sirup Melon dengan Konsentrasi Gelatin (%)	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Pendekatan Masalah	16
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Gelatin	26
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Sirup Melon.....	27
Gambar 4. Warna $L^*a^*b^*$ Produk Sirup.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisa Data Viskositas Sirup Melon.....	49
Lampiran 2. Analisa Data Derajat Keasaman Sirup Melon.....	51
Lampiran 3a. Analisa Data Warna (L) Sirup Melon.....	53
Lampiran 3b. Analisa Data Warna (a^*) Sirup Melon.....	55
Lampiran 3c. Analisa Data Warna (b^*) Sirup Melon.....	57
Lampiran 4. Lembar Pengujian Hedonik Sirup Melon.....	59
Lampiran 5. Nilai Uji Hedonik Sirup Melon Gelatin Kulit Ikan Nila Konsentrasi 0%	62
Lampiran 6. Nilai Uji Hedonik Sirup Melon Gelatin Kulit Ikan Nila Konsentrasi 3%	64
Lampiran 7. Nilai Uji Hedonik Sirup Melon Gelatin Kulit Ikan Nila Konsentrasi 5%	66
Lampiran 8. Nilai Uji Hedonik Sirup Melon Gelatin Kulit Ikan Nila Konsentrasi 5%	68
Lampiran 9. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i> terhadap Nilai Hedonik Sirup Melon Gelatin Kulit Ikan Nila dengan Konsentrasi yang Berbeda.....	70
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	74