

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
KARAKTERISTIK SABUN CAIR DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI
KOLAGEN IKAN KOMERSIAL DAN EKSTRAK BUAH LERAK



Oleh :
RIPKY MAULANA
21107111100003

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2025

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
KARAKTERISTIK SABUN CAIR DENGAN PERBEDAAN KONSENTRASI
KOLAGEN IKAN KOMERSIAL DAN EKSTRAK BUAH LERAK



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :

RIPKY MAULANA
2110711110003

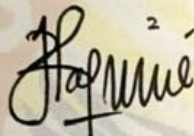
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Karakteristik Sabun Cair dengan Perbedaan
Konsentrasi Kolagen Ikan Komersial dan Ekstrak
Buah Lerak
Nama : Ripky Maulana
NIM : 2110711110003
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Tanggal Ujian : 17 Juni 2025

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing 1



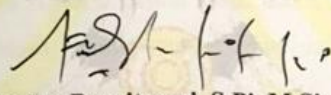
Hafni Rahmawati, S.Pi, M.Sc.
NIP. 19810603 200312 2 002

Pembimbing 2



Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.
NIP. 19630808 198903 2 002

Penguji



Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, Ph.D.
NIP. 19811213 200501 2 003

Mengetahui

Dekan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001

Koordinator Program Studi



Candra, S.Pi, M.Si.
NIP. 19771017 200501 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi ini dengan judul “Karakteristik Sabun Cair dengan Perbedaan Konsentrasi Kolagen Ikan Komersial dan ekstrak buah lerak”.

Penulis menyampaikan rasa hormat, penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, bimbingan serta motivasi sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan sebaiknya. Oleh karena itu, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teruntuk orang tua tersayang support system terbaik dan panutan penulis. Ayahanda Taufik Hidayat, sosok yang kadang tidak kenal lelah untuk berjuang dalam mengupayakan yang terbaik untuk kehidupan penulis, berkorban keringat dan tenaga. Belahan jiwa penulis Ibunda Fitriati yang tidak pernah berhenti memberikan do'a dan kasih sayang yang tulus, pemberi semangat dan selalu memberikan dukungan terbaiknya. Beliau berdua memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun mereka mampu mendidik penulis hingga penulis mampu menyelesaikan studinya hingga selesai.
2. Adikku tercinta Aura Almira, terima kasih atas do'a dan dukungannya, yang telah berhasil membawa penulis sampai sejauh ini sehingga akhirnya mampu menyelesaikan studinya hingga selesai.
3. Ibu Hafni Rahmawati, S.Pi, M.Sc. selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Hj. Agustiana, MP. selaku Pembimbing II yang telah dengan penuh kesabaran dan dedikasi memberikan waktu, tenaga, pemikiran, serta semangat dalam membimbing penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan atas segala saran, kritik, arahan, dan petunjuk yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Findya Puspitasari S.Pi, M.Si, Ph.D. sebagai dosen penguji skripsi yang telah berkenan meluangkan waktu, masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini, serta doa dan semangat kepada penulis selama proses skripsi berlangsung.
5. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan beserta seluruh dosen pengajar, analis laboratorium yang telah memberikan doa, saran, semangat, bantuan dan dukungan kepada penulis selama proses penelitian berlangsung hingga penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Syifa S.Pi, M.Si. yang telah memberi saran, masukan dan referensi serta motivasi selama proses penulisan skripsi berlangsung.
7. Teman-teman semua atas nama Shanca Kusomo, Iskarimah Atqia S.Pi, Syarifah Nafhatus Sehroh, Aprita Sistiya Wanda Karina, Muhammad Fajar Sauqi, Rian Akbar

Saputra S.Pi, Muhammad Baidowi, M.Nordin, Ahmad Naufal Kurniawan, kak Muhammad Dwiki Wahyono S.Pi, Muhammad Anfal dan teman-teman Teknologi Hasil Perikanan 2021 serta seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

8. Muhammad Maulana S.Farm dan Aero Coffee Team yang telah memberikan tempat yang tak hanya menyajikan secangkir kafein, tapi juga ruang tenang untuk berpikir, berdamai, dan bermimpi. Terima kasih telah menjadi saksi tumbuhku, menampung lelahku, dan tak pernah menanyakan alasan mengapa aku datang kembali, lagi dan lagi.
9. Seseorang perempuan yang tidak bisa disebutkan namanya, sebagai *partner* saat menempuh masa perkuliahan. Terima kasih selalu sabar dalam menemani, dan meluangkan waktunya, serta memberikan dukungan dan motivasinya selama bangku perkuliahan hingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi. Semoga segala harapan baik dan do'a baik nya selalu menyertai dikemudian hari.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan laporan penelitian skripsi ini. Akhir kata, semoga Usulan Penelitian Skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan akademik penulis dalam menempuh Pendidikan di Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan ULM.

Banjarbaru, Juni 2025

Penulis

**KARAKTERISTIK SABUN CAIR DENGAN PERBEDAAN
KONSENTRASI KOLAGEN IKAN KOMERSIAL DAN EKSTRAK BUAH
LERAK**

**CHARACTERISTICS OF LIQUID SOAP WITH DIFFERENT
CONCENTRATIONS OF COMMERCIAL FISH COLLAGEN AND
LERAK FRUIT EXTRACT**

Ripky Maulana¹⁾

¹Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan
Email: ripkymaulana.111@gmail.com

Abstrak

Sabun cair banyak digunakan karena kepraktisan dan kenyamanannya, sehingga menjadi pilihan populer bagi banyak orang. Kolagen ikan dikenal dapat meningkatkan kelembapan dan tekstur kulit, sedangkan buah lerak bertindak sebagai pembersih alami karena kandungan saponinnya. Penelitian ini mengevaluasi sabun cair yang diformulasikan dengan berbagai konsentrasi kolagen ikan komersial (1%, 3% dan 5%) menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Parameter yang diuji meliputi viskositas, pH, total plate count (TPC), serta sifat organoleptik (warna, aroma, bentuk). Hasil menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi kolagen berbanding lurus dengan viskositas sabun, namun formulasi 1% kolagen (perlakuan A) memberikan hasil paling optimal, dengan viskositas 1650 mPa·s, pH dalam kisaran aman (8–11), nilai TPC memenuhi standar, dan skor organoleptik tertinggi. Formula ini dinilai sesuai dengan SNI 06-4085-1996 untuk sabun cair.

Kata kunci: sabun cair, kolagen ikan, buah lerak, viskositas, organoleptik, saponin

Abstract

Liquid soap is widely used due to its practicality and convenience, making it a popular choice for many people. Fish collagen is recognised for enhancing skin moisture and texture, while soapnut fruit (lerak) acts as a natural cleanser because of its saponin content. This study evaluated liquid soaps formulated with varying concentrations of commercial fish collagen (1%, 3% and 5%) using a completely randomised design (CRD). The parameters measured included viscosity, pH, total plate count (TPC) and organoleptic attributes (color, aroma and consistency). The results showed that higher collagen concentrations significantly increased soap viscosity, with treatment A (1% collagen) achieving optimal viscosity at 1650 mPa·s, satisfying liquid soap standards. All treatments maintained pH values within the acceptable range of 8–11 and met microbiological safety requirements based on TPC analysis. In terms of organoleptic properties, treatment A scored best, characterised by an appealing colour (light grey), a pleasant aroma (virgin coconut oil) and an appropriate consistency. Based on the analysis of effectiveness, the formulation containing 1% collagen (treatment A) was found to be optimal, matching the Indonesian National Standard (SNI 06-4085-1996) for liquid soap.

Keywords: *Liquid soap, fish collagen, soapnut fruit, viscosity, organoleptic, saponin*

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Kolagen Ikan.....	5
2.2. Buah Lerak.....	7
2.3. Sabun Cair	9
2.4. Saponifikasi	11
2.5. Viskositas.....	11
2.6. pH	12
2.7. Angka Lempeng Total (ALT).....	13
2.8. Organoleptik	14
2.8.1. Warna	15
2.8.2. Aroma.....	16
2.8.3. Bentuk	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	19
3.1. Waktu dan Tempat.....	19
3.2. Alat dan Bahan	19
3.3. Prosedur Penelitian	20
3.4. Rancangan Penelitian.....	23
3.5. Hipotesis	23
3.6. Uji Viskositas	23
3.7. Uji pH	24

3.8. Uji ALT	25
3.9. Uji Organoleptik	26
3.10. Analisis Data.....	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Viskositas.....	29
4.2. pH	32
4.3. ALT.....	33
4.4. Organoleptik	34
4.5. Analisis de Garmo (1984).....	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Kolagen ikan	5
2.2. Buah Lerak.....	7
2.3. Reaksi Saponifikasi.....	11
3.1. Diagram Alir Pembuatan Sabun	22
3.2. Pengenceran	25
4.1. Grafik Nilai Viskositas pada Sabun Cair dengan Penambahan Kadar Kolagen Ikan yang Berbeda.....	31
4.2. Grafik Nilai pH pada Sabun Cair dengan Penambahan Kadar Kolagen Ikan yang Berbeda.....	33
4.3. Produk Sabun Cair Dengan Penambahan Kolagen Ikan yang Berbeda dan Ekstrak Buah Lerak	34
4.4. Palet Warna Charcoal.....	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1. SNI 06-4085-1996 sabun mandi cair	10
3.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	20
3.2. Alat yang digunakan dalam penelitian.....	20
3.3. Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	21
4.1. Hasil Uji Viskositas.....	29
4.2. Uji Homogenitas	29
4.3. Perhitungan Anova.....	30
4.5. Uji Lanjut BNJ	30
4.6. Hasil Uji pH	32
4.7. Hasil Uji ALT	33
4.8. Hasil Uji Organoleptik	35
4.9. Tabulasi Uji de Garmo	37
4.10. Hasil Analisis de Garmo	38