



KARAKTERISTIK DAN SIFAT FUNGSIONAL SABUN MANDI CAIR DENGAN PENAMBAHAN PRODUK KOLAGEN IKAN

Hak cipta milik IPB University

ARINDA PUTRI WIDATAMI



DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik dan Sifat Fungsional Sabun Mandi Cair dengan Penambahan Produk Kolagen Ikan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Oktober 2025

Arinda Putri Widatami
C3401211079



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ARINDA PUTRI WIDATAMI. Karakteristik dan Sifat Fungsional Sabun Mandi Cair dengan Penambahan Produk Kolagen Ikan. Dibimbing oleh MALA NURILMALA dan ASADATUN ABDULLAH.

Kolagen merupakan protein struktural yang berperan dalam menjaga kelembapan dan elastisitas kulit sehingga berpotensi digunakan pada formulasi sabun mandi cair. Penelitian ini bertujuan menentukan formula sabun mandi cair dengan penambahan produk kolagen serta karakteristik sabun menggunakan jenis produk kolagen yang berbeda. Penelitian terdiri atas variasi konsentrasi kolagen (0%, 0,5%, 1%, 1,5%) dan produk kolagen (*Collagel*, gelatin, *fish collagen peptide*) pada konsentrasi terpilih. Peningkatan konsentrasi kolagen berpengaruh nyata terhadap viskositas dan kelembapan, sedangkan stabilitas busa menunjukkan peningkatan yang tidak signifikan. Sabun mandi cair dengan konsentrasi 1,5% dipilih untuk penelitian tahap kedua. Penggunaan produk kolagen yang berbeda menghasilkan perbedaan nyata pada nilai viskositas, aroma, dan pH, sedangkan stabilitas busa dan kelembapan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: Kelembapan, produk kolagen, sabun mandi cair, viskositas.

ABSTRACT

ARINDA PUTRI WIDATAMI. Characteristics and Functional Properties of Liquid Bath Soap with the Addition of Fish Collagen Products. Supervised by MALA NURILMALA and ASADATUN ABDULLAH.

Collagen is a structural protein that plays a role in maintaining skin moisture and elasticity, making it a potential ingredient in liquid soap formulations. This study aimed to determine the optimal liquid soap formulation with the addition of collagen products and to evaluate the characteristics of soaps produced using different types of collagen. The study consisted of variations in collagen concentration (0%, 0.5%, 1%, and 1.5%) and different collagen products (*Collagel*, gelatin, and *fish collagen peptide*) at the selected concentration. Increasing collagen concentration significantly affected viscosity and moisture, while foam stability showed an insignificant increase. Liquid soap containing 1.5% collagen was selected for the second stage of the study. The use of different collagen products resulted in significant differences in viscosity, aroma, and pH values, whereas foam stability and moisture showed no significant differences.

Keywords: collagen, liquid bath soap, moisture, viscosity.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

KARAKTERISTIK DAN SIFAT FUNGSIONAL SABUN MANDI CAIR DENGAN PENAMBAHAN PRODUK KOLAGEN IKAN

ARINDA PUTRI WIDATAMI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Perairan

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Ir. Wini Trilaksani, M.Sc.
2. Dr.rer.nat. Kustiariyah, S.Pi, M.Si.



Judul Skripsi : Karakteristik dan Sifat Fungsional Sabun Mandi Cair dengan
Penambahan Produk Kolagen Ikan

Nama : Arinda Putri Widadami

NIM : C3401211079

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Mala Nurilmala, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:

Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan:

Roni Nugraha S.Si., M.Sc., Ph.D.

NIP. 198304212009121003



Digitally signed by:
Mala Nurilmala

Date: 23 Okt 2025 17:12:50 WIB
Verify at design.ipb.ac.id



Digitally signed by:
Asadatun Abdullah

Date: 23 Okt 2025 22:48:25 WIB
Verify at design.ipb.ac.id



Digitally signed

design.ipb.ac.id



Tanggal Ujian:
30 September 2025

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah berjudul “Karakteristik dan Sifat Fungsional Sabun Mandi Cair dengan Penambahan Produk Kolagen Ikan” yang dilaksanakan sejak bulan Februari - Juli 2025. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu, membimbing serta melancarkan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini, yaitu kepada:

1. Prof. Dr. Mala Nurilmala, S.Pi., M.Si. dan Prof. Dr. Asadatun Abdullah, S.Pi., M.S.M., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, memberikan ilmu, saran, nasihat, arahan dan motivasi kepada penulis.
2. Roni Nugraha, S.Si, M.Sc. Ph.D, selaku ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, FPIK, IPB University.
3. Kedua orang tua, Ayah Dodo dan Mama Kiki yang menjadi sumber utama motivasi penulis, dan juga Kakak Ardy yang telah memberikan dukungan, do'a dan perhatian sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.
4. Kerabat terdekat yaitu Rose, Naya, Amanda, Thania, Alisa, dan Thalia yang menemani, memberikan dukungan, membantu dan memberikan kebahagiaan kepada penulis selama masa perkuliahan dan penulisan karya ilmiah ini.
5. Warga lab biomol, terkhusus Kak Ica dan Kak Novi atas segala bantuan, dukungan, dan perhatiannya kepada penulis selama masa penelitian ini.
6. Juno yang bersedia menemani, mendukung, dan menjadi pendengar keluh kesah penulis dari masa kuliah hingga pengerjaan karya ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan karya ilmiah ini, sehingga penulis mengharapkan saran dan masukan yang dapat membangun dalam meningkatkan kualitas penulisan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pihak yang membaca dan membutuhkan.

Bogor, Oktober 2025

Arinda Putri Widatami



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Prosedur Analisis	5
2.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Pengaruh Konsentrasi Kolagen terhadap Sabun Mandi Cair	10
3.2 Sabun Mandi dengan Produk Kolagen yang Berbeda	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	29



DAFTAR TABEL

1	Formulasi sabun mandi cair dengan kolagen ikan	5
2	Hasil busa sabun mandi cair dengan konsentrasi kolagen yang berbeda	13
3	Hasil uji peningkatan kelembapan sabun mandi cair dengan konsentrasi kolagen yang berbeda	14
4	Hasil uji organoleptik sabun mandi cair dengan konsentrasi kolagen yang berbeda	15
5	Hasil seluruh analisis sabun kolagen dengan konsentrasi berbeda	16
6	Hasil analisis sabun dengan produk kolagen yang berbeda	17

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir penelitian	6
2	Nilai pH sabun mandi cair dengan konsentrasi kolagen yang berbeda	10
3	Viskositas sabun mandi cair dengan konsentrasi kolagen yang berbeda	11

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji normalitas pH, viskositas, stabilitas busa, dan kelembapan tahap satu (konsentrasi kolagen)	25
2	Hasil uji homogenitas pH, viskositas, stabilitas busa, dan kelembapan tahap satu (konsentrasi kolagen)	25
3	Hasil uji ANOVA pH, viskositas, stabilitas busa, dan kelembapan tahap satu (konsentrasi kolagen)	25
4	Hasil uji Duncan viskositas dan kelembapan tahap satu (konsentrasi kolagen)	26
5	Hasil uji Kruskal-Wallis H organoleptik tahap satu (konsentrasi kolagen)	26
6	Hasil uji normalitas pH, viskositas, stabilitas busa, dan kelembapan tahap dua (produk kolagen)	27
7	Hasil uji homogenitas pH, viskositas, stabilitas busa, dan kelembapan tahap dua (produk kolagen)	27
8	Hasil uji ANOVA pH, viskositas, stabilitas busa, dan kelembapan tahap dua (produk kolagen)	27
9	Hasil uji Kruskal-Wallis organoleptik tahap dua (produk kolagen)	28
10	Hasil uji lanjut multiple comparassion parameter aroma tahap dua (produk kolagen)	28