

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT *Ulva* sp. TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI SUP KRIM

HAYA AUDINA AZIZIA



**DEPERTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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 “Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut *Ulva* sp. terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Sup Krim” 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, Agustus 2026

Haya Audina Azizia
C3401221043



ABSTRAK

HAYA AUDINA AZIZIA. Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut *Ulva* sp. terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Sup Krim. Dibimbing oleh SRI PURWANINGSIH dan RIZFI FARIZ PARI.

Rumput laut *Ulva* sp. merupakan salah satu sumber serat pangan yang berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku pangan fungsional sup krim karena mengandung serat pangan, dan senyawa bioaktif lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan menentukan pengaruh penambahan tepung *Ulva* sp. terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori sup krim serta menentukan formula terbaik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap satu faktor dengan lima taraf konsentrasi tepung *Ulva* sp. yaitu 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20%. Analisis data parametrik dilakukan menggunakan uji normalitas, uji ragam dan uji lanjut Duncan pada taraf kepercayaan 95%, sedangkan analisis data non parametrik menggunakan uji Kruskal Wallis dan uji lanjut *Multiple comparison*. Formula dengan penambahan tepung rumput laut *Ulva* sp. sebesar 5% merupakan formula terbaik berdasarkan metode Bayes dengan nilai hedonik keseluruhan sebesar 7,17 (suka), *water activity* 0,489, densitas kamba 0,99 g/mL, daya rehidrasi 1,04 g/mL, dan viskositas 3935 cP. Formula terpilih memiliki karakteristik kimia yang terdiri atas kadar air 10,33%, kadar abu 8,9%, kadar protein 9,36%, kadar lemak 3,25%, dan kadar serat pangan 3,78%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung *Ulva* sp. sebesar 5% berpotensi dikembangkan sebagai produk sup krim fungsional dengan karakteristik fisikokimia dan sensori yang baik.

Kata kunci: serat pangan, sup krim, tepung rumput laut *Ulva* sp.

ABSTRACT

HAYA AUDINA AZIZIA. Effect of Adding *Ulva* sp. Seaweed Flour on the Physicochemical and Sensory Characteristics of Cream Soup. Supervised by SRI PURWANINGSIH and RIZFI FARIZ PARI.

Ulva sp. seaweed is a potential source of dietary fiber that can be developed as a raw material for functional cream soup due to its dietary fiber content and other health-beneficial bioactive compounds. This study aimed to determine the effect of adding *Ulva* sp. flour on the physicochemical and sensory characteristics of cream soup, as well as to determine the best formulation. The study utilized a single-factor Completely Randomized Design (CRD) with five concentration levels of *Ulva* sp. flour: 0%, 5%, 10%, 15%, and 20%. Parametric data analysis was conducted using normality tests, Analysis of Variance (ANOVA), and Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 95% confidence level, while non-parametric data were analyzed using the Kruskal-Wallis test and Multiple Comparison test. The formula with the addition of 5% *Ulva* sp. seaweed flour was identified as the best formulation based on the Bayes method, achieving an overall hedonic score of 7.17 (like), water activity of 0.489, bulk density of 0.99 g/mL, rehydration capacity of 1.04 g/mL, and viscosity of 3935 cP. The selected formulation possessed chemical characteristics consisting of 10.33% moisture content, 8.9% ash content, 9.36% protein content,

3.25% fat content, and 3.78% dietary fiber content. The results indicated that the addition of 5% *Ulva* sp. flour has the potential to be developed into a functional cream soup product with good physicochemical and sensory characteristic.

Keywords: cream soup, dietary fiber, *Ulva* sp. seaweed flour

@Hak cipta milik IPB University

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 University

IPB University

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 milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

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.

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT *Ulva sp.* TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI SUP KRIM

HAYA AUDINA AZIZIA

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
2026**



@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 Purnama Arafah, S.Pi, M.Agr.Sc.
- 2 Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D.



@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.



Judul Skripsi : Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut *Ulva* sp. terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Sup Krim

Nama : Haya Audina Azizia

NIM : C3401221043

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Sri Purwaningsih, M.Si.

Pembimbing 2:

Rizfi Fariz Pari, S.T, M.Si, Ph.D.

Diketahui oleh

Ketua Departemen :

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

NIP. 198304212009121003

Tanggal Ujian:
(11 Agustus 2026)

Tanggal Lulus:
Agustus 2026

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya ilmiah dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut *Ulva* sp. terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Sup Krim” dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proposal penelitian ini, antara lain kepada:

- 1). Prof. Dr. Ir. Sri Purwaningsih, M.Si., dan Rizfi Fariz Pari, S.T, M.Si, Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, bantuan dan motivasi kepada penulis.
- 2). Roni Nugraha S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- 3). Dr. Eng. Safrina Dyah Hardiningtyas S.Pi., M.Si. selaku Ketua Program Studi Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- 4). Pihak PT Kappa Carrageenan Nusantara yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian.
- 5). Yayasan Alumni Peduli IPB (YAPI) atas dukungan melalui program beasiswa yang diberikan kepada penulis sehingga dapat membantu kelancaran studi selama menempuh pendidikan di IPB University.
- 6). Kedua orang tua (Bapak Azhar dan Ibu Nurlaila), adik (Raissa Nabila Zhora), dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang, bantuan dan motivasi kepada penulis.
- 7). Teman-teman sebimbingan Dusy, Salsa, Aray, dan Nafa atas bantuan, semangat dan motivasinya.
- 8). Rekan-rekan di THP 59 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah senantiasa membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan karya ilmiah ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis untuk memperbaiki penelitian ini sehingga bisa mendapatkan hasil yang optimal. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Agustus 2026

Haya Audina Azizia



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Prosedur Analisis	6
2.5 Analisis Data	11
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Karakteristik Fisik Sup Krim <i>Ulva</i> sp.	14
3.2 Karakteristik Sensori Hedonik Sup Krim <i>Ulva</i> sp.	19
3.3 Karakteristik Sensori <i>Check-All-That-Apply</i> (CATA)	21
3.4 Penentuan Formula Terbaik Sup Krim <i>Ulva</i> sp.	25
3.5 Komposisi Kimia Sup Krim <i>Ulva</i> sp.	27
3.6 Informasi Nilai Gizi Formula Sup Krim <i>Ulva</i> sp. Terpilih	28
IV SIMPULAN DAN SARAN	30
4.1 Simpulan	30
4.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	48

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 TABEL

1	Formulasi sup krim <i>Ulva</i> sp.	4
2	Hasil uji warna sup krim <i>Ulva</i> sp.	14
3	Hasil analisis sensori hedonik sup krim <i>Ulva</i> sp.	19
4	Hasil uji Cochran's Q sampel sup krim <i>Ulva</i> sp.	22
5	Penentuan formula terpilih sup krim <i>Ulva</i> sp.	26
6	Hasil uji proksimat dan serat pangan sup krim <i>Ulva</i> sp.	27
7	Informasi nilai gizi sup krim <i>Ulva</i> sp.	29

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir prosedur penelitian	5
2	Kenampakan sup krim <i>Ulva</i> sp.	14
3	Hasil uji densitas kamba sup krim <i>Ulva</i> sp	15
4	Hasil uji daya rehidrasi sup krim <i>Ulva</i> sp.	16
5	Hasil uji <i>water activity</i> <i>Ulva</i> sp.	17
6	Hasil uji viskositas sup krim <i>Ulva</i> sp	18
7	Peta korelasi antara atribut dan preferensi ideal	23
8	Peta korelasi antara atribut dengan kesukaan	24
9	Peta korelasi antara atribut dalam pengembangan produk	25
10	Nilai bobot uji Bayes formulasi sup krim <i>Ulva</i> sp.	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar uji hedonik	36
2	Lembar uji <i>Check All That Apply</i> (CATA)	37
3	Analisis parameter fisik	40
4	Analisis data sensori hedonik	44
5	Hasil perhitungan nilai keputusan formulasi terbaik	45
6	Perhitungan presentase angka kecukupan gizi	45



@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.