

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SODIUM ALGINAT
TERHADAP VISKOSITAS DAN KUALITAS SABUN CUCI
PIRING RAMAH LINGKUNGAN**

SKRIPSI



SITI AMINAH WULANDARI

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Pengaruh Variasi Konsentrasi Sodium Alginat Terhadap Viskositas dan Kualitas Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan adalah benar karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji

Tanjungpinang, 15, Oktober, 2025



Siti Aminah Wulandari
NIM 2102040002

[Faint, illegible text at the bottom of the page, likely a footer or additional information.]



© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, 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 Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI SODIUM ALGINAT
TERHADAP VISKOSITAS DAN KUALITAS SABUN CUCI
PIRING RAMAH LINGKUNGAN**

**SKRIPSI
DALAM BIDANG TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*

**SITI AMINAH WULANDARI
NIM 2102040002**

Tim Penguji

- 1. R. Marwita Sari Putri, S.Pi, M.Si**
- 2. Dr. Lily Viruly, S.TP, M.Si**
- 3. Dr. Sri Novalina A., S.Pt, MP**
- 4. Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi, M.Si**
- 5. Jumsurizal, S.Pi, M.Si**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNG PINANG
2025**

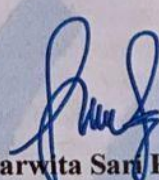
LEMBAR PENGESAHAN

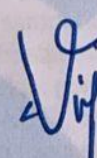
Judul Skripsi : Pengaruh Variasi Konsentrasi Sodium Alginat terhadap
Viskositas dan Kualitas Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan
Nama : Siti Aminah Wulandari
NIM : 2102040002
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing

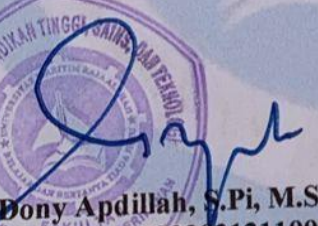

R. Marwita Sari Putri, S.Pi, M.Si
NIPPPK 198503312024212014


Dr. Lily Viruly, S.TP, M.Si
NIPPPK 197207302021212001

Mengetahui

Dekan

Koordinator Program Studi


Dr. Dony Apdillah, S.Pi, M.Si
NIPPPK 197602222021211004


R. Marwita Sari Putri, S.Pi, M.Si
NIPPPK 198503312024212014

Tanggal Ujian: 14 Agustus 2025

Tanggal Lulus: 23 - 01 - 26

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir di Kota Batam pada tanggal 4 Mei 2001 dan dibesarkan oleh pasangan Bapak Umardin dan Ibu Serwinda. Penulis merupakan putri ketiga dari dua bersaudara. Pada tahun 2008 hingga 2014, penulis menempuh pendidikan formal di MI Iskandar Muda 60706113, Kota Batam.

Pada tahun 2014 hingga 2017, penulis menempuh pendidikan di MTS Iskandar Muda 40503225, Kota Batam. Selanjutnya, pada tahun 2017 hingga 2021, penulis melanjutkan pendidikan di SMKN-4 Batam 11002571, Kota Batam. Pada tahun 2021, penulis diterima di perguruan tinggi negeri Universitas Maritim Raja Ali Haji melalui jalur SNMPTN, pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Selama menjalani perkuliahan, penulis aktif sebagai anggota divisi KOMINFO di Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan. Pada tahun 2024, penulis mengikuti program magang Merdeka di BPPMHKP Kota Batam. Kemudian, pada tahun 2025, penulis melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Variasi Konsentrasi Sodium Alginat Terhadap Viskositas dan Kualitas Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan," yang melibatkan proses pembuatan sabun di Laboratorium *Marine Chemical* Universitas Maritim Raja Ali Haji serta pengujian sampel di PT Saraswanti Indo *Genetech* sebagai salah satu syarat kelulusan. Selain itu, penulis juga telah mengikuti program sertifikasi *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP) serta sertifikasi Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB).

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul “Pengaruh Variasi Konsentrasi Sodium Alginat Terhadap Viskositas dan Kualitas Sabun Cuci Piring Ramah Lingkungan”. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Penulis juga ingin menyampaikan rasa syukur dan ucapan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Dr. Dony Apdillah selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji
- 2) Ibu R. Marwita Sari Putri, S.Pi., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, sekaligus sebagai dosen pembimbing I, telah mengarahkan serta membimbing saya untuk menyelesaikan tugas akhir.
- 3) Ibu Dr. Lily Viruly, S.Tp., M.Si. selaku dosen pembimbing II atas waktu, dan bimbingan yang telah diberikan selama proses penyusunan tugas akhir.
- 4) Ibu Dr. Sri Novalina A., S.Pt., M.P. selaku Ketua Tim Penguji, serta Bapak Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si. sebagai anggota penguji I, dan Bapak Jumsurizal, S.Pi., M.Si. selaku anggota penguji II, atas waktu, perhatian, dan masukan yang sangat berharga dalam penyempurnaan tugas akhir.
- 5) Bapak Aidil Fadli Ilhamdy, S.Pi., M.Si., selaku dosen penasehat akademik, atas dukungan, arahan, dan kesempatan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan. Bantuan tersebut sangat mendukung kelancaran proses akademik hingga penyusunan tugas akhir.
- 6) Bapak dan Ibu Dosen Teknologi Hasil Perikanan atas bimbingan, ilmu, dan motivasi yang telah diberikan selama perkuliahan. Dukungan Bapak dan Ibu sangat berarti dalam proses pembelajaran dan penyusunan tugas akhir. Semoga segala kebaikan dan dedikasi Bapak dan Ibu mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa, dan ilmu yang saya peroleh dapat bermanfaat di masa mendatang.

- 7) Ayahanda Umardin dan Ibunda Serwinda atas doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan material yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi. Kasih sayang dan pengorbanan yang mereka berikan menjadi sumber kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini.
- 8) Keluarga besar, serta saudara tercinta, Tirto Syahpratama, Bambang Utomo, dan Anandha Hayati Miansyah atas dukungan moral, perhatian, serta doa yang senantiasa diberikan. Dukungan tersebut menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
- 9) Zuwita Cahaya Rani Boru Lubis, Tri Nurdinda Lubis, Amelia Agustin, dan Elvita Rosiana Butar-Butar, Beby Enjelina atas dukungan, bantuan, serta kerja sama mereka dalam penyusunan tugas akhir.

Skripsi ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari adanya kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan Skripsi ini. Diharapkan Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dengan ridha Allah SWT.

Tanjungpinang, 15, Oktober, 2025



Siti Aminah Wulandari

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sabun Cuci Piring	4
2.2. Variasi dan karakterisasi sabun.....	4
2.3. Sodium alginat	5
2.3.1. Sifat-sifat Sodium alginat	5
2.3.2. Peran Sodium alginat dalam formulasi sabun.....	6
2.4. Metode pembuatan Sabun.....	7
2.4.1. Proses saponifikasi	8
2.4.2. Surfaktan	8
2.5. Pengujian Kualitas Sabun.....	9
2.6. Keamanan dan Efektifitas.....	10
BAB III. METODOLOGI	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Prosedur Penelitian	12
3.3.1. Formulasi sabun cuci piring	13
3.3.2. Pembuatan Formulasi sabun cuci piring.....	14
3.3.3. Uji pH KEMENKES RI Edisi VI.....	15
3.3.4. Uji Viskositas	15
3.3.5. Uji angka lempeng total (ALT)	16
3.3.6. Bagian tidak larut dalam air SNI 01-2891-1992	17
3.3.7. Total bahan aktif SNI 2588:2017.....	18
3.3.8. Bobot jenis KEMENKES RI Edisi VI.....	19
3.4. Analisis Data	19
BAB IV. HASIL PEMBAHASAN	20
4.1. Sodium alginat sebagai bahan dalam pembuatan sabun cuci piring	20
4.2. Sabun cuci piring	20
4.3. Analisis Fisikokimia Sabun Cuci Piring.....	22
4.3.1. Analisis pH.....	22
4.3.2. Analisis Viskositas	23
4.3.3. Analisis mikroba Angka Lempeng Total (ALT).....	23
4.3.4. Analisis bagian tidak larut dalam air.....	24
4.3.5. Analisis total bahan aktif.....	25
4.3.6. Analisis bobot jenis	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27

DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	30



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Syarat Mutu Detergen cuci cair untuk alat dapur	10
Tabel 2.	Alat dan Fungsinya	11
Tabel 3.	Bahan dan Fungsinya	11
Tabel 4.	Formulasi Sabun Cuci Piring	13
Tabel 5.	Hasil Uji Fisikokimia pada Sabun Cuci Piring Formulasi (P2)	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur proses pembuatan sabun cuci piring	12
Gambar 2. Diagram alir pembuatan sabun cuci piring.....	14



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai rata-rata organoleptik sabun cuci piring	31
Lampiran 2. Hasil uji Fisikokimia formulasi sabun cuci piring P2 (1%).....	31
Lampiran 3. Alat dan bahan yang digunakan	31
Lampiran 4. Proses persiapan bahan dalam pembuatan sabun cuci piring	31
Lampiran 5. Proses pembuatan sabun cuci piring	31
Lampiran 6. Hasil akhir dan uji organoleptik.....	32

