

**PENGELOLAHAN LIMBAH ORGANIK ECO ENZYME  
MENJADI SABUN CUCI PIRING (VioCleans) SERTA  
UJI PENERIMAAN KONSUMEN MODEL FISBEIN  
MULTIATRIBUT DI BANDAR SELAMAT I**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Program Studi

Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Labuhanbatu



OLEH:

**ARI SEPTIAWAN  
2203100026**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS LABUHANBATU  
RANTAUPRAPAT  
TAHUN 2026**

**LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**JUDUL** : PENGELOLAHAN LIMBAH ORGANIK ECO ENZYME MENJADI SABUN CUCI PIRING (VioCleans) SERTA UJI PENERIMAAN KONSUMEN MODEL FISBEIN MULTIATRIBUT DI BANDAR SELAMAT I

**NAMA** : ARI SEPTIAWAN

**NPM** : 2203100026

**PROGRAM STUDI** : AGROTEKNOLOGI

**KONSENTRASI** : AGRONOMI

Disetujui pada tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II



 8/4/26.

 8/4/26

(Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu S.PT., M.Si)  
NIDN. 0112117802

(Kamsia Dorliana Sitanggang S.Pd., M.Si)  
NIDN. 0108088501

Disahkan oleh:

  
Ka. Prodi  
  
(Filtra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)  
NIDN. 0110078501

## LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : PENGELOLAHAN LIMBAH ORGANIK ECO ENZYME MENJADI SABUN CUCI PIRING (VioCleans) SERTA UJI PENERIMAAN KONSUMEN MODEL FISBEIN MULTIATRIBUT DI BANDAR SELAMAT I

NAMA : ARI SEPTIAWAN  
NPM : 2203100026  
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI  
KONSENTRASI : AGRONOMI

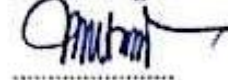
Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana pada tanggal 15 April 2026

### TIM PENGUJI

#### Penguji I (Ketua) :

Nama : Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si  
NIDN : 0112117802

Tanda tangan



#### Penguji II (Anggota) :

Nama : Kamsi Dorliana Sitanggang S.Pd., M.Si  
NIDN : 0108088501



#### Penguji III (Anggota)

Nama : Yusmaida Sepriani S.Pd., M.Si  
NIDN : 0108098702



Rantauprapat, Maret 2026  
Dekan,

Fakultas Sains dan teknologi  
  
(Dr. Wulan Purnama S.Kom., M.Kom)  
NIDN.0112029202

Ka. Program Studi

Fakultas Sains dan teknologi  
  
(Fitra Syawal Harahap S.P., M.Agr)  
NIDN.0110078501

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ARI SEPTIAWAN  
NPM : 2203100026  
Judul Skripsi : PENGELOLAHAN LIMBAH ORGANIK ECO ENZYME MENJADI SABUN CUCI PIRING (VioCleans) SERTA UJI PENERIMAAN KONSUMEN MODEL FISBEIN MULTIATRIBUT DI BANDAR SELAMAT I

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, April 2026  
Tahun Yang Membuat Pernyataan,



ARI SEPTIAWAN  
NPM.2203100026

**PENGELOLAHAN LIMBAH ORGANIK ECO ENZYME MENJADI  
SABUN CUCI PIRING (VioCleans) SERTA UJI PENERIMAAN  
KONSUMEN MODEL FISBEIN MULTIATRIBUT  
DI BANDAR SELAMAT I**

Oleh:  
Ari Septiawan

**ABSTRAK**

Sampah organik rumah tangga dapat membahayakan lingkungan jika tidak ditangani dengan benar. Salah satu opsinya adalah menciptakan Eco Enzyme, yang berfungsi sebagai solusi pembersih berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengubah sampah organik menjadi Eco Enzyme dan mengembangkan sabun cair untuk mencuci piring yang menggunakan Eco Enzyme dan Methyl Ester Sulfonate (MES) dengan nama VioCleans, serta menganalisis sikap dan penerimaan konsumen menggunakan Model Fishbein Multiatribut. Penelitian dilaksanakan di Bandar Selamat I, Kabupaten Labuhanbatu, pada Oktober–Desember 2025 dengan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui uji laboratorium dan survei terhadap 150 responden. Parameter uji laboratorium meliputi pH, alkali bebas, dan kadar air berdasarkan SNI 4075-2:2017. Hasil penelitian menunjukkan kadar alkali bebas sebesar 0,05% telah memenuhi standar SNI ( $\leq 0,1\%$ ), nilai pH sebesar 5,02 mendekati pH alami kulit, sedangkan kadar air sebesar 92,7% masih memerlukan optimalisasi. Analisis Model Fishbein menunjukkan sikap konsumen berada pada kategori positif hingga sangat positif, terutama pada atribut daya bersih dan efek di tangan. Dengan demikian, VioCleans berpotensi dikembangkan sebagai sabun cuci piring ramah lingkungan berbasis pemanfaatan limbah organik.

**Kata kunci:** Eco Enzyme, MES, VioCleans, sabun cuci piring, Model Fishbein Multiatribut.

**PROCESSING ECO ENZYME ORGANIC WASTE INTO DISHWASHING SOAP (VioCleans) AND CONSUMER ACCEPTANCE TESTING OF THE FISBEIN MULTI-ATTRIBUTE MODEL IN BANDAR SELAMAT I**

By:  
Ari Septiawan

**ABSTRACT**

*Household organic waste has the potential to cause environmental pollution if not properly managed. One alternative approach is the production of Eco Enzyme, which can be utilized as an environmentally friendly cleaning agent. This study aimed to process organic waste into Eco Enzyme, formulate a liquid dishwashing soap based on Eco Enzyme and Methyl Ester Sulfonate (MES) under the product name VioCleans, and analyze consumer attitudes and acceptance using the Multi-Attribute Fishbein Model. The research was conducted in Bandar Selamat I, Labuhanbatu Regency, from October to December 2025 using a descriptive quantitative approach through laboratory testing and a survey involving 150 respondents. Laboratory parameters included pH, free alkali content, and water content based on SNI 4075-2:2017 standards. The results showed that the free alkali content was 0.05%, meeting the SNI requirement ( $\leq 0.1\%$ ), while the pH value of 5.02 was close to the natural pH of human skin. However, the water content of 92.7% exceeded the standard and requires further formulation optimization. The Multi-Attribute Fishbein analysis indicated that consumer attitudes toward VioCleans were positive to very positive, particularly regarding cleaning power and hand-friendly effects. Therefore, VioCleans demonstrates strong potential to be developed as an environmentally friendly dishwashing soap based on organic waste utilization.*

**Keywords:** *Eco Enzyme, MES, VioCleans, dishwashing soap, Multi-attribute Fishbein Model.*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan penulis kemudahan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan waktu yang telah ditentukan. Tanpa pertolongan-Nya mungkin penulis tidak akan mampu menyelesaikannya dengan baik. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan yang diajukan dalam rangka menempuh ujian akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S.P). Jurusan Agroteknologi di Universitas Labuhanbatu. Laporan ini membahas "Pengelolaan Limbah Organik Eco Enzyme Menjadi Sabun Cuci Piring (VioCleans) Serta Uji Penerimaan Konsumen Model Fishbein Multiatribut". Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, sumbangan pikiran dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua saya bapak Ngatiwan dan ibu saya Suriati, saudari Meilisa Indriyani telah memberikan segenap do'a, dukungan dan materi pada penulis.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D. Selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Iwan Purnama, S.kom., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Fitra Syawal Harahap, M.Agr. Selaku Ketua Program Studi Universitas Labuhanbatu.
5. Ibu Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing 1 (Utama) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
6. Ibu Kamsia Dorliana Sitanggang S.Pd., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing 2 (Pendamping) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
7. Ibu Yusmaidar sepriani S.Pd., M.Si Selaku Dosen Penguji yang telah banyak memberikan arahan dan nasehat kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman Angkatan 2022 Agroteknologi yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

9. Sahabat spesial saya Dzikri, Budi, Loudgren, Hartono, Sahrul, Bela, Andre, Rohim, Azhar, Ade wasti yang telah memberi semangat dan dukungan kepada Penulis.
10. Pemilik Warkop Anteku yang telah menjadi tempat pengerjaan Skripsi ini terimah kasi telah menjadi tempat ternyaman bagi penulis.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu sudah memberikan banyak inspirasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
12. Kepada diri saya sendiri saya sangat berterima kasih karna diri ini tidak menyerah, sepertinya kisah percintaan tidak berpihak kepadamu oleh karena itu kamu sangat beruntung bisa tumbuh dalam rasa sakit dan berjuang dalam sunyi.

Akhir kata penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya kepada bapak/ibu Dosen, penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT, oleh sebab itu kekurangan yang ada dalam proposal skripsi ini diharapkan dapat diberikan masukan oleh seluruh pembaca dan semoga proposal skripsi ini bermanfaat untuk penulis khususnya dan pembaca umumnya.

*Amin Ya Robbal Alamin*

Rantauprapat, 15 April 2026  
Penulis



Ari Septiawan  
NIM. 2203100026

## DAFTAR ISI

COVER/HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	4
1.5. Hipotesis.....	5
1.6. Batasan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Gambaran Umum Tentang Penelitian.....	6
2.1.1. Eco Enzyme.....	6
2.1.2. Surfaktan.....	7
2.1.3. Mes.....	8
2.1.4. Model Fisbein Multiatribut.....	8
2.1.5. Sikap Konsumen.....	9
2.1.6. Atribut Produk.....	10
2.2. Penelitian Terdahulu.....	10
2.3. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	15

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.3. Bahan dan Alat Penelitian	15
3.4. Prosedur Penelitian	16
3.4.1. Pembuatan Eco Enzyme	16
3.4.2. Formulasi Sabun Cair	16
3.4.3. Uji Penerimaan Konsumen	17
3.5. Teknik Pengumpulan Data	18
3.6. Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Gambaran Umum Produk Sabun Cuci Piring VioCleans	24
4.2. Hasil Uji Laboratorium Sabun Cuci Piring VioCleans	24
4.3. Keterkaitan Hasil Uji Laboratorium dengan Uji Penerimaan Konsumen	26
4.4. Karakteristik Responden	26
4.5. Analisis Atribut Sabun Cuci Piring Eco Enzyme	28
4.5.1. Tingkat Kepentingan Atribut (ei)	28
4.5.2. Tingkat Kepercayaan Atribut (bi)	29
4.6. Analisis Sikap Konsumen Terhadap Sabun VioCleans (Ao)	30
4.7. Keterkaitan Hasil Uji Laboratorium dan Sikap Konsumen	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Klasifikasi skala interval tingkat kepentingan (ei) dan tingkat kepercayaan (bi).....	21
Tabel 3. 2 Skala interval penilaian sikap konsumen (Ao) .....	21
Tabel 3. 3 Kusioner penilaian sabun cair Eco Enzyme.....	22
Tabel 3. 4 Kusioner kepentingan atribut produk (Evaluasi Atribut) .....	23
Tabel 4.1 Hasil Uji Laboratorium Sabun Cuci Piring VioCleans.....	24
Tabel 4.4 Karakter responden.....	27
Tabel 4.5 Tingkat kepentingan atribut (ei) .....	28
Tabel 4.6 Tingkat kepercayaan atribut sabun cuci piring VioCleans .....	29
Tabel 4.7 Analisis sikap konsumen terhadap sabun cuci piring VioCleans .....	30

## DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2. 1 Eco Enzyme</i> .....	7
<i>Gambar 2. 2 MES (Metil Ester Sulfonat)</i> .....	8

## DAFTAR LAMPIRAN

Dokumentasi Pembuatan Sabun VioCleans.....	35
Dokumentasi Hasil Uji Lab .....	43
Dokumentasi Uji Penerimaan Konsumen VioCleans .....	44