



PEMANFAATAN HASIL IKUTAN LEMAK SAPI (TALLOW) UNTUK PEMBUATAN SABUN DENGAN PENAMBAHAN *ECO-ENZYME*

DAFI FADJAR HIDAYAT



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 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 mengikuti 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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pemanfaatan Hasil Ikutan Lemak Sapi (Tallow) untuk Pembuatan Sabun dengan Penambahan *Eco-Enzyme*” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juni 2025

Dafi Fadjar Hidayat
J0309211105

- 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 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

DAFI FADJAR HIDAYAT. Pemanfaatan Hasil Ikutan Lemak Sapi (Tallow) untuk Pembuatan Sabun dengan Penambahan *Eco-Enzyme*. Dibimbing oleh SARI PUTRI DEWI.

Lemak sapi (tallow) merupakan hasil ikutan pemotongan hewan yang masih kurang dimanfaatkan secara optimal. Kandungan asam lemak dan vitamin di dalamnya berpotensi digunakan sebagai bahan dasar sabun. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan *tallow* sebagai bahan baku sabun dengan penambahan *eco-enzyme* untuk meningkatkan kualitas sabun secara fungsional. Penelitian ini menggunakan perlakuan yaitu P0 = tanpa *eco-enzyme*, P1 = *eco-enzyme* 90% , P2 *eco-enzyme* 95% dan P3 *eco-enzyme* 100 %. Evaluasi produk dilakukan melalui uji hedonik yang meliputi tekstur, aroma sensasi pada kulit dan buih/ busa, uji pH, lemak tak tersabunkan, dan uji antimikroba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sabun dengan *eco-enzyme* 100% memiliki aroma dan sensasi kulit yang paling disukai oleh panelis, serta daya antibakteri tertinggi terhadap *Staphylococcus aureus*. Seluruh produk menghasilkan pH tinggi yang berarti bersifat basa, sehingga efektif dalam mengangkat kotoran dan membersihkan kulit. Dengan demikian, sabun berbasis lemak sapi dan *eco-enzyme* memiliki potensi sebagai produk sabun fungsional, sabun berbasis campuran hasil ikutan lemak sapi dan *eco-enzyme* berpotensi sebagai produk fungsional.

Kata kunci : *eco-enzyme*, limbah lemak sapi, sabun, uji antimikroba, uji hedonik.

ABSTRACT

DAFI FADJAR HIDAYAT. Utilization of Cow Fat Waste (Tallow) for Soap Making with the Addition of Eco-Enzyme. Supervised by SARI PUTRI DEWI.

Tallow is a by-product of animal slaughtering that is still not optimally utilized. The content of fatty acids and vitamins in it has the potential to be used as a soap base. This study aims to utilize tallow as a soap raw material with the addition of eco-enzyme to improve the functional quality of soap. This study used treatments namely P0 = without eco-enzyme, P1 = eco-enzyme 90%, P2 eco-enzyme 95% and P3 eco-enzyme 100%. Product evaluation was carried out through hedonic tests which included texture, aroma sensation on the skin and foam, pH test, unsaponifiable fat, and antimicrobial test. The results showed that soap with 100% eco-enzyme had the most favorable aroma and skin sensation by panelists, as well as the highest antibacterial power against *Staphylococcus aureus*. All products produced a high pH, which means they are alkaline, so they are effective in removing dirt and cleaning the skin. Thus, tallow-based soap and eco-enzyme have the potential as functional soap products, soap based on a mixture of tallow by-products and eco-enzyme has the potential as a functional product.

Keywords: antimicrobial test, beef fat waste, eco-enzyme, hedonic test, soap.



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.



**PEMANFAATAN HASIL IKUTAN LEMAK SAPI (TALLOW)
UNTUK PEMBUATAN SABUN DENGAN PENAMBAHAN
*ECO-ENZYME***

DAFI FADJAR HIDAYAT

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Peternakan

**TEKNOLOGI MANAJEMEN TERNAK
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si.



Judul Proyek Akhir : Pemanfaatan Hasil Ikutan Lemak Sapi (Tallow) untuk Pembuatan Sabun dengan Penambahan *Eco-Enzyme*
Nama : Dafi Fadjar Hidayat
NIM : J0309211105

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Sari Putri Dewi, S.Pt., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Fariz Am Kurniawan, S.Pt., M.Si.
NPI. 201910198602051001

Dekan Sekolah Vokasi :

Dr. IrAceng Hidayat, M.T.
NIP. 19660717992031003

Tanggal Ujian:
18 Juni 2025

Tanggal Lulus:

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 mengikuti 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 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 mengikuti 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 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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proyek akhir ini dengan baik. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah Pemanfaatan Hasil Ikutan Lemak Sapi (*Tallow*) untuk Pembuatan Sabun dengan Penambahan *Eco-Enzyme*. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah turut memberikan bantuan, dukungan dan kritik serta saran kepada saya selama proses penggerjaan hingga penyelesaian proyek akhir ini, dan selama saya berproses sebagai mahasiswa:

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa, terima kasih atas segala rahmat dan hidayahnya selama penulisan proyek akhir ini.
2. Kepada kedua orang tua saya dan Muthia, terima kasih telah memberikan motivasi, kasih sayang, dan doa terbaik sehingga bisa menyelesaikan proyek akhir ini.
3. Kepada dosen pembimbing saya Ibu Dr. Sari Putri Dewi S.Pt., M.Si terima kasih karena telah memberikan bimbingan serta memberi banyak masukan dan saran, selama proses penggerjaan proyek akhir saya.
4. Kepada ketua program studi Bapak Fariz Am Kurniawan S.Pt., M.Si dan Bapak Ibu dosen lainnya terima kasih atas dedikasinya dalam membimbing dan membina saya dalam menyelesaikan studi S.Tr.Pt. saya hingga tuntas.
5. Serta kepada seluruh teman-teman angkatan 58 Teknologi Manajemen Ternak yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu, terima kasih telah menjadi tempat berproses saya selama berada di bangku perkuliahan dan telah menjadi bagian dalam kehidupan perkuliahan saya.

Penulis menyadari bahwa proyek akhir ini masih jauh dari kata sempurna, segala kritik dan saran yang membangun diterima dengan senang hati. Penulis berharap proyek akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Mei 2025

Dafi Fadjar Hidayat



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 mengikuti 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****DAFTAR GAMBAR**

I PENDAHULUAN	x
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
II METODE	2
2.1 Lokasi dan Waktu	2
2.2 Metode Penelitian	2
2.3 Analisis Data	3
2.3.1 Peubah yang Diamati	3
2.3.2 Materi Penelitian	3
2.3.3 Rancangan Penelitian	3
III HASIL DAN PEMBAHASAN	5
3.1 Uji Hedonik	5
3.1.1 Tekstur	5
3.1.2 Aroma	6
3.1.4 Buih/Busa	7
3.2 Uji pH	8
3.3 Uji Lemak Tak Tersabunkan	9
3.4 Uji Antimikroba	9
IV SIMPULAN DAN SARAN	11
4.1 Simpulan	11
4.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	12
LAMPIRAN	15
RIWAYAT HIDUP	21

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.



Tabel 1 Data Uji Hedonik	5
Tabel 2 Uji pH	8
Tabel 3 Data Hasil Uji Lab Lemak Tak Tersabunkan	7
Tabel 4 Data Hasil Uji Antimikroba	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hasil Uji Hedonik Tekstur	5
Gambar 2 Hasil Uji Hedonik Aroma	6
Gambar 3 Hasil Uji Hedonik Sensasi pada Kulit	7
Gambar 4 Hasil Uji Hedonik Buih/Busa	7