

SKRIPSI

**“EFEKTIVITAS *HAND SANITIZER ECO-ENZYME* DENGAN DOSIS
1:800 UNTUK MENURUNKAN JUMLAH KUMAN PADA TANGAN
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
KALIMANTAN TIMUR”**

***“THE EFFECTIVENESS OF ECO-ENZYME AS DISINFECTANT AT 1:800
DOSES FOR REDUCING THE NUMBER OF MICROBES IN
UNIVERSITIES MUHAMMADIYAH KALIMNTAN TIMUR
STUDENT’S HAND”***

**DISUSUN OLEH:
AMYLIA FRIDA ARISTA
1811102414003**



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
KALIMANTAN TIMUR
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**Efektivitas *Hand Sanitizer Eco-Enzyme* dengan Dosis 1:800 untuk
Menurunkan Jumlah Kuman pada Tangan Mahasiswa
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur**

*The Effectiveness of Eco-Enzyme as Disinfectant at 1:800 Doses for Reducing
the Number of Microbes in Universities Muhammadiyah Kalimntan Timur
Student's Hand*

**DISUSUN OLEH:
Amylia Frida Arista
1811102414003**



**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
KALIMANTAN TIMUR
TAHUN 2022**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amylia Frida Arista
NIM : 1811102414003
Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan
Judul Penelitian : Efektivitas *Hand Sanitizer Eco-Enzyme* Dengan Dosis
1:800 Untuk Menurunkan Jumlah Kuman Pada
Tangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah
Kalimantan Timur

Menyatakan bahwa penelitian yang telah saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No.17 Tahun 2010).

Samarinda, 12 November 2022



Amylia Frida Arista

NIM. 1811102414003

**PERSETUJUAN MENGIKUTI UJIAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**

**“EFEKTIVITAS *HAND SANITIZER ECO-ENZYME* DENGAN DOSIS
1:800 UNTUK MENURUNKAN JUMLAH KUMAN PADA TANGAN
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
KALIMANTAN TIMUR”**

Disusun oleh :

AMYLIA FRIDA ARISTA

1811102414003

Naskah ini telah disetujui untuk diseminarkan oleh dosen pembimbing:

Samarinda, 12 November 2022

Dosen Pembimbing

Koordinator Skripsi



(Rusdi, S.Si., M.Si)
NIDN. 1116128302



(Reni Suhermi, S.KM., M.Kes)
NIDN. 1109109202

SKRIPSI

**“EFEKTIVITAS *HAND SANITIZER ECO-ENZYME* DENGAN DOSIS
1:800 UNTUK MENURUNKAN JUMLAH KUMAN PADA TANGAN
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
KALIMANTAN TIMUR”**

Disusun dan diajukan oleh :

AMYLIA FRIDA ARISTA

1811102414003

Telah dipertahankna di depan panitia ujian skripsi

Pada tanggal 12 bulan November tahun 2022

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyctujui,

Tim Penguji

Ketua

Anggota

(Rusdi, S.Si., M.Si)

(Reni Suhelmi, S.KM., M.Kes)

NIDN. 1116128302

NIDN. 1109109202

Ketua Program Studi

Kesehatan Lingkungan



(Franses, S.KM., M.KL)

NIDN. 0710087805

Efektivitas *Hand Sanitizer Eco-Enzyme* dengan Dosis 1:800 untuk Menurunkan Jumlah Kuman pada Tangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

Amylia Frida Arista¹⁾, Rusdi²⁾, Reni Suhelmi³⁾

S1 Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
E-mail: aristaamyli@gmail.com

Intisari

Pandemi Covid-19 telah menyebar di Indonesia sejak awal tahun 2020. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat harus selalu menjaga kebersihan dalam kehidupan sehari-hari. Solusi alternatif dalam penurunan angka kuman pada tangan ialah dengan mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* berbahan dasar alami. Bahan yang dinilai sangat ramah lingkungan seperti sampah organik yang diolah menjadi *eco-enzyme*. Pengelolaan sampah organik melalui pembuatan *eco-enzyme* ini dilakukan sebagai pengganti bahan kimia sintesis. *Eco-enzyme* merupakan cairan multifungsi yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, pertanian, peternakan, dan lingkup rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *hand sanitizer eco-enzyme* dengan dosis 1:800 terhadap penurunan angka kuman pada tangan mahasiswa S1 Kesehatan Lingkungan angkatan 2018, dengan jumlah populasi 39 orang dan dengan jumlah sampel berjumlah 15 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni (*true eksperimental*). Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* dari 15 responden ini diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0.001, sehingga nilai Asymp. Sig. (2-tailed) ≤ 0.05 artinya terdapat perbedaan jumlah angka kuman sebelum dan sesudah diberi *hand sanitizer eco-enzyme* dengan dosis 1:800.

Kata Kunci: Angka Kuman, *Eco-enzyme*, *Hand Sanitizer*, Sampah Organik

The Effectiveness of Eco-Enzyme as Hand Sanitizer at 1:800 Doses for Reducing the Number of Microbes in Universities Muhammadiyah Kalimantan Timur Student's Hand

Amylia Frida Arista¹⁾, Rusdi²⁾, Reni Suhelmi³⁾

S1 Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
E-mail: aristaamyli@gmail.com

Abstract

The Covid-19 pandemic has spread in Indonesia since the beginning of 2020. This condition causes people to always maintain cleanliness in their daily lives. An alternative solution to reducing the number of germs on your hands is to wash your hands using a hand sanitizer made from natural ingredients. Materials that are considered very environmentally friendly, such as organic waste which is processed into eco-enzymes. Management of organic waste through the manufacture of eco-enzymes is carried out as a substitute for synthetic chemicals. Eco-enzyme is a multifunctional liquid that has many benefits for health, agriculture, animal husbandry and households. This study aims to determine the effectiveness of the eco-enzyme hand sanitizer with a dose of 1:800 on reducing the number of germs on the hands of students S1 Environmental Health class of 2018, with a total population of 39 people and a total sample of 15 people. The type of research used is pure experiment (true experimental). Based on the results of the Wilcoxon test of these 15 respondents, the Asymp value was obtained. Sig. (2-tailed) is 0.001, so the Asymp. Sig. (2-tailed) ≤ 0.05 means there is a difference in the number of germs before and after being given an eco-enzyme hand sanitizer at a dose of 1:800.

Keywords: Number of germs, Eco-enzyme, Hand Sanitizer, Organic trash

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr Wb

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Efektivitas *Hand Sanitizer Eco-Enzyme* dengan Dosis 1:800 untuk Menurunkan Jumlah Kuman pada Tangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur”**. Dimana dalam penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi untuk menempuh gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Saya menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Besar harapan saya, semoga Skripsi ini dapat digunakan dengan sebaik-baiknya dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang.

Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu mengarahkan dan membimbing saya dalam penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu saya ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Bambang Setiaji selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Gozali MH, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
3. Bapak Hansen, S.KM., M.KL, selaku Ketua Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Bapak Rusdi, S.Si., M. Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memotivasi, meluangkan waktu dan pikirannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Reni Suhelmi, S.KM., M. Kes selaku Koordinator Skripsi Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan, dan pembimbing II yang selalu membimbing dengan sabar serta meluangkan waktunya dalam penyusunan skripsi ini.

6. Kepada kedua orang tua saya Bapak Abdul Mun'im, Ibu Nuriyati, dan saudara saya Maulidiatut Tazkiyah yang tiada hentinya memberikan doa, semangat, motivasi, dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini.
7. Seluruh teman-teman Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan angkatan 2018 Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Samarinda.
8. Sepesial untuk teman-teman tercinta saya yang selalu memberikan support dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini Ade Nurhayati, Annida Rahmah Fadhillah, Nur Wahdini, Raulia Ade Maulida, Rosi Oktavia Anjelia, dan Wahyu Cantika.

Hanya ini yang dapat saya sampaikan, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada seluruh pihak yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca. Akhir kata, semoga tujuan dari pembuatan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Samarinda, 12 November 2022

Amylia Frida Arista

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Urgensi Penelitian.....	6
F. Luaran.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum tentang Covid-19.....	7
B. Tinjauan Umum tentang Sampah.....	10
C. Tinjauan Umum tentang <i>Eco-enzyme</i>	12
D. Tinjauan Umum tentang <i>Hand Sanitizer</i>	15
E. <i>State of Art</i> (Matriks Penelitian).....	17
F. Kerangka Teori.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Kerangka Konsep.....	20
B. Jenis Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel.....	20
D. Variabel Penelitian.....	22

E. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	23
F. Pengumpulan Data	24
G. Hipotesis.....	24
H. Pengolahan dan Analisis Data.....	25
I. Instrumen Penelitian.....	26
J. Jadwal Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32
B. Pembahasan.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Target Luaran.....	6
Tabel 2. <i>State of Art</i> (Matriks Penelitian)	17
Tabel 3. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	23
Tabel 4. Jadwal Kegiatan Penelitian	31
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Mahasiswa/I S1 Kesehatan Lingkungan angkatan 2018	33
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Angka Kuman Sebelum dan Sesudah diberi Hand Sanitizer Eco-enzyme dengan dosis 1:800.....	34
Tabel 7. Efektivitas <i>Hand Sanitizer Eco-enzyme</i> dengan Dosis 1:800 Terhadap Penurunan Angka Kuman Pada Tangan	35
Tabel 8. Hasil Analisis Uji Normalitas Data Sebelum dan Sesudah diberi <i>Hand Sanitizer Eco-enzyme</i> dengan Dosis 1:800	36
Tabel 9. Hasil Analisis Uji <i>Wilcoxon</i> Data Sebelum dan Sesudah diberi <i>Hand Sanitizer Eco-enzyme</i> dengan Dosis 1:800	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	19
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup Peneliti	51
Lampiran 2. Surat Izin melaksanakan penelitian	52
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian	54
Lampiran 4. Hasil Pemeriksaan Laboratorium	55
Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Eco-enzyme	56
Lampiran 6. Dokumentasi Pembuatan Hand Sanitizer	59
Lampiran 7. Dokumentasi Pemeriksaan Angka Kuman	61
Lampiran 8. Output Data Karakteristik Responden	67
Lampiran 9. Output Data Efektivitas Hand Sanitizer Eco-enzyme	68
Lampiran 10. Lembar Perbaikan Skripsi	70
Lampiran 11. Logbook Bimbingan Skripsi.....	72
Lampiran 12. Jurnal Penelitian	75
Lampiran 13. Hasil Uji Turnitin	80

DAFTAR SINGKATAN

KDM	: Kolaborasi Dosen dan Mahasiswa
COVID-19	: <i>Corona Virus Disease 2019</i>
3M	: Memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan
pH	: <i>Potential Of Hydrogen</i>
3R	: <i>Reduce, Reuse, dan Recycle</i>
FAO	: <i>Food and Agriculture Organization</i>