

**PENGUNAAN TUDUNG SAJI INSULATOR UNTUK  
MEMPERPANJANG MASA SIMPAN  
PRODUK ES KRIM**



**Disusun Oleh :**

**NADYA HUSNA**  
**P07133319013**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
KELAS ALIH JENJANG JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

**SKRIPSI**

**PENGGUNAAN TUDUNG SAJI INSULATOR UNTUK  
MEMPERPANJANG MASA SIMPAN  
PRODUK ES KRIM**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan



**Disusun Oleh :**

**NADYA HUSNA**  
**P07133319013**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
KELAS ALIH JENJANG JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**SKRIPSI**

**"Penggunaan Tudung Saji Insulator Untuk Memperpanjang Masa Simpan  
Produk Es Krim"**

Disusun oleh :


**NADYA HUSNA**  
P07133319013

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Desember 2020

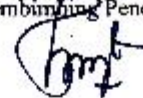
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



**Dr. Choirul Anri, STP, M.Si**  
NIP. 19710717199103003

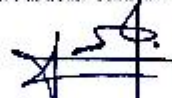
Pembimbing Pendamping,



**Haryono, SKM, M.Kes**  
NIP. 196407131987031003

Yogyakarta, November 2020

Rektor Jurusan Sanitasi Lingkungan



**Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes**  
NIP. 19670719099103102

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**"Penggunaan Tudung Saji Insulator Untuk Memperpanjang Masa Simpan  
Produk Es Krim"**

Disusun oleh :

**NADYA HUSNA**  
P07133319013

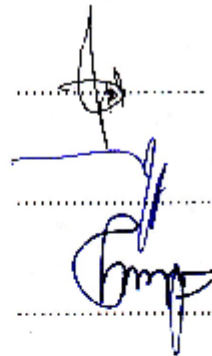
Telah diperbaiki dan dipertahankan dalam sidang didepan Dewan Penguji  
pada tanggal : 14 Desember 2020

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**


**Ketua,**  
**H. Sarjito Eko Windarsa, SKM, MP**  
NIP. 196507271988031002

**Anggota,**  
**Dr. Choirul Amri, STP, M.Si**  
NIP. 19710717199103003

**Anggota,**  
**Harvano, SKM, M.Kes**  
NIP. 196407131987031003



Yogyakarta, Desember 2020  
Ketua Jurusan Sanitasi Lingkungan



**Mohamad Mirza Fauzi, SST, M.Kes**  
NIP.196707191991031002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadya Husna

NIM : P07133319013

Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Judul Penelitian : Penggunaan Tudung Saji Insulator Untuk Memperpanjang

Masa Simpan Es Krim

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan penelitian ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 Agustus 2020

Nadya Husna  
P07133319013

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

---

---

Nama : Nadya Husna  
NIM : P07133319013  
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan  
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas Skripsi yang berjudul :

**PENGGUNAAN TUDUNG SAJI INSULATOR UNTUK MEMPERPANJANG MASA SIMPAN PRODUK ES KRIM.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Hak Bebas Royalti Noneksklusif Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 27 Oktober 2020

Yang menyatakan

( Nadya Husna )

## KATA PENGANTAR

Puji syukur haturkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Yogyakarta.
3. Bapak H. Sarjito Eko Windarso, SKM, MP, Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta sekaligus penguji utama yang telah memberikan masukan dan saran perbaikan pada skripsi ini.
4. Bapak Dr. Choirul Amri, S.TP, M.Si, Pembimbing utama yang telah membimbing dan membantu mengarahkan serta memberikan saran penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Haryono, SKM, M.Kes Pembimbing pendamping yang telah membimbing, membantu mengarahkan, selalu memberikan saran perbaikan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen dan Civitas Akademika Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
7. Teristimewa orang tua tercinta, Papa dan Mama, serta Kakak yang telah memberikan bantuan, motivasi dan dukungannya, baik secara moril maupun materil serta do'a restunya kepada penulis sehingga penyusunan Skripsi ini dapat diselesaikan.
8. Rekan-rekan sealmamater Alih Jenjang 2019 yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis berharap masukan dan saran perbaikan dari bapak dewan penguji, untuk bisa melanjutkan penelitian ini, sehingga hasil penelitian nantinya dapat membawa

manfaat bagi pengembangan ilmu khususnya bidang penyehatan makanan dan minuman. Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Yogyakarta, Oktober 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Ruang Lingkup.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
A. Tudung Saji.....	7
B. Insulator.....	8
C. Es Krim.....	10
D. Lama Simpan Es Krim.....	15
E. Kerangka Konsep Penelitian.....	16
F. Hipotesis.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	18
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	19
D. Teknik Pengumpulan Data.....	20
E. Obyek Penelitian.....	20
F. Instrumen Penelitian.....	21
G. Prosedur Penelitian.....	21
H. Analisis Data.....	23
I. Etika Penelitian.....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	24
A. Hasil Penelitian.....	24
1. Gambaran Umum.....	24
2. Hasil.....	25
B. Pembahasan.....	30
1. Deskriptif.....	30
2. Analitik.....	32
C. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	36

D. Keterbatasan Penelitian.....	36
<b>BAB V KESIMPULAN.....</b>	<b>37</b>
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tudung Saji Plastik .....	7
Gambar 2. Insulasi Aluminium Foil .....	8
Gambar 3. Insulasi Bubble Foil .....	9
Gambar 4. Insulasi Glass Woll .....	10
Gambar 5. Cruved Glass Freezer SCR-PT100G.....	12
Gambar 6. Upright Frozen SRL-PT2075THCPBID.....	13
Gambar 7. Kerangka Konsep .....	16
Gambar 8. Jarak antara lokasi penelitian dengan toko es krim.....	24
Gambar 9. Desain Tudung Saji .....	38
Gambar 10. Pola Tudung Saji.....	44
Gambar 11. Langkah Pertama.....	45
Gambar 13. Langkah Ketiga .....	45
Gambar 14. Langkah Empat .....	46
Gambar 15. Langkah Lima .....	46
Gambar 16. Langkah Enam .....	46
Gambar 17. Bubble Foil.....	46
Gambar 18. Kain Anti Air.....	47
Gambar 19. PenjahitanTudung Saji Insulator .....	47
Gambar 20. Tudung Saji Selesai.....	47
Gambar 21 dan 22 Proses Pembuatan dan Hasil Jadi Tudung Saji Insulator .....	48
Gambar 23 dan 25.Kondisi Es Krim.....	54
Gambar 26 Pehitungan es krim menggunakan timer .....	55

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. SNI 01-3713-1995 .....	11
Tabel 3. Perbandingan Perlakuan dan Kontrol Masa Simpan Es Krim .....	27
Tabel 4. Variasi Jumlah Es Krim Menggunakan Tudung Saji Insulator .....	28
Tabel 5. Hasil Pengukuran Perbandingan Variasi Jumlah Es Krim .....	29
Tabel 6. Formulir Masa Simpan Es Krim .....	49
Tabel 7. Formulir Perbandingan Variasi Es Krim .....	51
Tabel 8. Anggaran Biaya .....	52
Tabel 9. Jadwal Kegiatan .....	53

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Kode Etik Penelitian.....	40
Lampiran 2. Desain Tudung Saji .....	41
Lampiran 3. Hasil Analisis.....	42
Lampiran 4. Prosedur Pembuatan Tudung Saji.....	44
Lampiran 4. Formulir Lama Simpan Es Krim .....	49
Lampiran 5. Anggaran Biaya .....	52
Lampiran 6. Jadwal Kegiatan Penelitian.....	53