

**SKRIPSI**

**PENGARUH VARIASI JUS TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*)  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN KERJA  
BURUH GENDONG DI PASAR INDUK GIWANGAN**



**FARAH CAHYANINGTYAS  
P07133219048**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA TAHUN  
2023**

**SKRIPSI**

**PENGARUH VARIASI JUS TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*)  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN KERJA  
BURUH GENDONG DI PASAR INDUK GIWANGAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan  
Kesehatan



**FARAH CAHYANINGTYAS**

**P07133219048**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA TAHUN  
2023**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

SKRIPSI

**“PENGARUH VARIASI PEMBERIAN JUS TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*) PADA BURUH GENDONG UNTUK MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN KERJA DI PASAR INDUK GIWANGAN”**

Disusun oleh :

FARAH CAHYANINGTYAS

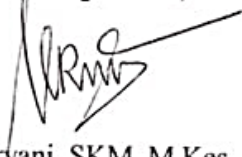
P07133219048

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

11 April 2023

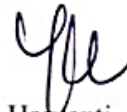
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Sri Murvani, SKM., M.Kes  
NIP. 196307221986032001

Pembimbing Pendamping,



Sri Haryanti, SST, M.Si  
NIP. 197808052010122001

Yogyakarta, 8 Mei 2023

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si  
NIP. 196007091994031002

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“PENGARUH VARIASI PEMBERIAN JUS TOMAT (*Solanum lycopersicum L.*) PADA BURUH GENDONG UNTUK MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN KERJA DI PASAR INDUK GIWANGAN”**

Disusun Oleh :

FARAH CAHYANINGTYAS

P07133219048

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 18 April 2023

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes  
NIP. 1970091311993031001



(.....)

Anggota,  
Sri Muryani, SKM, M.Kes  
NIP. 196307221986032001



(.....)

Anggota,  
Sri Haryanti, SST, M.Si  
NIP. 197808052010122001



(.....)

Yogyakarta, 18 Mei 2023  
(2) Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si  
NIP. 196907091994031002




## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Farah Cahyaningtyas

NIM : P07133219048

Tanda Tangan : 

Tanggal : 11 April 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Farah Cahyaningtyas  
NIM : P07133219048  
Program Studi : Sanitasi Lingkungan  
Jabatan : Sarjana Terapan

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

Pengaruh Variasi Pemberian Jus Tomat (*Solanum lycopersicum L.*) Pada Buruh Gendong Untuk Menurunkan Tingkat Kelelahan Kerja Di Pasar Induk Giwangan.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir 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 : 11 April 2023

Yang menyatakan,



Farah Cahyaningtyas  
NIM. P07133219048

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Terwujudnya Skripsi ini tidak lain adalah atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyusun Proposal Skripsi.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyusun Skripsi.
3. Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si Ketua Program Studi Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyusun Skripsi.
4. Sri Muryani, SKM.,M.Kes Pembimbing Utama, yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam proses penyusunan Skripsi.
5. Sri Haryanti, SST, M.Si Pembimbing Pendamping, yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam dalam proses penyusunan Skripsi.
6. Buruh Gendong di Pasar Induk Giwangan responden yang telah berkenan ikut serta dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Yasanti organisasi seluruh buruh gendong yang berada di Yogyakarta yang telah ikut serta membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moral maupun material.

9. Teman-teman Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan Reguler angkatan 2019 yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam proses penulisan skripsi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 11 April 2023



Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
ABSTRAK.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Ruang Lingkup .....	8
E. Manfaat Penelitian.....	9
F. Keaslian Penelitian .....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
A. Landasan Teori .....	14
B. Kerangka Konsep .....	40
C. Hipotesis .....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	42
B. Populasi dan Sampel .....	43
C. Waktu dan Tempat .....	45
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	45
E. Hubungan Antara Variabel.....	49
F. Teknik Pengumpulan Data .....	49
G. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	50
H. Prosedur Penelitian .....	50
I. Pengolahan dan Analisis Data .....	53
J. Etika Penelitian.....	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	56
A. Hasil Penelitian.....	56
B. Pembahasan .....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran .....	77
DAFTAR PUSTAKA .....	78
LAMPIRAN.....	82

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	11
Tabel 2. Kategori Indeks Massa Tubuh .....	23
Tabel 3. Batas Beban Angkat.....	24
Tabel 4. Interpretasi Tingkat Kelelahan.....	27
Tabel 5. Kandungan Gizi Buah Tomat .....	33
Tabel 6. Interpretasi Tingkat Kelelahan.....	52
Tabel 8. Tabel Karakteristik Responden berdasarkan Usia .....	57
Tabel 9. Karakteristik Responden berdasarkan Masa Kerja .....	57
Tabel 10. Karakteristik Responden berdasarkan Lama Kerja.....	58
Tabel 11. Karakteristik Responden berdasarkan IMT .....	58
Tabel 12. Karakteristik Responden berdasarkan Beban Kerja .....	59
Tabel 13. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok A (Jus Tomat 400 ml) .....	60
Tabel 14. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok B (Jus Tomat 500 ml) .....	61
Tabel 15. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok C (Jus Tomat 600 ml) .....	62
Tabel 16. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol .....	63
Tabel 17. Hasil Uji Normalitas menggunakan Uji <i>Shapiro-Wilk</i> .....	66
Tabel 18. Uji Hipotesis <i>One-way ANOVA</i> .....	67
Tabel 19. Ringkasan Hasil Uji LSD.....	68

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Buah Tomat ( <i>Solanum lycoersicum L.</i> ).....	30
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	40
Gambar 3. Desain Penelitian.....	42
Gambar 4. Hubungan Antara Variabel.....	49
Gambar 5. Grafik Penurunan Kelelahan Kerja .....	64
Gambar 6. Surat Layak Etik.....	99
Gambar 7. Surat Ijin Penelitian.....	100
Gambar 8. Pertemuan Koordinasi Sebelum Penelitian .....	101
Gambar 9. Buah Tomat yang digunakan.....	101
Gambar 10. Proses Pembuatan Jus Tomat .....	102
Gambar 11. Desain Pembuatan Variasi Jus Tomat.....	102
Gambar 12. Jus Tomat yang Sudah dikemas ke dalam Botol.....	103
Gambar 13. Pengukuran Tinggi Badan Responden .....	103
Gambar 14. Pengukuran Berat Badan Responden .....	104
Gambar 15. Wawancara dengan Responden.....	104
Gambar 16. Pengukuran <i>Pretest</i> Tingkat Kelelahan Kerja.....	105
Gambar 17. Responden yang Mengonsumsi Jus Tomat 400 ml.....	105
Gambar 18. Responden yang Mengonsumsi Jus Tomat 500 ml.....	106
Gambar 19. Responden yang Mengonsumsi Jus Tomat 600 ml.....	106
Gambar 20. Pengukuran <i>Posttest</i> Tingkat Kelelahan Kerja.....	107

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Karakteristik Responden.....	83
Lampiran 2. Selisih Pengukuran Tingkat Kelelahan Kerja.....	86
Lampiran 3. Hasil Perhitungan <i>SPSS 23.0</i> .....	96
Lampiran 4. Surat Layak Etik .....	99
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian .....	100
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian .....	101

## DAFTAR SINGKATAN

ATP	= <i>Adenosin trifosfat</i>
IFRC	= <i>Industrial Fatigue Research Committee</i>
IMT	= Indeks Massa Tubuh
K3	= Kesehatan dan Keselamatan Kerja
Kemnaker	= Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia
kg	= Kilogram
LDH	= <i>Laktat dehydrogenase</i>
PAK	= Penyakit Akibat Kerja
Permenkes	= Peraturan Menteri Kesehatan
Permenakertranskop	= Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi dan Koperasi
RI	= Republik Indonesia
USDA	= <i>United States Department of Agriculture</i>
N	= Jumlah nilai dalam sampel
Std	= Standar
Sig	= Signifikansi