

SKRIPSI

**PENGARUH MINUMAN BAWANG PUTIH TUNGGAL
(LANANG), CUKA APEL, JAHE MERAH, MADU DAN
LEMON TERHADAP KADAR KOLESTEROL HDL DAN
INDEKS ATEROGENIK PADA TIKUS PUTIH
HIPERKOLESTEROL**



Diajukan oleh:

ALIFAH NUGRAHANINGTYAS SULISTYORINI

NIM : P07131218025

**PROGRAM SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**PENGARUH MINUMAN BAWANG PUTIH TUNGGAL
(LANANG), CUKA APEL, JAHE MERAH, MADU DAN
LEMON TERHADAP KADAR KOLESTEROL HDL DAN
INDEKS ATEROGENIK PADA TIKUS PUTIH
HIPERKOLESTEROL**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi



Diajukan oleh:

ALIFAH NUGRAHANINGTYAS SULISTYORINI

NIM : P07131218025

**PROGRAM SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**“PENGARUH MINUMAN BAWANG PUTIH TUNGGAL (*LANANG*),
CUKA APEL, JAHE MERAH, MADU DAN LEMON TERHADAP KADAR
KOLESTEROL HDL DAN INDEKS ATEROGENIK PADA TIKUS PUTIH
HIPERKOLESTEROL”**

Disusun oleh:

ALIFAH NUGRAHANINGTYAS SULISTYORINI
NIM. P07131218025

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

13 Juni 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Weni Kurdanti, S. SiT, M. Kes
NIP. 197302061997032001

Pembimbing Pendamping



drh. Idi Setiyobroto, M. Kes
NIP. 196802071994031002

Yogyakarta, 13 Juni 2022

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir I. Made Alit Gunawan, M.Si., RD
NIP. 196102031985012001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH MINUMAN BAWANG PUTIH TUNGGAL (*LANANG*),
CUKA APEL, JAHE MERAH, MADU DAN LEMON TERHADAP KADAR
KOLESTEROL HDL DAN INDEKS ATEROGENIK PADA TIKUS PUTIH
HIPERKOLESTEROL**

Disusun Oleh:

ALIFAH NUGRAHANINGTYAS SULISTYORINI
NIM. P07131218025

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 23 Mei 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Joko Susilo, SKM. M. Kes
NIP. 196412241988031002

(.....)

Anggota,
Weni Kurdanti, S. SiT, M. Kes.
NIP. 197302061997032001

(.....) 13/5 22

Anggota,
drh. Idi Setiyobroto, M. Kes
NIP. 196802071994031002

(.....)

Yogyakarta, 16 Juni 2022
Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. J. Made Aht Gunawan, M.Si., RD
NIP. 196102031985012001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Alifah Nugrahaningtyas Sulistyorini

NIM : P07131218025

Tanda Tangan : 

Tanggal : 13 Juni 2022

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

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

Nama : Alifah Nugrahaningtyas Sulistyorini
NIM : P07131218025
Progrm Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

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 Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka Apel, Jahe Merah, Madu dan Lemon terhadap Kadar Kolesterol HDL dan Indeks Aterogenik pada Tikus Putih Hiperkolesterol”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif 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 : 13 Juni 2022

Yang menyatakan




Alifah Nugrahaningtyas Sulistyorini

P07131218025

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar S.Tr. Gz pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M. Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta sekaligus dosen penguji Skripsi
2. Dr. Ir I. Made Alit Gunawan, M.Si. RD, selaku Ketua Jurusan Gizi
3. Dr. Agus Wijanarka, SSIT, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
4. Weni Kurdanti, S. SiT, M.Kes., selaku pembimbing Utama
5. drh. Idi Setiyobroto, M.Kes., selaku pembimbing Pendamping
6. Pimpinan Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gajah Mada
7. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan perhatian, dukungan, motivasi dan doa.
8. Pihak Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah membantu menyediakan sumber pustaka untuk Skripsi ini.
9. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, dan apabila dalam penulisan Skripsi ini ada banyak kekurangan mohon kritik dan sarannya. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 23 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Skripsi.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
1. Bawang Putih	9
2. Jahe.....	13
3. Cuka Apel.....	16
4. Lemon.....	18
5. Madu.....	19
6. Telur Puyuh	20
7. Indeks Aterogenik	21
8. Kolesterol	22
9. Trigliserida	25
10. Hiperkolesterol	26
11. Tikus Putih	29
12. Pengaruh pemberian minuman bawang putih dan campuran cuka apel, jahe merah, madu dan lemon terhadap kadar kolesterol HDL dan indeks aterogenik	30
B. Kerangka Teori.....	32
C. Kerangka Konsep	33
D. Hipotesis.....	33

BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis dan Desain Penelitian	34
B. Rancangan Percobaan	34
C. Populasi dan Sampel	36
D. Waktu dan Tempat	37
E. Variabel Penelitian	38
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian	38
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	40
H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	40
I. Prosedur Penelitian.....	43
J. Manajemen Data	49
K. Etika Penelitian	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil	53
B. Pembahasan	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
A. Kesimpulan.....	81
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produk yang dihasilkan.....	8
Tabel 2. Kandungan Kimia Bawang Putih per 100 gram	10
Tabel 3. Dosis pemberi pada tikus putih.....	38
Tabel 4. Dosis Acuan	43
Tabel 5. Perhitungan Formula.....	44
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol HDL Sebelum Intervensi	57
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol HDL Sesudah Intervensi.....	58
Tabel 8. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida Sebelum Intervensi	60
Tabel 9. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida Sesudah Intervensi	60
Tabel 10. Hasil Pemeriksaan Indeks Aterogenik Sebelum Intervensi	63
Tabel 11. Hasil Pemeriksaan Indeks Aterogenik Setelah Intervensi	63
Tabel 12. Hasil Analisis One Way Anova Kadar Kolesterol HDL.....	66
Tabel 13. Hasil Uji Post Hoc LSD Kadar Kolesterol HDL	66
Tabel 14. Hasil Analisis Uji One Way Anova Nilai Indeks Aterogenik	69
Tabel 15. Hasil Uji Post Hoc LSD Nilai Indeks Aterogenik	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian.....	32
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian	33
Gambar 3. Skema Rancangan Percobaan Pre test-Post test Control Group Design	34
Gambar 4. Prosedur penelitian.....	49
Gambar 5. Proses Adaptasi dan Pemberian Diet Tinggi Kolesterol	55
Gambar 6. Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka apel, jahe merah, Madu dan Lemon	57
Gambar 7. Hasil Kadar Kolesterol HDL Sebelum dan Sesudah Diberi Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka apel, jahe merah, Madu dan Lemon	59
Gambar 8. Hasil Kadar Trigliserida Sebelum dan Setelah Pemberian Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka apel, jahe merah, Madu dan Lemon	62
Gambar 9. Hasil Indeks Aterogenik Sebelum dan Setelah Pemberian Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka apel, jahe merah, Madu dan Lemon	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Surat Layak Etik.....	88
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	89
Lampiran 3. Dokumentasi Proses pembuatan minuman.....	90
Lampiran 4. Dokumentasi Pemberian Intervensi pada Tikus	93
Lampiran 5. Data Kadar Trigliserida, Kolesterol HDL dan Indeks Aterogenik ...	96
Lampiran 6. Perhitungan Dosis Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka apel, jahe merah, Madu dan Lemon	98
Lampiran 7. Hasil Pengujian Statistika.....	101
Lampiran 8. Dokumentasi Stiker Produk Minuman Bawang Putih Tunggal (Lanang), Cuka apel, jahe merah, Madu dan Lemon	105