

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TEH ALGA HIJAU-
BIRU (*Nostoc commune*) TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) DIABETES**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk melakukan penelitian dalam rangka
memperoleh gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Oleh :

AULIA FARADINA

NIM. P07131217007

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA

JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA

TAHUN 2021

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Pengaruh Pemberian Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru (*Nostoc commune*) terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes”

Disusun oleh :

AULIA FARADINA

P07131217007

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

21 Mei 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Joko Susilo, SKM, M. Kes
NIP. 196412241987031002



drh. Idi Setyobroto, M. Kes
NIP.196802071994031002

Yogyakarta,.....

Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Dr. Ir. Made Ari Gunawan, M. Si
NIP. 196303241986031001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“Pengaruh Pemberian Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru (*Nostoc commune*)
terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes”**

Disusun oleh :
AULIA FARADINA
P07131217007


Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 24 Mei 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

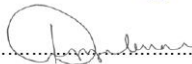
Ketua,
Isti Suryani, DCN, M.Kes.
NIP. 196510031989022001

(.....)

Anggota,
Joko Susilo, SKM, M. Kes.
NIP. 196412241987031002

(.....)

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

(.....)

Yogyakarta,.....
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



Dr. H. Made Gunawan, M. Si
NIP. 196303241986031001

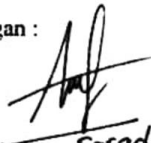
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Aulia Faradina

NIM : P07131217007

Tanda Tangan :



Aulia Faradina

Tanggal : 16 Juli 2021

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

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

Nama : Aulia Faradina

NIM : P07131217007

Program 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 Pemberian Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru (*Nostoc commune*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalih media/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 : ..*16 Juli 2021*....

Yang menyatakan



(Aulia Faradina)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru (*Nostoc commune*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Diabetes. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk melakukan penelitian guna mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika pada Program Studi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing utama dalam penulisan skripsi.
2. drh. Idi Setiyobroto, M.Kes., selaku dosen pembimbing pendamping dalam penulisan skripsi.
3. Isti Suryani, DCN, M.Kes., selaku dosen penguji dalam penulisan skripsi.
4. Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Gizi.
5. Dr. Agus Wijanarka, S.Si.T, M.Kes., selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
6. Ibu Rubiyati dan Bapak Witaya selaku orang tua penulis yang tidak pernah lelah mendoakan, menguatkan dan memberikan motivasi kepada penulis. Terimakasih atas kesabaran, keikhlasannya, serta kasih sayang yang diberikan kepada penulis.
7. Adik laki-lakiku Naufal Al Ghifari sebagai adik kandung yang selalu penulis sayangi dan kasihi.

8. Abang Rizman Hidayat, S.T. selaku orang terkasih penulis yang senantiasa meluangkan waktunya untuk mendengarkan keluh kesah serta memberikan semangat, motivasi, kasih sayang, dan menemani dalam penulisan skripsi.
9. Sahabat-sahabat terbaikku “Kontrakan si cantik” yang sudah banyak membantu, memberikan semangat, berbagi canda dan tawa. Terimakasih atas kebersamaannya baik suka dan duka selama menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
10. Seluruh teman-teman Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terimakasih telah memberikan makna atas kebersamaan yang terjalin dan memberikan motivasi belajar satu sama lain.
11. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, and for just being me at all times.*

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Telaah Pustaka.....	9
B. Landasan Teori.....	19
C. Kerangka Teori.....	20
D. Kerangka Konsep.....	20
E. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	21
B. Rancangan Percobaan.....	21
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	22
D. Waktu dan Tempat.....	23
E. Variable Penelitian.....	23
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	24
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	25
H. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	26
I. Analisis Data Statistik.....	27
J. Prosedur Penelitian.....	27
K. Manajemen Data.....	30
L. Etika Penelitian.....	31

BAB IV HASIL PENELITIAN	32
A. Jalannya Penelitian	32
B. Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Jalur Utama Metabolisme Karbohidrat	14
Gambar 2. <i>Nostoc commune</i>	17
Gambar 3. Kerangka Teori	20
Gambar 4. Kerangka Konsep	20
Gambar 5. Rancangan Percobaan	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.	Data Kadar Glukosa Darah Tikus 53
Lampiran 2.	Tabel Hasil Uji Normalitas Data 54
Lampiran 3.	Tabel Hasil Uji Homogenitas Varians 55
Lampiran 4.	Tabel Hasil Uji <i>One Way Annova</i> 56
Lampiran 5.	Tabel Hasil Uji <i>Post Hoc Test</i> Kadar Glukosa Darah Setelah Di infuksi <i>Streptozotocin</i> + <i>Nicotinamide</i> 57
Lampiran 6.	Tabel Hasil Uji <i>Post Hoc Test</i> Kadar Glukosa Darah Akhir 59
Lampiran 7.	Tabel Hasil Uji <i>Paired Sampel T Test</i> Kelompok DM.... 61
Lampiran 8.	Tabel Hasil Uji <i>Paired Sampel T Test</i> Kelompok Normal... 62
Lampiran 9.	Tabel Pengukuran Berat Badan Tikus 63
Lampiran 10.	Tabel Konversi Dosis 64
Lampiran 11.	Skema Pembuatan Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru 65
Lampiran 12.	Prosedur Permbuatan Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru 66
Lampiran 13.	Proses Perlakuan Tikus 67
Lampiran 14.	Komposisi Pakan Standar AD II 68
Lampiran 15.	Ethical Clearence 69
Lampiran 16.	Perhitungan Dosis Ekstrak Teh Alga Hijau-Biru 70
Lampiran 17.	Rincian Biaya Penelitian 71
Lampiran 18.	Spesifikasi Produk 72