



**POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA
TIKUS GALUR WISTAR: *SYSTEMATIC REVIEW***

SKRIPSI

FILDA NISRINA FAJRIN

1810211091

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
TAHUN 2022**



**POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA
TIKUS GALUR WISTAR: *SYSTEMATIC REVIEW***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran

FILDA NISRINA FAJRIN

1810211091

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
TAHUN 2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Filda Nisrina Fajrin

NRP : 1810211091

Tanggal : Juli 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 2 Juli 2022

Yang menyatakan,



Filda Nisrina Fajrin

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Filda Nisrina Fajrin
NRP : 1810211091
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Judul Skripsi : Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*)
terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Tikus
Galur Wistar: *Systematic Review*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.


dr. Erna Harfiani, M.Si

Penguji


Apt. Imam Prabowo, M.Farm
Pembimbing 1


dr. Lisa Safira, Sp.A
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak,
M.Kes, M.Pd.I
Dekan Fakultas Kedokteran


dr. Mila Citrawati, M.Biomed.,
Sp.KKLP
Kepala Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 2 Juli 2022

PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Filda Nisrina Fajrin
NRP : 1810211091
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Pendidikan Dokter

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“POTENSI EKSTRAK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS GALUR WISTAR: *SYSTEMATIC REVIEW*”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta 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.

Jakarta, 22 Juli 2022

Yang Menyatakan,



10000
Rp
METERAI
TEMPEL
3CF1FAJX977505238

Filda Nisrina Fajrin

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Potensi Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Tikus Galur Wistar: *Systematic Review*”. Penulisan skripsi ini dilakukan dengan tujuan memenuhi syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang selalu mendukung penulis, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta, dr. Mila Citrawati, M. Biomed selaku Kepala Program Studi Pendidikan Dokter Program Sarjana serta seluruh dosen pengajar dan staf FK UPN Veteran Jakarta.
2. Apt. Imam Prabowo, M.Farm dan dr. Lisa Safira, Sp.A selaku dosen pembimbing penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, ilmu, dan motivasi pembelajaran yang berharga bagi penulis dalam membimbing dan membantu penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. dr. Erna Harfiani, M.Si selaku dosen penguji pada sidang proposal dan sidang skripsi penulis yang telah meluangkan waktunya serta memberi banyak masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Diri saya sendiri karena telah berjuang dan sabar selama pengerjaan skripsi ini.
5. Mama, Papa, Mas, Kakak, dan Tofu yang selalu mengiringi langkah penulis dengan kasih sayang, doa, dan dukungan yang tidak pernah terhenti.
6. Bayu Rizki selaku orang terdekat penulis yang senantiasa selalu menemani penulis dengan sabar serta memberikan semangat setiap harinya.

7. Sahabat-sahabat penulis yaitu, Gladys, Rara, Tasha, Nath, Flo, Fira, Phira, Wulan, Evita, Ard, Reycha, Vivi, Fathia, Andit, Eja, Fatma, Dinda, dan Cice, serta sahabat penulis lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan dan semangat pada penulis.
8. Seluruh rekan sejawat FK UPNVJ angkatan 2018, dan keluarga NRP 80-100 terkhusus keluarga NRP 091 yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis dalam menggapai cita-cita.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, baik dalam segi penulisan maupun konten yang tercakup, oleh karena itu, penulis menerima segala bentuk kritik dan saran yang dapat membangun dalam rangka memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan dari semua pihak yang telah mendukung penulis dan semoga hasil skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 24 Juni 2022

Penulis

Filda Nisrina Fajrin

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	4
I.3.1 Tujuan Umum.....	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.4.1 Teoritis	5
I.4.2 Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Diabetes Melitus.....	6
II.1.1 Definisi dan Epidemiologi	6
II.1.2 Etiologi dan Klasifikasi.....	7
II.1.3 Patogenesis dan Patofisiologi Diabetes Melitus.....	8

II.1.4	Diagnosis dan Manifestasi Klinik	11
II.1.5	Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe Dua	12
II.1.6	Komplikasi dan Prognosis	15
II.2	Tanaman Teh (<i>Camellia sinensis</i>).....	16
II.2.1	Klasifikasi Tanaman Teh	17
II.2.2	Teh Hijau.....	17
II.2.3	Fitokimia Teh Hijau.....	18
II.2.4	Efek Anti Hiperglikemia Ekstrak Teh Hijau Terhadap DM	21
II.2.5	Proses Ekstraksi Teh Hijau	27
II.3	Model Hewan Uji Laboratorium.....	29
II.3.1	Induksi dengan Bahan Kimia	31
II.4	Kerangka Teori.....	34
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	35
III.1	Desain Penelitian.....	35
III.2	Teknik Pengumpulan Data.....	35
III.2.1	Sumber Data	35
III.2.2	Protokol Penelitian	36
III.3	Kriteria Artikel.....	36
III.3.1	Kriteria Inklusi	36
III.3.2	Kriteria Eksklusi	37
III.4	Strategi Pencarian Literatur	37
III.4.1	Kata Kunci	37
III.5	Penilaian Kualitas Literatur	38
III.6	Ekstraksi Data	40
III.7	Sintesis Data.....	40
III.8	Alur Penelitian	41
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
IV.1	Hasil Penelitian	42
IV.1.1	Seleksi Studi.....	42

IV.1.2	PRISMA <i>Flow Diagram</i>	45
IV.1.3	Penilaian Kualitas Literatur.....	46
IV.1.4	Ekstraksi Data.....	47
IV.1.5	Sintesis Data.....	54
IV.2	Pembahasan.....	60
IV.2.1	Karakteristik Sampel.....	60
IV.2.2	Jenis Ekstrak dan Dosis Ekstrak Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i>)...	63
IV.2.3	Potensi Ekstrak Teh Hijau Sebagai Antihiperglikemia	67
IV.3	Keterbatasan Penelitian	73
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
V.1	Kesimpulan	74
V.2	Saran.....	74
	DAFTAR PUSTAKA	76
	LAMPIRAN	81
	Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup	81
	Lampiran 2. JBI <i>Critical Apraissal Checklist</i>	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Teh Hijau	18
Gambar 2. Struktur Kimia Flavonoid	20
Gambar 3. Struktur Katekin	20
Gambar 4. Struktur Epigalokatekin Galat.....	21
Gambar 5. Penangkapan Radikal Bebas Oleh EGCG	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Etiologi DM	8
Tabel 2. Diagnosis DM Ditinjau dari Kadar Tes Laboratorium Darah	11
Tabel 3. Obat Antihiperglikemia Oral yang Tersedia di Indonesia.....	14
Tabel 4. Strategi Pencarian Literatur PICO	37
Tabel 5. Penilaian Kualitas Literatur Menggunakan JBI Checklist	46
Tabel 6. Hasil Ekstraksi Data	48
Tabel 7. Karakteristik Sampel	54
Tabel 8. Jenis Ekstrak, Dosis, dan Efek Ekstrak Teh Hijau Sebagai Antihiperglikemia.....	56

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori	34
Bagan 2. Alur Penelitian	41
Bagan 3. PRISMA <i>Flowchart</i> 2020 Pencarian Literatur	45