



**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
TIKUS DIABETIK : TINJAUAN SISTEMATIS LITERATUR**

SKRIPSI

INDRIYANI FEBIYA NINGRUM

1810211009

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2022



**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
TIKUS DIABETIK : TINJAUAN SISTEMATIK LITERATUR**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran**

INDRIYANI FEBIYA NINGRUM

1810211009

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA

2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Indriyani Febiya Ningrum

NRP : 1810211009

Tanggal : 08 Januari 2022

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Bogor, Yang Menyatakan,



Handwritten signature of Indriyani Febiya Ningrum.

Indriyani Febiya Ningrum

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Indriyani Febiya Ningrum
NRP : 1810211009
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 :

**“EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA TIKUS DIABETIK :
TINJAUAN SISTEMATIS LITERATUR”**

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.

Dibuat di: Jakarta
Pada tanggal: 24 Januari 2022

Yang menyatakan,



(Indriyani Febiya Ningrum)

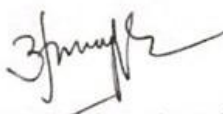
PENGESAHAN

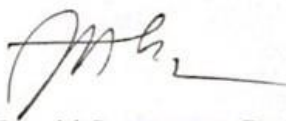
Skripsi diajukan oleh :

Nama : Indriyani Febiya Ningrum
NRP : 1810211009
Program Studi : Kedokteran
Judul Skripsi : Efektivitas Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total pada Tikus Diabetik : Tinjauan Sistematis Literatur”


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


Dra. Kristina Simanjuntak,
M.Biomed
Pembimbing 1


Dr. dr. Basuki Supartono, Sp.OT,
FICS, MARS
Pembimbing 2


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


dr. Mila Citrawati, M.Biomed
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 11 Januari 2021

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KENIKR (*Cosmos caudatus*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA TIKUS DIABETIK :
TINJAUAN SISTEMATIK LITERATUR**

Indriyani Febiya Ningrum

ABSTRAK

Latar Belakang : Hiperkolestrolema pada Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit dengan risiko tinggi terhadap penyakit kardiovaskular (CVD) serta menyebabkan angka kematian tertinggi di Indonesia. Meningkatnya resistensi insulin pada DM menyebabkan peningkatan pelepasan asam lemak dari jaringan adiposa ke sirkulasi darah. Peningkatan kadar kolesterol didalam darah yang disertai dengan DM dapat menimbulkan beberapa komplikasi dan dapat menimbulkan progresivitas jika tidak segera dilakukan pengobatan. *C.caudatus* memiliki kandungan bioaktif flavonoid yang tinggi dan kandungan lainnya yang diketahui berfungsi sebagai anti-diabetes, antihiperkolestrol dan antioksidan. Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui efektivitas *C.caudatus* dalam menurunkan kadar kolesterol total pada DM. **Metode :** Penelusuran Systematic literature review dilakukan pada basis Pubmed, Sciencedirect, Google Scholar, SCOPUS menggunakan metode PRISMA-P dan dilakukan eliminasi jurnal menggunakan JBI *Critical Appraisal Checklist*. **Hasil :** Didapatkan 9 jurnal dalam kategori sedang-baik, dengan hasil *C.caudatus* mampu menurunkan kadar kolesterol total, LDL-C, meningkatkan HDL-C, serta memperbaiki kerusakan pankreas. **Kesimpulan :** *C.caudatus* efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total.

Kata Kunci : *Cosmos caudatus*, Hiperkolesterolemia, Diabetes Melitus

**EFFECT OF EXTRACT KENIKIR LEAVES (*Cosmos caudatus*) ON
REDUCING TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN DIABETIC RATS : A
LITERATURE SYSTEMATIC REVIEW**

Indriyani Febiya Ningrum

ABSTRACT

Introduction : Hypercholesterolemia in Diabetes Melitus (DM) is a disease with a high risk of cardiovascular disease (CVD) and causes the highest mortality rate in Indonesia. Increased insulin resistance in DM can increase fatty acids from adipose tissue into the blood circulation. Increased level of cholesterol in the blood accompanied by DM can cause several complications and can lead to progression if not treated immediately. *Cosmos caudatus* has a high bioactive flavonoid content and is known to function as antidiabetic, antihypercholesterol and antioxidant. The purpose of this study was to determine the effectiveness of *C.caudatus* in reducing total cholesterol levels in DM. **Methods :** A systematic literature review search was conducted on the basis of Pubmed, Sciencedirect, Google scholar, Scopus using the PRISMA-P method and journal elimination using JBI Critical Appraisal Checklist. **Results :** There were 9 Journals in good category, with the result that *C.caudatus* was able to reduce total cholesterol levels, LDL-C, increase HDL-C, and repair pancreatic damage. **Conclusion :** *C.caudatus* is effective in lowering total cholesterol levels.

Key Words : *Cosmos caudatus*, hypercholesterolemia, diabetes melitus

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total pada Tikus Diabetik : Tinjauan Sistematis Literatur”.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan banyak pihak, maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dan selalu memberikan kekuatan disetiap langkah penulis.
2. Keluarga yang senantiasa memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
3. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Dra. Kristina Simanjuntak, M.Biomed selaku pembimbing 1, Dr.dr.Basuki, Sp.OT, FICS, MARS selaku pembimbing kedua saya yang selalu memberikan masukan dan arahan, serta dr.Erna Harfiani, M.Si selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta ilmu yang diberikan kepada peneliti.
5. Teman seperjuangan Ayu, Diana, Indah, Abel karena selalu ada dalam proses pembelajaran di Fakultas Kedokteran dari pertama masuk hingga saat ini.
6. Elmiraz, nitya, fani, bunga, renasya, merta, aisyah, Akmal, Bagus, amel, fahira, feby, dafa, dan yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, karena telah meluangkan waktu serta membantu dalam proses akademik sehingga penulis sampai di tahap ini.
7. Seluruh rekan sejawat FK UPNVJ

Jakarta, 10 Januari 2022

Indriyani Febiya Ningrum

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR BAGAN	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.1 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Hiperkolestrolemia.....	6
II.2 Diabetes Melitus	7
II.3 Hubungan antara Diabetes Melitus dengan Hiperkolestrolemia	10
II.4 Daun Kenikir (<i>Cosmos caudatus Kunth.</i>).....	11
II.4.1 Potensi Daun Kenikir dalam Menurunkan Kadar Kolesterol	12
II.5 Larutan penginduksi Diabetes	14
II.6 Model Hewan Diabetes	16
II.8 Kerangka Teori.....	18
II.9 Kerangka Konsep.....	19

BAB III	20
METODE PENELITIAN	20
III.1 Desain Penelitian	20
III.2 Waktu Penelitian	20
III.3 Sumber Data	21
III.4 Kriteria Jurnal	20
III.4.1 Kriteria Inklusi	20
III.4.2 Kriteria Eksklusi	21
III.5 Strategi Pencarian Literatur	21
III.6 Metode Pengkajian Kualitas Studi	23
III.7 Seleksi Studi Systematical Review	23
III.8 Ekstraksi Data	24
III.9 Sintesis Data	24
III.10 Alur Penelitian	25
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Hasil Penelitian	26
IV.1.1 Identifikasi dan Pemilihan Literatur	26
IV.1.2 Penilaian Kualitas Literatur	26
IV.1.2 Ekstraksi Data	28
IV.1.4 Sintesis Data	33
IV.2 Pembahasan	35
IV.2.2 Efektivitas Ekstrak <i>C. caudatus</i> pada terapi Hiperkolesterolemia dengan DM	39
IV.3 Keterbatasan Penelitian	41
BAB V	43
PENUTUP	43
V.1 Kesimpulan	43
V.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mekanisme Resistensi Insulin dan Disfungsi sel beta pada DM tipe 2.....	14
Gambar 2. 2 Hipotesis suksinat.....	16
Gambar 2. 3 Tanaman daun kenikir.....	17

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka teori.....	27
Bagan 2. 2 Kerangka konsep.....	28
Bagan 2. 3 Diagram Flow Studi Penelitian.....	34
Bagan 2. 4 Alur penelitian.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	25
Tabel 2. PICO dalam Strategi Pencarian Literatur.....	31
Tabel 3. Kombinasi Strategi Pencarian	32
Tabel 4. Hasil Penelitian Kualitas Jurnal Randomized Controlled Trials (RCT) Menggunakan JBI	36
Tabel 5. Hasil Penelitian Kualitas Jurnal Quasi-Experimental Studies / Non Randomized Controlled Trials (Non-RCT) Menggunakan JBI	37
Tabel 6. Hasil Ekstraksi Data Randomized Control Trial.....	38
Tabel 7. Hasil Quasi Eksperimental	43
Tabel 8. Sintesis data.....	44