

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa oleifera*) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS YANG MENGALAMI
DIABETES MELITUS TIPE 2: *SYSTEMATIC REVIEW***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

**Komang Darma Putra Wijana
NPM: 17700049**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS
YANG MENGALAMI DIABETES MELITUS TIPE 2: *SYSTEMATIC
REVIEW***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Komang Darma Putra Wijana
NPM: 177000**

Menyetujui Untuk diuji

Pada tanggal: 3 Mei 2021

Pembimbing,

Penguji,



Dr.dr. Harry K. Gondo,Sp.OG (KFM),SH.,M.Hum

Jimmy Hadi Widjaja, dr., Sp.PA

NIDN.0711097701

NIDN.0709116901

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI PANKREAS TIKUS
YANG MENGALAMI DIABETES MELITUS TIPE 2: *SYSTEMATIC
REVIEW***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

**Komang Darma Putra Wijana
NPM: 177000**

Menyetujui Untuk diuji

Pada tanggal: 3 Mei 2021

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,

Penguji,



Dr.dr. Harry K. Gondo,Sp.OG (KFM),,SH.,M.Hum

Jimmy Hadi Widjaja, dr., Sp.PA

NIDN.0711097701

NIDN.0709116901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya

Nama : Komang Darma Putra Wijana

NPM : 17700049

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan benar bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus yang Mengalami Diabetes Melitus Tipe 2: Systematic Review” benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari ada bukti jika Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 29 April 2021

Yang membuat pernyataan ,



(Komang Darma Putra Wijana)

NPM : 17700049

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Komand Darma Putra Wijana

NPM : 17700049

Program studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus yang Mengalami Diabetes Melitus Tipe 2: Systematic Review” bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surabaya, 29 April 2021

Yang membuat pernyataan ,



(Komang Darma Putra Wijana)

NPM : 17700049

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat dan karunia dari Tuhan Yang Maha Kuasa, serta perjuangan yang maksimal, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus yang Mengalami Diabetes Melitus Tipe 2: Systematic Review”.

Dalam penyusunan Skripsi ini penulis berhasil menyelesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini serta selalu bersabar dan menuntun penulis dari awal pembuatan Skripsi ini.
3. dr. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis demi perkembangan penulis dan perbaikan Skripsi ini.
4. Terima kasih saya ucapkan kepada kedua orang tua saya yang telah men support penulis dalam semua hal sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
5. Saudara, sahabat dan orang terkasih yang telah memberi dukungan semangat dan doa dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, pengembang ilmu kedokteran, dan berbagai pihak yang terkait.

29 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tujuan Umum.....	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Diabetes Melitus Tipe 2	5
1 Definisi	5
2 Patofisiologi Diabetes Melitus.....	5
3 Diagnosis	6
B. Pankreas.....	7
1 Definisi	7
2 Fisiologi Organ Pankreas.....	10
C. Daun Kelor (Moringa oleifera).....	12
1 Definisi	12
2 Taksonomi	12
3 Kandungan.....	13
D. Pengaruh Ekstrak Daun Kelor terhadap Pankreas.....	15
E. Mekanisme Regenerasi Pankreas	18
1 Definisi	18
1 Perubahan Gambaharan Histologi Pankreas Tikus.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Penjelasan Bagan Alur	26

BAB IV PEMBAHASAN	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
A. Kesimpulan.....	45
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Anatomi Pankreas Tikus Normal.....	7
Gambar II.2 Anatomi Pankreas Manusia.....	8
Gambar II.3 Histologi Pankreas Tikus Normal.....	9
Gambar II.4 Tanaman Kelor.....	13
Gambar II.5 Histologi Anatomi Pankreas Tikus.....	19
Gambar III.1 Alur Studi Literatur.....	25
Gambar IV.1 Hasil gambaran histopatologis sel beta pankreas,.....	28
Gambar IV.2 Gambaran Histopatologi Skor Allred dengan Pengecatan Insulin, Pembesaran 400x.....	30
Gambar IV.3 Dosis 200 mg/kg BB.....	32
Gambar IV.4 Dosis 400 mg/kg BB.....	32
Gambar IV.5 Dosis 600 mg/kg BB.....	32
Gambar IV.6 Gambaran histopatologi ketebalan kolagen.....	34
Gambar IV.7 Histopatologi dari bagian pancreas.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel II.1: Penelitian Pemberian Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) terhadap Gambaran Histopatologi Pankreas Tikus yang Mengalami Diabetes Melitus Tipe 2	20
--	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan	51
Lampiran 2 : Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi	52
Lampiran 3 : Lembar Konsultasi	53
Lampiran 4 : Laporan Pengecekan Plagiasi	55
Lempiran 5 : Jurnal Penelitian	57

**Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Gambaran
Histopatologi Pankreas Tikus yang Mengalami Diabetes Melitus Tipe 2:
*Systematic Review***

Komang Darma Putra Wijana, 2021

* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

** Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Abstrak

Daun kelor memiliki zat aktif diantaranya *quertecin*, vitamin C, flavonoid, alkaloid, saponin, fenolik, dan tannin mampu meregenerasi sel beta pankreas. Dari 10 jurnal yang di *review* disimpulkan bahwa dosis ekstrak daun kelor terbaik dalam memperbaiki gambaran histopatologi pankreas adalah 600 mg/kg BB.

Kata kunci: ekstrak daun kelor, gambaran histopatologi, pankreas.

ABSTRACT

Effect of Moringa oleifera Leaf Extract on the Histopathology of the Pancreas of Rats with Type 2 Diabetes Mellitus: Systematic Review

Komang Darma Putra Wijana, 2021

*Faculty of Medical, Wijaya Kusuma University

Abstract

Moringa leaves have active substances including quercetin, vitamin C, flavonoids, alkaloids, saponins, phenolics, and tannins which can regenerate pancreatic beta cells. From the 10 journals reviewed, it was concluded that the best dose of Moringa leaf extract in improving the histopathological picture of the pancreas was 600 mg / kg BW.

Key words: *Moringa leaf extract, histopathological features, pancreas.*