

KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH EKSTRAK TEPUNG TEMPE KEDELAI TERHADAP
JUMLAH SEL MAKROFAG PADA ULKUS TRAUMATIK
(Kajian pada tikus *Sprague Dawley* betina dengan defisiensi estrogen)

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh
Mustiko Ajeng Widya Pangestika
20150340002

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2019

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
PENGARUH EKSTRAK TEPUNG TEMPE KEDELAI TERHADAP
JUMLAH SEL MAKROFAG PADA ULKUS TRAUMATIK
(Kajian pada tikus *Sprague Dawley* betina dengan defisiensi estrogen)

*The Effect Of Soy Tempe Flour Extracts On The Number Of
Macrophage Cells Of Traumatic Ulcer
(The study of female Sprague Dawley Rats with estrogen deficiency)*

Disusun oleh:

Mustiko Ajeng Widya Pangestika
20150340002

Telah disetujui pada tanggal:

27 Juli 2019

Dosen Pembimbing

drg. Dyah Triswari, M.Sc
NIK: 19771208200910173107

Dosen Penguji 1

Dosen Penguji 2

Dr. drg. Ana Medawati, M.Kes
NIK: 19700429200510173072

drg. Hartanti, Sp. Perio
NIK: 19671112201104173153

Mengetahui,
Kepala Program Studi Kedokteran Gigi
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes.
NIK: 19701014200410173067

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mustiko Ajeng Widya Pangestika

NIM : 20150340002

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain dan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 27 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Mustiko Ajeng Widya P.

MOTTO

“Terbentur, terbentur, terbentur, terbentuk”

(Tan Malaka)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada :

ALLAH SWT

Keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa, terutama kedua orang tua penulis ibu Hajerah dan ayah Erwedi Supriyatno

Dosen Pembimbing KTI saya, drg. Dyah Triswari, M. Sc

Atas bimbingannya

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang memberikan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh ekstrak tepung tempe kedelai terhadap jumlah sel makrofag pada ulkus traumatik (Kajian pada tikus *Sprague Dawley* betina dengan defisiensi estrogen)”

Penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai persyaratan untuk memperoleh derajat sarjana S-1 Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan oleh karena do’a, bimbingan, arahan, bantuan, serta dukungan dari berbagai pihak terkait. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat, rahmat, serta karunia-Nya yang tidak terbatas.
2. Kepada kedua orang tua saya Ayah Erwedi Superiyatno dan ibu Hajerah yang sudah selalu mendoakan, memberikan dukungan, materi dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Dr. Drg. Erlina Sih Mahanani, M. Kes selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Dyah Triswari M, Sc selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, pengetahuan, bantuan, saran serta motivasi yang sangat berguna bagi peneliti dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dr. drg. Ana Medawati, M.Kes dan drg. Hartanti, Sp. Perio selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan masukan yang membangun pada karya tulis ilmiah ini.

6. Teman satu kelompok Karya Tulis Ilmiah saya yaitu Maula Almira, Yuni Habiba, Muh. Ariza dan Billy Oddie yang menjadi teman seperjuangan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini dalam bekerja sama dan saling berbagi ilmu pengetahuan.
7. Sahabat-sahabat saya Arini, Anna, Nabila, Ain, Desty, Etha, Amel, Elva, Tutu dan Nisa yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Bia, Hani, Indah, Angga, Rifal, Iqban, Aul dan Lulu yang selalu mendukung dan membantu saya dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Eki, Dita Oka dan Agif yang telah membantu saya dalam penelitian ini.
10. Semua teman seperjuangan Kedokteran Gigi Angkatan 2015 yang saling mendukung dan mendo'akan agar Karya Tulis Ilmiah ini cepat selesai.
11. Pak Parno, Pak Peci, Pak Eko, Mas Aziz, Mas Farid dan staff Etik dalam mempermudah dan memfasilitasi proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran, kritik dan masukan yang membangun dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat pada khususnya.

Yogyakarta, 28 April 2019

Penulis

Mustiko Ajeng Widya P.

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRACT	xii
INTISARI	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Telaah Pustaka	8
1. Estrogen.....	8
2. Ulkus Traumatik.....	11
3. Tempe Kedelai Sebagai Fitoestrogen.....	13
B. Landasan Teori.....	16
C. Kerangka Konsep	18
D. Hipotesis.....	18
BAB III	22
METODE PENELITIAN	22
A. Desain Penelitian.....	22
B. Sampel Penelitian.....	22
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	24
E. Variable Penelitian	24

F. Definisi Operasional.....	25
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	25
H. Cara Kerja Penelitian	27
I. Analisis Data	33
J. Alur penelitian.....	34
BAB IV	36
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian.....	36
B. Pembahasan	48
BAB V.....	62
KESIMPULAN DAN SARAN	62
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	67
1. Dokumentasi Penelitian	67
2. Gambaran mikroskopis sel makrofag pada preparat histologis	71
3. Surat Keterangan Izin Uji Etik.....	73
4. Hasil Perhitungan Data SPSS	74
5. Hasil Pembacaan Preparat Jaringan	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Struktur kimia estrogen.....	8
Gambar 2.	Perbandingan struktur kima Estrogen dan Isoflavon.....	15
Gambar 3.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 100x menggunakan pewarnaan HE perlakuan pemberian kenalog pada ulkus traumatik tikus <i>sprague dawley</i> betina pada hari ke-7.....	38
Gambar 4.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 100x menggunakan pewarnaan HE perlakuan pemberian kenalog pada ulkus traumatik tikus <i>sprague dawley</i> betina ovariektomi pada hari ke-7.....	39
Gambar 5.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 100x menggunakan pewarnaan HE perlakuan pemberian ekstrak tepung tempe kedelai selama 30 pada tikus <i>sprague dawley</i> betina yang diinduksi ulkus traumatik hari pada hari ke-7.....	39
Gambar 6.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 100x menggunakan pewarnaan HE perlakuan ulkus traumatik tikus <i>sprague dawley</i> betina ovariektomi hari ke-7.....	40
Gambar 7.	Gambaran mikroskopis dengan perbesaran 100x menggunakan pewarnaan HE pada kelompok perlakuan yang hanya diinduksi ulkus traumatik pada tikus <i>sprague dawley</i> betina hari ke-7.....	40
Gambar 8.	Grafik rata-rata jumlah sel makrofag pada semua kelompok pada hari ke 1, 3, 5 dan 7.....	42
Gambar 9.	Grafik rata-rata jumlah sel makrofag pada semua kelompok hari ke-7.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Rata-rata konsentrasi estrogen darah hewan uji.....	36
Tabel 2.	Rata-rata jumlah sel makrofag hari ke-1, 3 5 dan 7 pada semua kelompok.....	41
Tabel 3.	Hasil Uji Normalitas Saphiro-Wilk semua kelompok pada hari ke 7.....	44
Tabel 4.	Hasil Uji Krukal-Wallis kelompok 3, 4 dan 5 pada hari ke-7.....	45
Tabel 5.	Hasil Uji Mann Whitney antara kelompok 3 dan kelompok 5 pada hari ke-7.....	46
Tabel 6.	Hasil Uji Mann Whitney antara kelompok 3 dan kelompok 4 pada hari ke-7.....	46
Tabel 7.	Hasil Uji Independent Sample T-Test pada kelompok 2 dan 3 pada hari ke-7.....	47