

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH *SELF NANOEMULSIFYING DRUG DELIVERY SYSTEMS* (SNEDDS) EKSTRAK *Curcuma longa* TERHADAP SGOT DAN SGPT PADA TIKUS MODEL PCOS

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



Disusun oleh

ICHSANUDDIN RIZKY VERIFIANTO

20190310086

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ichsanuddin Rizky Verifianto

NIM : 20190310086

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

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

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

Yogyakarta, 19 Desember 2022

Yang membuat pernyataan



Ichsanuddin Rizky Verifianto

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Segala puji bagi Allah *SWT*, atas segala hidayah, karunia dan nikmat-Nya yang telah diberikan. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad *SAW* beserta keluarga, sahabat dan seluruh pengikutnya.

Alhamdulillahirobbil 'alamin, rasa syukur penulis panjatkan karena selesainya seluruh rangkaian penelitian dan pembuatan naskah Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Pengaruh *Self Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) Curcuma Longa* terhadap SGOT dan SGPT pada Tikus Model *Polycystic Ovary Syndrome (PCOS)*" ini. Penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga karena telah membantu penulis dalam proses menyelesaikan proposal karya tulis ilmiah kepada :

1. Dr. dr. Sri Sundari, M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
2. dr. Nur Hayati, M. Med Ed., Sp. Rad., selaku Ketua Program Studi Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.

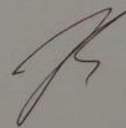
3. dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG., M. Kes., selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dengan sangat sabar dan selalu memberikan motivasi dalam proses penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini.
4. dr. Ivanna Beru Brahmana, Sp.OG(K)., selaku dosen penguji yang telah bersedia menilai dan memberi masukan pada karya tulis ilmiah ini.
5. Kedua orangtua tercinta (Ibu Alfaina Wahyuni dan Ayah Edy Haryono) yang tiada hentinya memberikan doa, bantuan moral, bantuan finansial, dan semangat dalam proses penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini.
6. Adik saya Yasmina Rizqie Ichsantie yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Dyan Putri Arum Sari yang selalu mendukung dan memotivasi saya untuk tetap semangat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
8. Sahabat saya Bintang Mukti Asmara Jati yang selalu mendorong ke arah yang baik, tempat keluh kesah dan banyak memberikan masukan dan memberikan semangat dalam penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini.
9. Bintang Mukti Asmara Jati, Indah Miftahul Huda, Firman Adi Cahyo Sudarto sebagai sahabat satu kelompok bimbingan yang telah memberikan dukungan dan bantuan serta semangat dalam proses penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini bersama.
10. Teman – teman seperjuangan TBM ALERT FKIK UMY yang menjadi tempat berkeluh kesah, tempat menghilangkan stress dan selalu memberikan semangat

dalam proses penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini disela kesibukan berorganisasi.

11. Pihak-pihak lain yang tidak bisa saya sebutkan secara detail tetapi ada kebaikan dan pengaruhnya kepada saya dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan dan penulisan proposal karya tulis ilmiah, oleh karena itu dari diri penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya dan sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan dalam perbaikan penulisan karya tulis ilmiah ini.

Yogyakarta, 17 Januari 2023



Ichsanuddin Rizky Verifianto

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Tinjauan Pustaka	10
B. Kerangka Teori	29
C. Kerangka Konsep.....	30
D. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	32

A. Desain Penelitian.....	32
B. Subjek Penelitian.....	32
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	34
E. Instrumen Penelitian.....	35
F. Cara Pengumpulan Data.....	36
G. Alur Penelitian	40
H. Analisa Data.....	41
I. Etika Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan.....	51
C. Keterbatasan Penelitian.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keaslian penelitian	8
Tabel 3.1. Waktu penelitian.....	33
Tabel 4.1. Perbedaan rata-rata variabel SGOT menurut kelompok sampel	45
Tabel 4.2. Perbandingan beda dua rata-rata variabel SGOT antar kelompok sampel	45
Tabel 4.3. Perbedaan rata-rata variabel SGPT menurut kelompok sampel.....	48
Tabel 4.4. Perbandingan beda dua rata-rata variabel SGPT antar kelompok sampel	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>	20
Gambar 2.2. <i>Serum Glutamic Pyruvic transaminase</i>	21
Gambar 2.3. Kerangka teori.....	29
Gambar 2.4. Kerangka konsep.....	30
Gambar 3.1. Alur penelitian.....	40
Gambar 4.1. Grafik rerata skor (mean \pm SD) kadar SGOT pada masing-masing kelompok.....	47
Gambar 4.2. Grafik rerata skor (mean \pm SD) kadar SGPT pada masing-masing kelompok.....	50

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
AES	: <i>Androgen Excess Society</i>
AGEs	: <i>Advanced glycosylated end Products</i>
ALT	: <i>Alanine Aminotransferase</i>
AMPK	: <i>Adenosin Monofosfat Protein Kinase</i>
AP-1	: <i>Activated Protein-1</i>
APSAA	: <i>Acute Phase Serum Amyloid A</i>
AST	: <i>Aspartat Aminotranferase</i>
cAMP	: <i>cyclic Adenosine Monophosphate</i>
CRP	: <i>C-reactive protein</i>
CYP17A1	: <i>Cytochrome P450 Family 17 Subfamily A Member 1</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
GLP-1	: <i>Glucagon Like Peptide-1</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin-Releasing Hormone</i>
HIF-1	: <i>Hypoxia-Inducible Factor-1</i>
IFCC	: <i>International Federation of Clinical Chemistry</i>
IL-1	: <i>Interleukin-1</i>
IL-18	: <i>Interleukin-18</i>
IL-6	: <i>Interleukin-6</i>
IMDPH	: <i>Inosine-Mono Phosphate Dehydrogenase</i>
LDLR	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
MCP-1	: <i>Monocyte Chemotactic Protein-1</i>
MDA	: <i>Malondialdehyde</i>
NAFLD	: <i>Non Alcoholic Fatty Liver Disease</i>
NF- κ B	: <i>Nuclear Factor-κB</i>
NIH	: <i>National Institutes of Health</i>
NO	: <i>Nitrit Oxida</i>
PCOS	: <i>Polycystic ovary syndrome</i>
RNA	: <i>Ribo Nucleic Acid</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
SGOT	: <i>Serum Glutamic Oxaloacetate Transaminase</i>
SGPT	: <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
SHBG	: <i>Sex Hormone Binding Globulin</i>
SNEDDS	: <i>Self Nanoemulsifying Drug Delivery System</i>
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor alpha</i>
XO	: <i>Xanthine Oxidase</i>