

Karya Tulis Ilmiah

**PENGARUH *SELF NANO-EMULSIFYING DRUG DELIVERY SYSTEMS*
(SNEDDS) EKSTRAK *Curcuma longa* TERHADAP BERAT LEMAK
VISERAL DAN PERUBAHAN BERAT BADAN TIKUS MODEL PCOS**

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



Disusun oleh :

BINTANG MUKTI ASMARA JATI

20190310074

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Bintang Mukti Asmara Jati

NIM : 20190310074

Program Studi : Kedokteran

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya tulis ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 19 November 2022

Yang membuat pernyataan,



Bintang Mukti Asmara Jati

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang Maha Esa. Atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh *Self Nano-emulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS) Ekstrak *Curcuma longa* terhadap Berat Lemak Viseral dan Perubahan Berat Badan”. Karya tulis ilmiah ini disusun guna memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat sarjana kedokteran di Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga karena telah membantu penulis dalam proses menyelesaikan 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 karya tulis ilmiah ini.

4. Dr. Med. dr. Supriyatiningasih, Sp. OG., M.Ke selaku dosen penguji yang memberi arahan dan masukan dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
5. Kedua orangtua tercinta (Ibu Karti dan Bapak Sumarno) yang tiada hentinya memberikan doa, bantuan moral, bantuan financial, dan semangat dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Kakak dan Adik saya Galih Kurniawan dan Lukyta Widyasti yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Sahabat saya Dzaky, Fithriah, Nusaibah, Kemal, Berlian, dan Kharisma yang selalu mendorong ke arah yang baik, tempat keluh kesah dan banyak memberikan masukan dan memberikan semangat dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
8. M. Ichsanuddin Rizky Verifianto, Indah Miftahul Huda, dan Firman Adi Cahyo Sudarto sebagai sahabat satu kelompok bimbingan yang telah memberikan dukungan dan bantuan serta semangat dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini bersama.
9. Teman – teman seperjuangan TBM ALERT FKIK UMY yang menjadi tempat berkeluh kesah, tempat menghilangkan stress dan selalu memberikan semangat dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini disela kesibukan berorganisasi.

10. Pihak-pihak lain yang saya tidak bisa disebutkan 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 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, 19 November 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the author's name.

Bintang Mukti Asmara Jati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka.....	8

B.	Kerangka Teori.....	18
C.	Kerangka Konsep	19
D.	Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
A.	Desain Penelitian.....	20
B.	Subjek Penelitian.....	20
C.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	21
D.	Variabel Penelitian	22
E.	Definisi Operasional.....	23
F.	Alat dan Bahan Penelitian.....	24
G.	Prosedur Kerja.....	25
H.	Alur Penelitian	27
I.	Analisis Data	28
J.	Etik Penelitian	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN		29
A.	Hasil Penelitian	29
B.	Pembahasan.....	40
C.	Keterbatasan Penelitian	43
BAB V KESIMPULAN SARAN.....		44

D. Kesimpulan	44
E. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Kriteria Diagnosis PCOS (Sirmans & Pate, 2013).....	9
Tabel 3. Waktu Penelitian	21
Tabel 4. Jumlah dan Pembagian Kelompok Penelitian.....	30
Tabel 5. Rata- rata Berat Lemak Viseral.....	32
Tabel 6. Uji Perbandingan Berat Lemak Viseral Antar Kelompok.....	33
Tabel 7. Rata- rata Berat Badan	35
Tabel 8. Rata-rata Persentase Berat Lemak Viseral terhadap Berat Badan.....	36
Tabel 9. Uji Persentase lemak viseral terhadap berat badan Antar Kelompok	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peningkatan Androgen Akibat Obesitas (Jeffcoate & Malhotra, 2014).....	12
Gambar 2. Kerja Hormon pada Ovarium PCOS.....	14
Gambar 3. Ikatan Kimia Curcumin (Zhao et al., 2017)	16
Gambar 4. Kerangka Teori	18
Gambar 5. Kerangka Konsep.....	19
Gambar 6. Alur Penelitian	27
Gambar 7. Grafik Rerata Skor Mean (MEAN \pm SD) Berat Lemak Viseral	34
Gambar 8. Grafik Rerata Skor Mean (MEAN \pm SD) Persentase Lemak Viseral Terhadap Berat Badan.....	39

DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: <i>Adrenocorticotropic hormone</i>
AR	: <i>Androgen Receptor</i>
C/EBP	: <i>Ccaat-enhancer-binding proteins</i>
CYP17	: <i>17α-Hydroxylase/C17,20-lyase</i>
DHEAS	: <i>Dehydroepiandrosterone sulfate</i>
FSH	: <i>Follicle-stimulating hormone</i>
GnRH	: <i>Gonadotropin-releasing hormone</i>
IGF-1	: <i>Insulin-like growth factor 1</i>
LH	: <i>Luteinizing hormone</i>
M2	: <i>anti-inflammatory macrophages</i>
NICHD	: <i>National Institute of Child Health and Human Development</i>
PCOS	: <i>Polycystic Ovary Syndrome</i>
PPAR γ	: <i>Peroksisom proliferator-activated receptor</i>
ROS	: <i>Reactive oxygen species</i>
SHBG	: <i>Sex hormone-binding globulin</i>
SNEDDS	: <i>Self Nano Emulsifying Drug Delivery System</i>