

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TERONG UNGU (*Solanum  
melongena L.*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA)  
PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI  
MAKANAN TEROKSIDASI**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan**

**Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh :**

**Siti Rukaiyah**

**15700071**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

**2018**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TERONG UNGU (*Solanum melongena L.*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI MAKANAN TEROKSIDASI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh :

Siti Rukaiyah  
NPM: 15700071

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal : 2 juli 2018

Pembimbing,

Putu Oky Ari Tania, S.Si, MSI  
NIK. 11557-ET

Penguji,

  
Hera Setiawan, dr., M. Imun  
NIK. 96265-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TERONG UNGU (*Solanum  
melongena L.*) TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA)  
PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI  
MAKANAN TEROKSIDASI

Oleh:

Siti Rukaiyah  
NPM: 15700071

Telah diuji Pada

Hari : Senin

Tanggal : 2 juli 2018

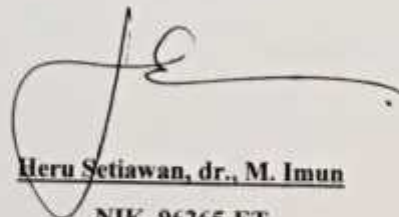
Dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing

Penguji II



Putu Oky Ari Tania, S.Si, MSi  
NIK. 11557-ET



Heru Setiawan, dr., M. Imun  
NIK. 96265-ET

## LAMPIRAN

## Lampiran I: Pernyataan Keaslian Tulisan

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertandatangan dibawah ini saya:

Nama : Siti Rukaiyah

NPM : 15700071

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul "Pengaruh Pemberian Ekstrak Terong Ungu (*Solanum melongena L.*) Terhadap Kadar Malondialdehid (MDA) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Yang Diinduksi Makanan Teroksidasi." Benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 7 Juni 2018

Yang membuat pernyataan,



(Siti Rukaiyah)

NPM: 15700071

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir ini diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan memperoleh gelas sarjana Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Salawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, yang membawa manusia dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang. Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan, bimbingan dan kerjasama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Terlebih, saya mengucapkan terima kasih kepada Putu Oky Ari Tania, S.Si, MSi selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, waktu, kesabaran serta dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan tak lupa juga kepada

1. Prof. Soedarto.,dr., DTM & PhD., SpPark., Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Heru Setiawan, dr., M. Imun sebagai penguji proposal maupun tugas akhir. Penulis berterimakasih atas arahan, saran, dorongan, dan masukannya.
3. Ayah, Ibu, dan Adik, tercinta yang selalu memberikan doa kepada penulis.
4. Teman-teman BEM FK UWKS, teman-teman satu angkatan 2015, sahabat dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan semuanya, yang sudah membantu dalam mengerjakan dan menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam membuat tugas akhir ini, untuk itu penulis sangat berharap saran dan kritik sebagai masukan untuk masa yang akan datang.

Surabaya,

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Judul.....	i
Lembaran Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan .....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	v
Abstrak.....	viii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Singkatan .....	xi
Daftar Tabel .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	4
D. Manfaat Hasil Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Makanan Teroksidasi.....	7
B. Radikal Bebas.....	8
1. Sumber Radikal Bebas.....	9
2. Pembentukan Radikal Bebas.....	11
C. Stres Oksidatif.....	12
D. Malondialdehid (MDA).....	13
E. Terong Ungu ( <i>Solanum melongena L.</i> ).....	13

F. Antioksidan.....	15
G. Pengaruh Terong Ungu dalam Menurunkan Kadar MDA.....	16
<b>BAB III KERANGKA KONSEP dan HIPOTESIS PENELITIAN.....</b>	<b>18</b>
A. Penjelasan Kerangka konsep .....	19
B. Hipotesis Penelitian .....	19
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Rancangan Penelitian .....	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
C. Populasi dan Sample .....	22
D. Variabel Penelitian .....	24
E. Definisi Oprasional .....	25
F. Prosedur Penelitian .....	26
G. Analisa Data .....	33
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA.....</b>	<b>34</b>
A. Gambaran Umum Penelitian.....	34
B. Hasil Penelitian.....	35
C. Analisis Data.....	37
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Pengaruh Pemberian Makanan Teroksidasi Terhadap Kadar MDA.....	41
B. Pengaruh Pemberian Ekstrak Terong Ungu Terhadap Kadar MDA.....	43
C. Pengaruh Dosis Bertingkat (25, 50 dan 100 mg/200gBB) Esktrak Terong Ungu Terhadap Kadar MDA.....	46

BAB VII PENUTUP.....	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	52
A. Lampiran 1	
Pernyataan Keaslian Tulisan .....	52
B. Lampiran 2	
Sertifikat Keterangan Kelayakan Etik.....	53
C. Lampiran 3	
Cara Pembuatan Ekstrak Terong Ungu	
( <i>Solanum melongena L.</i> ) .....	54
D. Lampiran 4	
Pembuatan Ekstrak Terong Ungu ( <i>Solanum melongena L.</i> ) ...	55
E. Lampiran 5	
Cara Pengambilan Sampel Darah.....	56
F. Lampiran 6	
Hasil Penelitian Kadar MDA.....	57
G. Lampiran 7	
Metode Pemeriksaan Kadar MDA.....	59
H. Lampiran 8	
Hasil Perhitungan SPSS 19.0 <i>for windows</i> .....	60
I. Lampiran 9	
Dokumentasi.....	63
J. Lampiran 10	
Lembar Konsultasi Tugas Akhir.....	67
K. Lampiran 11	
Jurnal Penelitian.....	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel V.1 Rata-Rata Kadar MDA Pada Setiap Kelompok Perlakuan.....	37
Tabel V.2 Hasil Uji one Way Anova kadar MDA Total.....	39
Tabel V.3 Hasil Uji Post-Hoc kadar MDA dengan LSD.....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 : Morfologi Terong Ungu.....	17
III.1 : Kerangka Konsep Penelitian .....	18
IV.1 : Rancangan Penelitian.....	21
IV.2 : Prosedur Penelitian .....	27
IV.3 : Metode Pengambilan Darah Intrakardial Jantung.....	33
IV.4 : Metode Pengukuran Kadar MDA.....	34
V.1 : Grafik Rata Rata Kadar MDA Pada Tiap Kelompok Pertakuan .....	37

## ABSTRAK

Rukaiyah. Siti., 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Terong Ungu (*Solanum melongena L.*) Terhadap Kadar MDA pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi makanan teroksidasi. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter. Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Putu Oky Ari Tania, S.Si., M. Si.

Makanan teroksidasi menyebabkan peningkatan kadar MDA pada tikus putih. Terong Ungu (*Solanum melongena L.*) merupakan salah satu sayuran yang memiliki kandungan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menurunkan kadar MDA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak terong ungu (*Solanum melongena L.*) terhadap kadar MDA pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi makanan teroksidasi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *true experimental design* dengan randomisasi yaitu *post test only controlled grup design*, dan populasi yang digunakan adalah tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan strain wistar dengan besar sampel 25 tikus yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu 2 kelompok kontrol (KP, KN) dan 3 kelompok perlakuan (P1 dosis 25 mg/200gBB, P2 dosis 50 mg/200gBB, P3 dosis 100 mg/200gBB). Analisis data pada penelitian ini menggunakan pengolahan data dengan uji Analysis of varians (Anova) satu arah. Hasil penelitian kadar rata-rata MDA pada KP (7,78 nmol/ml), KN (9,37 nmol/ml), P1 (9,23 nmol/ml), P2 (7,93 nmol/ml), dan P3 (7,5 nmol/ml) yang menunjukkan tidak ada pengaruh pemberian ekstrak terong ungu (*Solanum melongena L.*) terhadap kadar MDA pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi makanan teroksidasi dengan nilai (p) sebesar 0,092 ( $p > 0,05$ ).

**Kata Kunci:** Ekstrak Terong Ungu, Kadar MDA, Makanan Teroksidasi

## ***ABSTRACT***

Rukaiyah. Siti., 2018. The Effect of Purple Eggplant Extract (*Solanum melongena L.*) Against MDA levels in white rats (*Rattus norvegicus*) induced by oxidized foods. Final Assignment, Student of Medical Education. Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Advisor: Putu Oky Ari Tania, S.Si., M. Si.

Oxidized foods induced increase of MDA level in white rats. Purple eggplant (*Solanum melongena L.*) is one of the vegetables that contain flavonoids as antioxidants that decrease MDA level. This study aims was to determined the effect of purple eggplant extract (*Solanum melongena L.*) against mda levels in white rats (*Rattus norvegicus*) induced by oxidized foods. This research was true experimental design with post randomisation only controlled group design, and the sample ware 25 rats (*Rattus norvegicus*) male strain wistar divided into five groups: two group for control groups (KP, KN) and three group for treatment groups perlakuan (P1 dose 25 mg/200gBB, P2 dose 50 mg/200gBB, P3 dose 100 mg/200gBB). Data analysis in this research use data processing with *Analysis of variance (Anova)* oneway MDA level on KP (7, 78 nmol/ml), KN (9,37 nmol/ml), P1 (9,23 nmol/ml), P2 (7,93 nmol/ml), dan P3 (7,5 nmol/ml). The results showed there is no effect of purple eggplant extract (*Solanum melongena L.*) on MDA levels in white rats (*Rattus norvegicus*) induced by oxidized foods with (p) value 0,092 (p >0,05).

**Keywords: Purple Eggplant Extract, MDA Content, Oxidized Food**