

**PENGARUH EKSTRAK KULIT TOMAT (*Solanum lycopersicum*)
TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA TIKUS MODEL DIABETES
MELITUS TIPE 2**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Umum



Oleh:

MAUDITA PERMATA N

135070107111008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

2016

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Pernyataan Keaslian Tulisan	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Abstract	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran	xvi
Daftar Singkatan	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademik	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diabetes Melitus.....	5

2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Epidemiologi.....	5
2.1.3 Faktor Resiko.....	6
2.1.4 Klasifikasi	6
2.1.2.1 Diabetes Melitus Tipe 1	6
2.1.2.2 Diabetes Melitus Tipe 2	7
2.1.2.3 Diabetes Melitus Tipe Lain	7
2.1.2.4 Diabetes Melitus Gestasional.....	7
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2	8
2.1.6 Gejala Klinis	8
2.1.7 Diagnosis	10
2.1.8 Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe 2	11
2.1.9 Komplikasi.....	15
2.2 Trigliserida.....	15
2.2.1 Metabolisme Trigliserida.....	17
2.2.1.1 Jalur Eksogen.....	18
2.2.1.2 Jalur Endogen	19
2.2.2 Pengaruh DM terhadap Trigliserida.....	20
2.3 Tomat	22
2.4 Tikus Rattus norvegicus Model DM Tipe 2.....	25
2.5 Streptozotocin	26
2.6 Pakan Tinggi Lemak	27
2.7 Radikal Bebas	28
2.8 Peroksidase Lipid.....	28
2.8.1 Mekanisme Peroksidase Lipid	29

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep 32

3.2 Hipotesis Penelitian 34

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian 35

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian..... 35

4.3 Subjek Penelitian..... 36

4.4 Perhitungan Sampel..... 36

4.5 Kriteria Sampel..... 37

 4.5.1 Kriteria Inklusi..... 37

 4.5.2 Kriteria Eksklusi..... 38

4.6 Variabel Penelitian 38

 4.6.1 Variabel Bebas (Independen)..... 38

 4.6.2 Variabel Terikat (Dependen) 38

4.7 Definisi Operasional..... 38

 4.7.1 Tikus Model Diabetes Mellitus Tipe 2..... 38

 4.7.2 Kadar Serum Trigliserida..... 39

 4.7.3 Ekstrak Kulit Tomat..... 39

4.8 Alat dan Bahan Penelitian 39

 4.8.1 Alat Penelitian 39

 4.8.1.1 Alat Pemeliharaan Tikus 39

 4.8.1.2 Alat Pembuatan Pakan Tikus Tinggi Lemak..... 40

 4.8.1.3 Alat Pembuatan Ekstrak Kulit 40

 4.8.1.4 Alat Untuk Injeksi Streptozotocin 40

 4.8.1.5 Alat Pemeriksaan Kadar Glukosa Gula Darah 40



4.8.1.6	Alat Pengambilan Serum Darah Tikus.....	40
4.8.1.7	Alat Pemeriksaan Kadar Serum TG Tikus.....	40
4.8.1.8	Alat Pembedahan.....	40
4.8.2	Bahan Penelitian.....	41
4.8.2.1	Bahan Pemeliharaan Hewan Coba	41
4.8.2.2	Bahan Pembuatan Pakan Tikus	41
4.8.2.3	Bahan Pembuatan Ekstrak Kulit Tomat.....	41
4.8.2.4	Bahan Induksi Streptozotocin	42
4.8.2.5	Bahan Pembedahan.....	42
4.9	Prosedur Kerja Penelitian	42
4.9.1	Pengelolaan dan Pemeliharaan pada Tikus	42
4.9.2	Pembuatan dan Pemberian Diet	43
4.9.2.1	Cara Pembuatan Pakan Tikus.....	43
4.9.2.2	Pembuatan dan Induksi Larutan STZ pada Tikus.....	43
4.9.2.3	Cara Mengukur Kadar Glukosa Darah Tikus.....	44
4.9.2.4	Pembuatan dan Pemberian Ekstrak Kulit Tomat....	45
4.9.2.5	Pengukuran Kadar Serum Trigliserida.....	46
4.9.2.6	Cara Pembiusan Hewan Coba.....	47
4.10	Pengumpulan Data	47
4.11	Analisa Data.....	48
4.12	Alur Penelitian.....	49

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.1	Karakteristik Sampel.....	50
5.2	Kadar Glukosa Darah Puasa	52
5.3	Kadar Trigliserida	53

BAB VI PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Sampel 56

 6.1.1 Berat Badan Tikus 56

 6.1.2 Glukosa Darah Puasa 57

6.2 Kadar Trigliserida 59

6.3 Keterbatasan Penelitian 63

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan 64

7.2 Saran 64

DAFTAR PUSTAKA 65

LAMPIRAN 72

