

**PENGARUH SUSU KEDELAI TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL  
PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus strain Wistar*) YANG DIBERI DIET  
TINGGI LEMAK**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan**



**Oleh :**

**QUROTUL 'AINI**

**135070209111075**

**JURUSAN ILMU KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2015**

## DAFTAR ISI

|                          | Halaman |
|--------------------------|---------|
| Judul .....              | i       |
| Lembar Persetujuan ..... | ii      |
| Kata Pengantar .....     | iii     |
| Abstrak .....            | v       |
| Abstract .....           | vi      |
| Daftar Isi .....         | vii     |
| Daftar Tabel .....       | ix      |
| Daftar Gambar .....      | x       |
| Daftar Singkatan .....   | xi      |
| Daftar Lampiran .....    | xii     |

### BAB 1 PENDAHULUAN

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang .....     | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah .....    | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 4 |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....      | 4 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....    | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian ..... | 5 |
| 1.4.1 Teoritis .....         | 5 |
| 1.4.2 Praktis .....          | 5 |

### BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 2.1 Konsep Aterosklerosis .....                     | 6  |
| 2.1.1 Pengertian Aterosklerosis .....               | 6  |
| 2.1.2 Faktor Resiko Aterosklerosis .....            | 6  |
| 2.1.3 Patofisiologi Aterosklerosis .....            | 6  |
| 2.2 Metabolisme lipid .....                         | 7  |
| 2.2.1 Definisi Lipid .....                          | 7  |
| 2.2.2 Fungsi Lemak .....                            | 8  |
| 2.2.3 Klasifikasi Lemak .....                       | 9  |
| 2.2.4 Transportasi Lemak Tubuh .....                | 10 |
| 2.2.5 Pencernaan Lemak .....                        | 11 |
| 2.3 Lipoprotein .....                               | 13 |
| 2.3.1 Metabolisme Lipoprotein .....                 | 13 |
| 2.4 Kolesterol .....                                | 14 |
| 2.4.1 Definisi Kolesterol .....                     | 14 |
| 2.4.2 Struktur Kimia .....                          | 14 |
| 2.4.3 Fungsi kolesterol .....                       | 15 |
| 2.4.4 Sintesis kolesterol .....                     | 15 |
| 2.4.5 Metabolisme dan transportasi kolesterol ..... | 17 |
| 2.4.6 Ekskresi kolesterol .....                     | 21 |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.4.7 Sumber kolesterol .....                                             | 22 |
| 2.5 Hubungan kadar kolesterol dengan aterosklerosis .....                 | 22 |
| 2.6 Diet Tinggi Lemak .....                                               | 23 |
| 2.7 Susu Kedelai .....                                                    | 24 |
| 2.7.1 Definisi Susu Kedelai .....                                         | 24 |
| 2.7.2 Kandungan Zat Gizi Susu Kedelai per 100 gr .....                    | 25 |
| 2.7.3 Kandungan Susu Kedelai yang Dapat Menurunkan Kadar Kolesterol ..... | 25 |
| 2.8 Tikus (Wistar) Sebagai Hewan Coba .....                               | 28 |
| 2.8.1 Pengertian Tikus .....                                              | 28 |
| 2.8.2 Lingkungan Tikus .....                                              | 28 |

### **BAB 3 Kerangka Konsep**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 3.1 Kerangka Konsep ..... | 29 |
| 3.2 Hipotesa .....        | 31 |

### **BAB 4 METODE PENELITIAN**

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 4.1 Rancangan Penelitian .....           | 32 |
| 4.2 Populasi Dan Sampel .....            | 32 |
| 4.2.1 Kriteria Inklusi .....             | 32 |
| 4.2.2 Kriteria Eksklusi .....            | 33 |
| 4.2.3 Jumlah Sampel .....                | 33 |
| 4.3 Variabel Penelitian .....            | 34 |
| 4.3.1 Variabel terikat .....             | 34 |
| 4.3.2 Variabel Bebas .....               | 34 |
| 4.3.3 Variabel Kendali .....             | 34 |
| 4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....    | 35 |
| 4.5 Alat dan Bahan .....                 | 35 |
| 4.6 Definisi Operasional .....           | 36 |
| 4.7 Prosedur penelitian .....            | 39 |
| 4.7.1 Pembuatan Diet Normal .....        | 39 |
| 4.7.2 Pembuatan Pakan Tinggi Lemak ..... | 40 |
| 4.7.3 Pembuatan Susu Kedelai .....       | 41 |
| 4.7.4 Perlakuan Terhadap Tikus .....     | 42 |
| 4.8 Pengolahan dan Analisa Data .....    | 43 |

### **BAB 5 HASIL PENELITIAN**

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 5.1 Hasil Penelitian .....       | 46 |
| 5.2 Kadar Kolesterol Tikus ..... | 48 |
| 5.3 Analisa Data .....           | 49 |

### **BAB 6 PEMBAHASAN**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 6.1 Kadar Kolesterol Pada Hari ke 60 .....     | 53 |
| 6.2 Kadar Kolesterol Pada Hari ke 75 .....     | 55 |
| 6.3 Kadar Kolesterol Pada Hari ke 90 .....     | 55 |
| 6.4 Implikasi Keperawatan .....                | 57 |
| 6.4.1 Implikasi Pada Teori Keperawatan .....   | 57 |
| 6.4.2 Implikasi Pada Praktek keperawatan ..... | 57 |
| 6.5 Keterbatasan .....                         | 58 |

## BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

|                     |    |
|---------------------|----|
| 7.1 Kesimpulan..... | 59 |
| 7.2 Saran .....     | 59 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 60 |
|----------------------|----|

