

BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan

3.1.1 Alat- alat penelitian

- Handscoen
- Sduit
- Tabung vacutainer
- Plester
- Kapas Alkohol
- Torniquette
- Tabung Eppendorf

3.1.2 Bahan – bahan penelitian

Kantung teh (*tea bag*) yang berisi daun teh oolong bentuk sediaan simplisia kering produksi dari teh enam tiga lalu diseduh dengan air bersuhu 80 °C -100 °C.

3.1.3 Subjek penelitian

Penelitian ini menggunakan 30 orang subjek penelitian yang dipilih dari mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha. Penelitian ini berlangsung dari bulan Januari - Oktober 2016 yang bersedia dengan sukarela dari awal hingga akhir dan menandatangani *informed consent* untuk penelitian efek seduhan teh oolong terhadap kadar LDL.

Kriteria Inklusi

- Laki-laki
- Usia 18 – 24 tahun

- BMI \geq 30

Kriteria Eksklusi

- Sedang mengonsumsi obat penurun kadar lipid
- Memiliki riwayat kelainan gastrointestinal
- Konsumsi obat herbal lain
- Perokok

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi Penelitian : Universitas Kristen Maranatha Bandung , Laboratorium Klinik Universitas Kristen Maranatha , dan Rumah Sakit Immanuel Bandung.

Waktu Penelitian : Januari - Oktober 2016

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Disain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan disain penelitian pre dan post test. Pada penelitian ini dilakukan pemberian teh oolong pada mahasiswa FK-UKM. Data yang diukur adalah kadar LDL.

3.3.2 Variabel Penelitian

Variabel Perlakuan : seduhan teh oolong

Variabel Respon : kadar LDL

3.3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel perlakuan:

Teh oolong dengan perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian dengan dosis 8 gram teh oolong per hari selama enam minggu. Pemilihan dosis ini didasarkan pada dosis penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (He et al., 2009).

Definisi operasional variabel respon:

Kadar LDL diukur dengan mengambil darah vena subjek penelitian, kemudian diukur kadar LDL dengan metode kimia yang dilakukan di laboratorium klinik dengan menggunakan menggunakan alat kimia Cobas C-311.

3.3.4 Penghitungan Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel didasarkan pada rumus besar sampel untuk menguji 2 rata-rata yaitu :

$$n = \frac{\sigma^2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

Keterangan :

$$\sigma = 10$$

$$Z_{1-\alpha/2} = 1,96 \text{ (diperoleh dari tabel distribusi n standar)}$$

$$Z_{1-\beta} = 0,842 \text{ (diperoleh dari tabel distribusi n standar)}$$

$$\alpha = 0,05$$

$$\beta = 0,2$$

$$d = 5,2$$

Perhitungan:

$$n = \frac{10^2(1,96 + 0,842)^2}{(5,2)^2}$$

$$n = \frac{10^2(2,802)^2}{(5,2)^2}$$

$$n = \frac{100 \times 7,851204}{27,04}$$

$$n = 29,04 \approx 30$$

Besar sampel minimal adalah tiga puluh subjek penelitian.

3.4. Prosedur penelitian

3.4.1 Persiapan Bahan Uji

Teh oolong dalam bentuk sediaan kantong teh (*tea bag*) didapatkan dari teh enam tiga kemudian diseduh dengan 300 ml air dengan suhu 80°C -100°C.

3.4.2 Prosedur Penelitian

Pre-test

1. Subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan diminta untuk berpuasa 10-12 jam sebelum dilakukan pengambilan darah untuk pengukuran kadar awal LDL, subjek penelitian diperbolehkan untuk minum air putih.
2. Pengambilan darah dilakukan untuk mengukur kadar LDL sebelum diberi perlakuan dan di tentukan kadar LDL nya menggunakan metode kimia di laboratorium klinik dengan menggunakan Cobas C-311.

Pemberian teh oolong selama 6 minggu

1. Subjek penelitian mendapat perlakuan dengan pemberian seduhan teh oolong dengan dosis 8 gram perhari dengan pembagian dosis sebagai berikut:
 - a. 2 gram sebelum makan pagi
 - b. 2 gram setelah makan pagi
 - c. 2 gram sebelum makan malam
 - d. 2 gram setelah makan malam

Masing masing di seduh dengan air bersuhu 80°C -100°C

2. Pemberian teh oolong dilakukan selama 6 minggu.

Post Test

1. Setelah perlakuan selama 6 minggu pasien diminta kembali untuk berpuasa 10-12 jam dan hanya di izinkan minum air putih saja.
2. Pengambilan darah dilakukan untuk mengukur kadar LDL setelah diberi perlakuan dan di tentukan kadar LDL nya menggunakan metode kimia di laboratorium klinik dengan menggunakan Cobas C-311.

3.5 Metode Analisis

Data yang diukur yaitu kadar LDL (mg/dL) setelah dilakukan perlakuan. Kemudian data dianalisis dengan menggunakan uji T berpasangan (*dependent T-test*), $\alpha = 0,05$. Dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

3.6 Hipotesis Statistik

3.6.1 Hipotesis Statistik

H₀ : tidak terdapat penurunan kadar LDL setelah pemberian seduhan teh oolong selama enam minggu.

H₁ : terdapat penurunan kadar LDL setelah pemberian seduhan teh oolong selama enam minggu.

3.6.2 Kriteria Uji

Kriteria Uji berdasarkan nilai p :

- Jika nilai $p \geq 0,05$ maka H₀ diterima.
- Jika nilai $p < 0,05$ / $p < 0,01$ maka H₀ ditolak.

3.7 Aspek Etik Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha-Rumah Sakit Immanuel. Semua riset yang melibatkan manusia sebagai subjek penelitian harus berdasarkan empat prinsip dasar Etik Penelitian (EP), yaitu:

- Menghormati orang (*respect for person*)
- Manfaat (*beneficence*)
- Tidak membahayakan subjek penelitian (*non-maleficence*)
- Keadilan(*justice*)



