

BAB III

SUBJEK/ BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek/ Bahan Penelitian

3.1.1 Populasi penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah petugas kebersihan di Unisba sebanyak 26 orang.

3.1.2 Sampel

Sampel yang diambil menggunakan metode *consecutive sampling*. Penelitian ini adalah penelitian analitis dengan skala pengukuran numerik antara dua kelompok berpasangan. Rumus besar sampel yang dipilih adalah:

$$n1 = n2 = \left(\frac{(z\alpha + z\beta)s}{x_1 - x_2} \right)^2$$

Diketahui :

Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 15%, hipotesis satu arah, sehingga $Z\alpha = 1,645$

Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 10%, maka $Z\beta = 1,282$

Simpangan baku (kepastakaan) = 1,6

Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna $(x_1 - x_2) = 1$

$$n1 = n2 = \left(\frac{(1,645 + 1,282)1,6}{1} \right)^2$$

$$n = 21,93236 \approx 22$$

Dengan demikian, besar sampel minimal penelitian ini adalah 22 dengan tambahan minimal 10% untukantisipasi jika ada subjek yang tidak bisa melanjutkan penelitian.

Sehingga jumlah sampel total penelitian ini adalah 26 orang.

3.1.3 Kriteria inklusi dan eksklusi

1) Kriteria Inklusi

Subjek yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Petugas kebersihan yang terdaftar di Universitas Islam Bandung.
2. Laki – laki
3. Usia produktif
4. Pendidikan terakhir SMA atau sederajat
5. Menyetujui dan menandatangani *inform consent*.
6. Memiliki jam kerja selama 8 jam
7. Berkerja di dalam dan luar ruangan

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Memiliki penyakit kronis yang mempengaruhi status gizi.
2. Mengalami peristiwa diluar dugaan yang menyebabkan subjek tidak bisa melanjutkan penelitian.
3. Mengundurkan diri.

3.1.4 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan adalah Madu Randu.

3.1.5 Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) *Balanced Scale*
- 2) Gelas ukur kecil
- 3) *Microtois*

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimental melalui uji klinik dengan hasil toksisitas yang aman. Penelitian ini dilakukan dengan cara pemberian madu dengan dosis yang sudah ditentukan oleh peneliti berdasarkan penelitian sebelumnya (pada tabel definisi operasional) pada sampel yang diperoleh dari Petugas kebersihan di Unisba.

3.2.2 Variabel Penelitian

- Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah madu.

- Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status nutrisi (Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang).

- Variabel Perancu

Variabel perancu dalam penelitian ini yaitu:

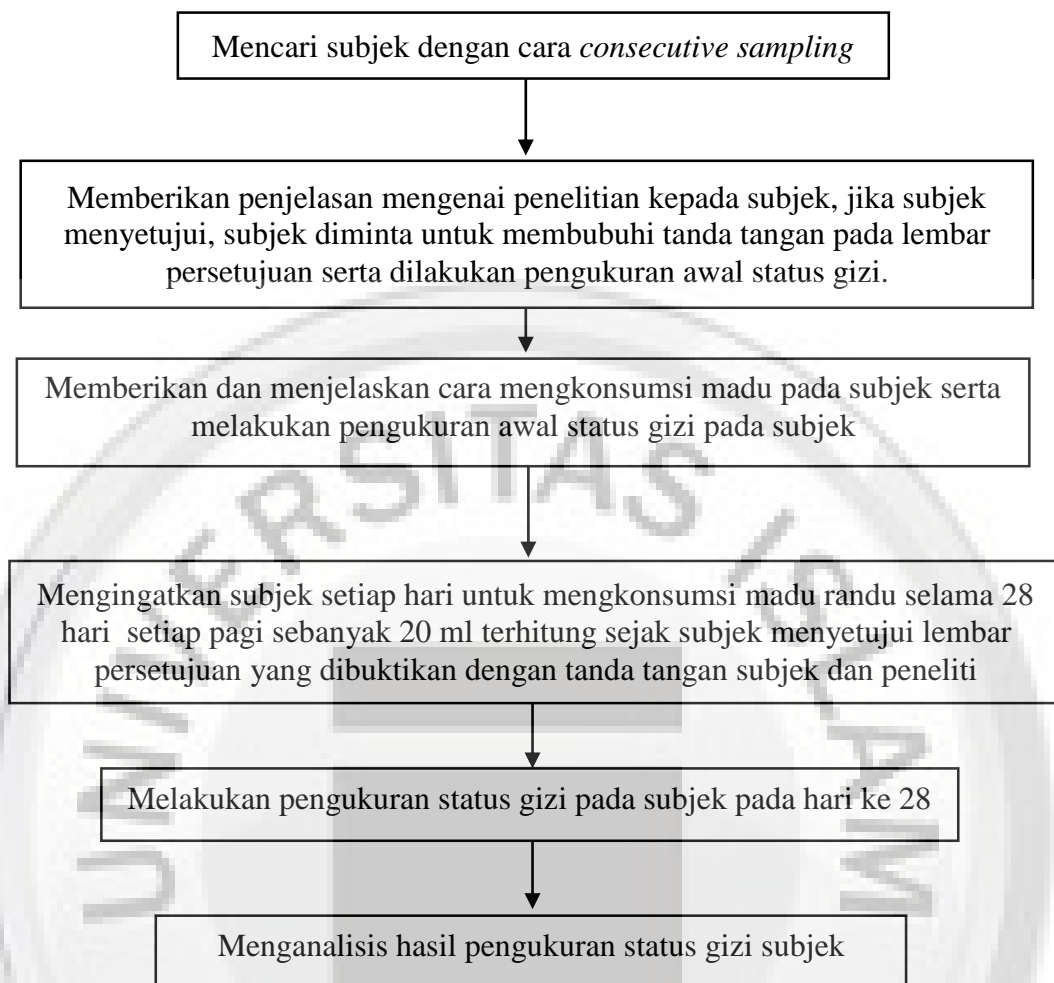
1. Makanan dan minuman selain madu yg diberikan (madu dalam bentuk utuh).
2. Aktivitas fisik
3. Kondisi psikologis.
4. Ras
5. Kondisi lingkungan
6. Sosioekonomi
7. Pola Perlakuan

3.2.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variable penelitian	Definisi operasional	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
Madu randu	Madu yang digunakan dalam penelitian ini adalah madu murni yang terstandar sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) dengan nama dagang <i>Fresh Honey Natural</i> yang berasal dari bunga Randu (<i>Ceiba petandra</i>)	gelas ukur kecil	ml	Numerik, dosis perhari 20 ml selama 28 hari
Status Gizi	Ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. ¹⁰			Ordinal, gizi kurang, status gizi normal, dan status gizi berlebih.
Indeks Massa Tubuh	Indeks sederhana berat-untuk-tinggi yang biasa digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan Berat badan dan obesitas pada orang dewasa. Hal ini didefinisikan sebagai Berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi dalam meter (kg / m^2).	<i>Balanced scale</i> , pengukur tinggi badan	Kilogram (kg) dan sentimeter (cm)	Numerik
Berat Badan	Hasil pengukuran berat badan menggunakan <i>balance scale</i> sebelum dan sesudah pemberian madu. Diukur setiap seminggu sekali untuk melihat perubahan.	<i>Balanced scale</i>	Kilogram (kg)	Numerik
Lingkar Pinggang	Hasil pengukuran keliling pinggang dengan menggunakan pita meter	Pita ukur	Sentimeter (cm)	Numerik

3.2.4 Prosedur Penelitian



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.2.4.1 Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan berat badan yang memiliki ketelitian 0,1. Dilakukan dengan cara subjek mengenakan pakaian setipis mungkin dan tanpa alas kaki, berdiri di tengah timbangan yang sudah dikalibrasi terlebih dahulu, dan baca hasil pengukurannya. Dapat dilakukan tiga kali untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat, dan angka pengukuran yang diperoleh dalam skala kilogram (kg).¹⁴

3.2.4.2 Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan diukur dengan menggunakan mikrotoa dengan ketelitian 0,1, subjek dalam keadaan berdiri tegak lurus, tanpa alas kaki, kedua tangan merapat ke badan, punggung dan bokong menempel pada dinding, dan pandangan diarahkan ke depan. Kemudian potongan kayu (atau logam), bagian dari alat pengukur tinggi yang dapat digeser diturunkan hingga menyentuh bagian atas (verteks) kepala subjek dan kita baca hasil pengukurannya. Dapat dilakukan tiga kali untuk mendapatkan hasil yang akurat, dan angka pengukuran yang diperoleh dalam skala centimeter (cm).^{15,16}

3.2.4.3 Pengukuran Indeks Massa Tubuh

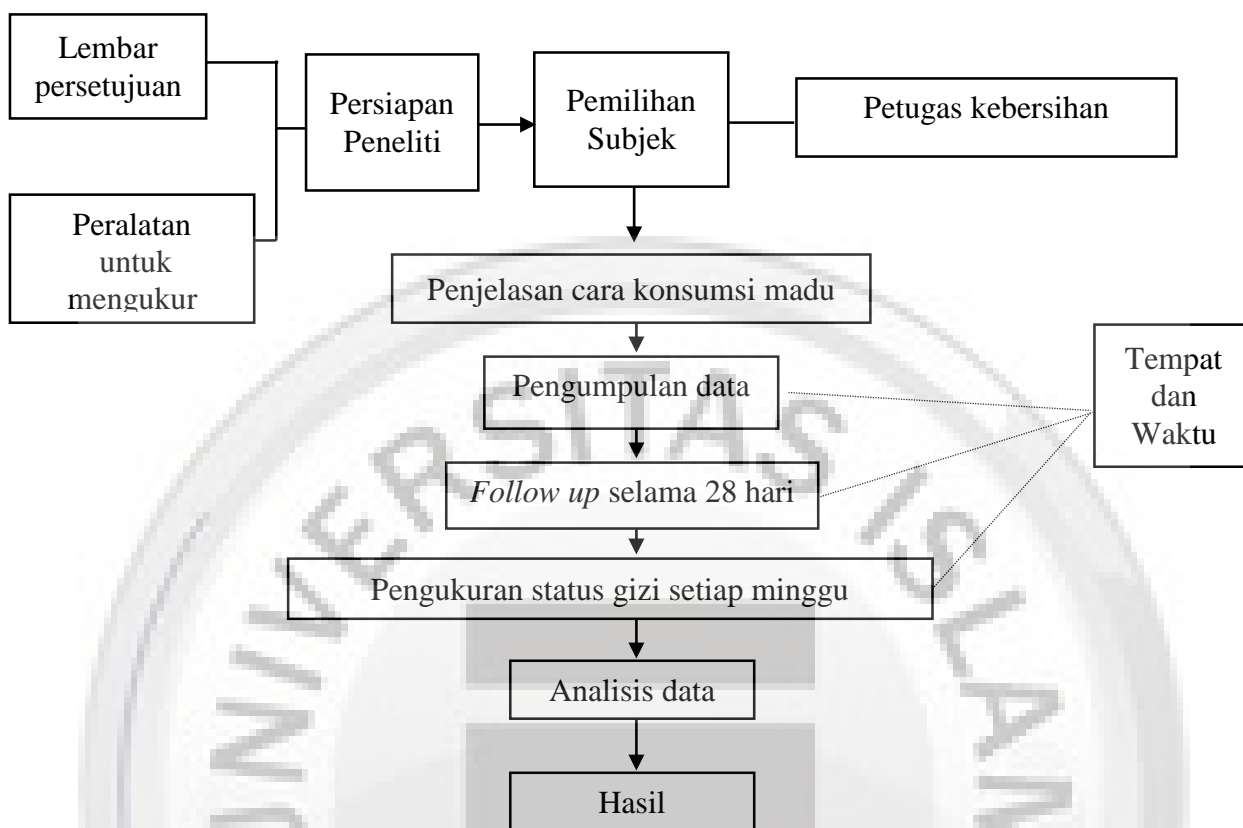
Perhitungan Indeks Massa Tubuh menggunakan rumus perhitungan dibawah ini.

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)}^2}$$

3.2.4.4 Pengukuran Lingkar Pinggang

Pengukuran Lingkar pinggang diukur dengan menggunakan pita ukur dengan ketelitian 0,1, subjek dalam keadaan berdiri tegak lurus dengan pakaian yang menutupi pinggang dalam keadaan terbuka. Kemudian menentukan *arcus costarum* dan *iliac crest*, selanjutnya menentukan titik pertengahan antara *arcus costarum* dan *iliac crest*. Letakkan pita ukur di tempat yang sudah ditemukan dan kelilingi pinggang. Dapat dilakukan tiga kali untuk mendapatkan hasil yang akurat, dan angka yang diperoleh dalam skala centimeter (cm).

3.2.5 Alur Penelitian



Gambar 3.3 Alur penelitian

3.2.5 Analisis Data

Teknik Analisis yang digunakan adalah uji normalitas untuk melihat data yang terdistribusi secara normal, kemudian uji *t-dependent* untuk melihat signifikansi perbandingan sebelum dan sesudah pada subjek. Teknik ini menggunakan derajat kepercayaan 95%.

3.2.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Universitas Islam Bandung Jalan Hariangbanga No. 3 Bandung. Waktu penelitian ini dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan Juli 2015.

3.2.7 Aspek Etika Penelitian

Seluruh penelitian baik pada manusia maupun hewan akan menimbulkan masalah etika, oleh karena itu peneliti harus memperhatikan beberapa aspek etika yang tersangkut dalam penelitian yang dilakukan. Beberapa aspek etika yang harus diperhatikan adalah :

a) *Informed consent*

Informed consent merupakan bentuk persetujuan dari subjek penelitian setelah subjek mendapat penjelasan mengenai keuntungan, kerugian atau resiko penelitian yang akan dilakukan

b) Merahasiakan identitas subjek

Menjaga rahasia identitas subjek adalah masalah penting yang harus dilakukan oleh peneliti. Identitas subjek dapat dirahasiakan dengan menulis inisial subjek.

c) Aspek etika lainnya Aspek etika pada penelitian seharusnya mengandung unsur-unsur sebagai berikut:

1. *Beneficence*, yaitu subjek mendapatkan atau merasakan keuntungan dari penelitian yang dilakukan.
2. *Authority* yaitu kebebasan subjek untuk menolak atau menerima tindakan dari penelitian.
3. *Non-malficence*, yaitu subjek tidak dirugikan atas tindakan penelitian.

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti harus membuat dan menyesuaikan protokol dengan standar yang berlaku secara ilmiah dan etik penelitian kesehatan. Etik penelitian kesehatan secara umum tercantum dalam *World Medical Association* yaitu:

1. *respect* (menghormati hak dan martabat makhluk hidup, kebebasan memilih dan berkeinginan, serta bertanggung jawab terhadap dirinya),

2. *beneficiary* (bermanfaat bagi manusia dan makhluk lain, manfaat yang didapatkan harus lebih besar dibandingkan dengan risiko yang diterima)
3. *justice*.

