

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, dimana variabel bebas yaitu perilaku makan pagi (sarapan) dan status gizi dan variabel terikat yaitu tingkat konsentrasi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dinilai pada satu waktu.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.2.1 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2014 s.d. Januari 2015.

##### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

### **3.3 Etika Penelitian**

Penelitian ini telah dinyatakan lulus kaji etik dengan nomor surat: 2137/UN26/8/DT/2014. Dalam penelitian ini hak-hak responden dilindungi dan dijamin kerahasiaannya. Sebelum memberikan lembar persetujuan kepada calon responden, peneliti telah melakukan pendekatan dan menjelaskan maksud dan tujuan diadakannya penelitian. Setelah itu calon responden diberikan lembar persetujuan untuk ditandatangani sebagai bukti kesediaan menjadi responden penelitian. Untuk menjadi responden tidak ada unsur paksaan.

### **3.4 Subyek Penelitian**

#### **3.4.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung tahap pre-klinik tahun akademik 2014-2015 yang berjumlah 727 orang, terdiri dari angkatan 2011 sebanyak 139 mahasiswa, angkatan 2012 sebanyak 169 mahasiswa, angkatan 2013 sebanyak 179 mahasiswa, dan angkatan 2014 sebanyak 240 mahasiswa.

### 3.4.2 Sampel

Sampel yang akan digunakan adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, yang dipilih dengan metode *proportionated stratified random sampling*.

Adapun rumus yang digunakan dalam teknik pengambilan sampel adalah dengan pendekatan analitik komparatif kategorikal tidak berpasangan (Dahlan, 2006).

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan:

$n$  = besar sampel penelitian

$Z\alpha$  = kesalahan 5%, hipotesis dua arah, sehingga  $Z\alpha$  = derivat baku alfa = 1,96 dengan tingkat kemaknaan 95%

$Z\beta$  = kesalahan 20%, derivat baku beta dengan kekuatan uji penelitian (*power*) 80% = 0,842

$P_1$  = Proporsi pada berisiko atau kasus

$P_2$  = Proporsi pada kelompok tidak terpajan atau kontrol

$Q_1 = 1 - P_1$

$Q_2 = 1 - P_2$

$P$  = Proporsi total

$Q = 1 - P$

$$P1 - P2 = \text{Perbedaan proporsi minimal yang dianggap bermakna} \\ = 0,2$$

Hasil:

$$Z\alpha = 1,96$$

$$Z\beta = 0,84$$

$P1$  = dari penelitian Hanum (2010) didapatkan 87,5% (0,87) jika dimasukkan ke dalam rumus:

$$P1 = P2 + 0,2 = 0,52 + 0,2 = 0,72$$

$P2$  = dari penelitian Hanum (2010) didapatkan 52,3% (0,52)

$$Q2 = 1 - P1 = 1 - 0,87 = 0,13$$

$$Q1 = 1 - P1 = 1 - 0,72 = 0,28$$

$$P = \frac{(P1 + P2)}{2} = \frac{(0,72 + 0,52)}{2} = \frac{1,24}{2} = 0,62$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,62 = 0,38$$

$$n1 = n2 = \left( \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1 + P2Q2}}{P1 - P2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left( \frac{1,96\sqrt{2 \times 0,62 \times 0,38} + 0,84\sqrt{0,72 \times 0,28 + 0,52 \times 0,13}}{0,2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left( \frac{1,96\sqrt{0,4712} + 0,84\sqrt{0,2692}}{0,2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left( \frac{1,3454225805 + 0,4358296915}{0,2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left( \frac{1,781252272}{0,2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = (8,9062613599)^2$$

$$n1 = n2 = 79,3214914105$$

$$n1 = n2 = 79$$

Tabel 3.1. Daftar perhitungan jumlah sampel

No	Penelitian	Variabel	Proporsi	Jumlah Sampel
1	Hanum (2010) pada 74 anak SDN Wonocatur dan SDN Sumberejo I, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri.	Makan pagi dengan daya konsentrasi.	P1: Tidak terbiasa makan pagi dengan daya konsentrasi rendah. P2: Terbiasa makan pagi dengan daya konsentrasi rendah.	79 orang ditambah 10% = 87 orang.
2	Hanum (2010) pada 74 anak SDN Wonocatur dan SDN Sumberejo I, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri.	Tingkat konsumsi zat gizi dengan daya konsentrasi.	P1: Kalori kurang dengan daya konsentrasi rendah. P2: Kalori cukup dengan daya konsentrasi rendah.	42 orang ditambah 10% = 46 orang.

Berdasarkan daftar perhitungan jumlah sampel, dalam penelitian ini dipilih jumlah sampel berdasarkan penelitian Hanum (2010) dengan variabel makan pagi dengan daya konsentrasi yaitu sebanyak 79 orang. Untuk menghindari sampel yang *drop out* dan *loss to follow up* maka jumlah sampel ditambah 10% menjadi 87 orang.

Metode pengambilan sampel menggunakan, *propotionated stratified random sampling*, yaitu:

Tabel 3.2. Proporsi berdasarkan jumlah angkatan mahasiswa FK Unila penelitian Hanum (2010) dengan jumlah sampel 87 orang.

No.	Angkatan	Jumlah Mahasiswa	Jumlah Sampel (n)
1.	2011	139	$n = 139/727 \times 87 = 17$
2.	2012	169	$n = 169/727 \times 87 = 20$
3.	2013	179	$n = 179/727 \times 87 = 21$
4.	2014	240	$n = 240/727 \times 87 = 29$
	TOTAL	727	87

### 3.4.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### a. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran usia 18-22 tahun.
2. Mahasiswa yang bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

#### b. Kriteria Eksklusi

1. Mahasiswa yang memiliki penyakit kronis.
2. Mahasiswa yang menderita anemia.
3. Memiliki riwayat trauma kepala berat.
4. Menjalani puasa saat diadakan penelitian.

### **3.5 Variabel Penelitian**

#### **3.5.1 Variabel Bebas**

Perilaku makan pagi (sarapan) dan status gizi.

#### **3.5.2 Variabel Terikat**

Tingkat konsentrasi mahasiswa.

### 3.6 Definisi Operasional

Tabel 3.3. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Perilaku makan pagi (sarapan) mahasiswa	Kegiatan mahasiswa dalam hal makan pagi (sarapan) dinilai dengan 4 jam <i>food recall</i> yang dinilai dari pukul 06.00 – 10.00 (Wiharyanti, 2006) yang mencakup minimal 15% dari kebutuhan energi total perhari dengan komposisi yang sesuai Pesan Umum Gizi Seimbang (Kemenkes, 2011).	Kuesioner	Tidak Sarapan  Sarapan	Nominal
Status gizi mahasiswa	Ukuran keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi yang diindikasikan oleh variabel tertentu yang diukur melalui indikator BB (kg)/(TB) <sup>2</sup> (cm) (WHO-Antropometri, 2005).	Alat pengukur tinggi badan dan berat badan	Kurus: IMT ≤ 17,0 – 18,5  Normal: IMT 18,5 – 24,9  Gemuk: IMT 25,0 - ≥ 27,0	Ordinal
Tingkat konsentrasi mahasiswa	Mengukur tingkat konsentrasi dengan memberikan waktu 3 menit untuk mengingat kata-kata, kemudian mengerjakan soal dari tes <i>Merk Aufgaben</i> selama 6 menit (Amthauer, 1953).	Tes <i>Merk Aufgaben</i> yang merupakan bagian dari tes <i>Intelligenz Struktur Test</i>	Kurang: 0-6  Sedang: 7-14  Baik: 15-20	Ordinal

### 3.7 Cara Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

- a. Pengumpulan data dilakukan pada saat penelitian bulan Oktober s.d. November 2014.

- b. Data primer:

Data yang didapatkan dengan menggunakan kuesioner untuk mengetahui perilaku makan pagi (sarapan) pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Sedangkan untuk mengukur status gizi digunakan timbangan injak yang mempunyai tingkat ketelitian 0,5 kg untuk mengukur berat badan yang telah dikalibrasi dan *microtoise* yang mempunyai ketelitian 0,1 cm untuk mengukur tinggi badan. Untuk mengukur tingkat konsentrasi mahasiswa digunakan tes *Merk Aufgaben* berupa tes mengingat kata yang merupakan bagian dari tes *Intelligenz Struktur Test* berupa tes psikologi untuk mengukur tingkat intelegensi seseorang.

- c. Data Sekunder:

Daftar jumlah dan daftar nama mahasiswa Fakultas Kedokteran Unila angkatan 2011 sampai 2014.

## 3.8 Pengolahan dan Analisis Data

### 3.8.1 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan akan diolah menggunakan program komputer, dan akan disajikan dalam bentuk tabel-tabel.

Proses pengolahan data menggunakan program komputer ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

- a. *Editing*, untuk melakukan pengecekan isian formulir atau kuesioner mengenai jawaban kuesioner yang diharapkan lengkap, jelas, relevan, dan konsisten.
- b. *Coding*, untuk mengkonversikan atau menerjemahkan data yang dikumpulkan selama penelitian ke dalam simbol yang cocok untuk keperluan analisis.
- c. *Data entry*, memasukan data ke dalam komputer.
- d. Verifikasi, melakukan pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah dimasukan ke komputer.

### 3.8.2 Analisis Data

Analisis data terdiri dari:

a. Analisis Univariat

Analisa yang digunakan dengan menjelaskan secara deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi variabel-variabel yang diteliti, baik variabel terikat maupun variabel bebas.

b. Analisis Bivariat

Analisa yang digunakan untuk menguji hubungan antara perilaku makan pagi (sarapan) dan status gizi dengan tingkat konsentrasi menggunakan uji statistik *chi-square*. Uji *chi-square* merupakan uji parametrik (distribusi data normal) yang digunakan untuk mencari hubungan dua variabel atau lebih bila datanya berbentuk skala kategorik. Apabila uji *chi-square* tidak memenuhi syarat (nilai *expected count* yang kurang dari 5 >20%) maka dipilih uji alternatif yaitu uji *fisher exact* untuk tabel 2x2, uji *kolmogorov smirnov* untuk tabel 2xK, dan uji hipotesis komparatif kategorik tidak berpasangan selain tabel 2x2 dan 2xK dengan cara melakukan transformasi data.

Untuk menilai uji kemaknaan, digunakan batas kemaknaan sebesar 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil uji dikatakan ada hubungan yang bermakna bila nilai  $p\ value \leq \alpha$  ( $p\ value \leq 0,05$ ). Hasil uji

dikatakan tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik apabila nilai ( $\rho$  value > 0,05).

Langkah-langkah melakukan uji *chi-square*:

- 1) *Analyze* → *Descriptives statistic* → *Crosstabs*.
- 2) Masukkan variabel bebas ke dalam *Rows* (makan pagi (sarapan) dan status gizi).
- 3) Masukkan variabel terikat ke dalam *Columns* (tingkat konsentrasi).
- 4) Klik kotak *Statistics*, lalu pilih *Chi-Square* pada kiri atas kotak, lalu klik *Continue*.
- 5) Aktifkan kotak *Cell*, lalu pilih *Observed* dan *Expected* pada kotak *Counts*, lalu *Continue*.
- 6) Klik ok.