



### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, yaitu peneliti mempelajari hubungan antara asupan energi, asupan protein, status gizi dan tingkat prestasi akademik yang diobservasi hanya sekali pada saat yang sama (Sastroasmoro, 2008).

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **1. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2011.

##### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMA N 2 Bandar Lampung

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi menurut Notoadmodjo (2002) adalah keseluruhan objek penelitian .

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA Kelas akselerasi dan non akselerasi SMA N 2 Bandar Lampung. Jumlah populasi untuk akselerasi adalah 18 dan non akselerasi sebesar 227 orang.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel menurut Notoadmodjo (2002) adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi .

Besar sampel diperoleh dengan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

### Keterangan :

n = Ukuran Sampel.

N = Ukuran Populasi.

d = Tingkat ketepatan. (Notoatmojo, 2003).

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

$$n = \frac{2}{1 + 2(0,02^2)}$$

$$n = \frac{2}{1,5}$$

$$n = 144,8$$

$$n = 145 \text{ siswa}$$

Berdasarkan rumus diatas didapatkan sampel 145 siswa tetapi karena jumlah siswa akselerasi hanya 18 orang dengan menggunakan total sampling, maka untuk mendapatkan hasil yang valid dan seimbang maka siswa non akselerasi juga harus 18 orang dengan menggunakan tehnik sampling judgemental sampling atau purposive sehingga sampel yang akan diteliti pada penelitian ini berjumlah 36 orang (Sastroasmoro,2008).

#### **D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **1. Kriteria Inklusi**

- a. Siswa kelas XII IPA SMA N 2 Bandar Lampung kelas akselerasi dan non akselerasi
- b. Siswa yang bersedia mengisi kuisisioner *food recall* 2 X 24 jam.

##### **2. Kriteria Eksklusi**

- a. Siswa yang sedang mengidap penyakit kronis (lebih dari 2 minggu mengidap suatu penyakit) dan akut (kurang dari 2 minggu mengidap suatu penyakit) pada saat penelitian dilaksanakan.
- b. Siswa yang tidak hadir ketika penelitian dilakukan.

#### **E. Variabel Penelitian**

##### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan energi, asupan protein, dan status gizi..

##### **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa.

## F. Definisi Operasional

**Tabel 4. Definisi Operasional**

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Asupan Energi	Banyaknya makanan dan minuman yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan energi dalam satu hari (Supariasa, 2001).	Kuisisioner dengan metode <i>food recall</i> 24 jam	0= Kurang 1= Baik  Keterangan: <b>Kurang:</b> Nilai asupan <80% Nilai Angka Kecukupan Gizi (AKG)  <b>Cukup:</b> Nilai Asupan 80% dari AKG.	Nominal
Asupan Protein	Banyaknya makanan dan minuman yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan protein dalam satu hari (Supariasa, 2001).	Kuisisioner dengan metode <i>food recall</i> 24 jam	0= Kurang 1= Baik  Keterangan: <b>Kurang:</b> Nilai asupan <80% Nilai Angka Kecukupan Gizi (AKG)  <b>Cukup:</b> Nilai Asupan 80% dari AKG.	Nominal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Status Gizi	Status gizi merupakan suatu ukuran keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi yang diindikasikan oleh variabel tertentu yang diukur melalui indikator $BB/(TB)^2$ berdasarkan standar baku WHO-Antropometri 2005.	Alat pengukur tinggi badan dan berat badan  Keterangan: <b>WHO: World Health Organization.</b>	0= Tidak Normal 1= Normal  Keterangan: <b>Tidak Baik:</b> <18,5 dan >25 <b>Baik :</b> 18,5-25	Nominal
Prestasi Belajar	Hasil yang dicapai sesuai dengan kemampuan anak dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu dan yang dinyatakan dalam bentuk nilai yang sudah disimpulkan dalam bentuk rata-rata nilai akhir yang tercantum didalam rapor (Soemantri, 1978).	Nilai Rapor.	0=Tidak Baik 1=Baik  Keterangan: <b>Tidak Baik:</b> Nilai rata-rata <80  <b>Baik:</b> Nilai rata-rata 80	Nominal

## G. Pengumpulan Data

### 1. Jenis Data

#### a. Data Primer

Status Gizi diukur dengan menimbang berat badan dengan menggunakan timbangan injak yang mempunyai tingkat ketelitian 0,5 kg dan mengukur tinggi badan dengan menggunakan *microtoise* yang mempunyai ketelitian 0,1 cm, sedangkan untuk mengetahui konsumsi makanan siswa kelas akselerasi dan non akselerasi diperoleh dengan menggunakan kuesioner *food recall* 24 jam yang dilengkapi dengan kuesioner identitas siswa SMA N 2 Bandar Lampung.

#### b. Data Sekunder

Prestasi belajar yang diperoleh dengan mengumpulkan data nilai hasil ujian, dengan melihat rata-rata nilai akhir semester genap yang tertulis didalam rapor siswa.

### 2. Alat dan Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- (a) Timbangan injak dengan tingkat ketelitian 0,5 cm
- (b) *Microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm
- (c) Kuesioner *food recall* 24 jam yang dilengkapi dengan identitas siswa akselerasi dan non akselerasi SMA N 2 Bandar Lampung.

### 3. Cara Pengambilan Data

Cara mengukur:

#### a) Berat Badan

- (1) Meletakkan timbangan injak di lantai yang rata.
- (2) Posisi jarum harus berada pada angka 0 sebelum digunakan.
- (3) Siswa ditimbang dengan tanpa menggunakan sepatu, dan benda-benda yang dibawa seperti handphone dan mainan diletakkan terlebih dahulu.
- (4) Siswa dalam posisi tegak lurus, pandangan lurus kedepan, kedua kaki diatas timbangan dimana betis bersentuhan dengan dinding.
- (5) Peneliti membaca angka pada jarum timbangan dengan posisi didepan timbangan.

#### b) Tinggi Badan

- (1) Terlebih dahulu menempelkan microtoise di dinding yang rata setinggi 2 m.
- (2) Siswa diukur dengan melepaskan sepatu dan topi.
- (3) Siswa berdiri tegak, kaki lurus, tumit, pantat, punggung dan kepala harus menempel pada dinding dan pandangan lurus kedepan.
- (4) Peneliti membaca angka pada skala *microtoise*.

**c) Umur Siswa**

Umur siswa diukur dengan mengurangi tanggal pada saat pengambilan data dengan tanggal lahir siswa. Bila jumlah hari kurang dari 15 dibulatkan ke bawah dan bila lebih dari 15 dibulatkan ke atas.

**d) Asupan Energi dan Protein**

Data asupan energi dan protein diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner *food recall* 24 jam.

**e) Prestasi belajar**

Prestasi belajar diperoleh dari catatan atau buku rapor siswa yang meliputi nilai rata-rata semester genap.

**H. Pengolahan dan Analisis Data****. 1. Pengolahan Data**

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan program SPSS 17 *for Windows*.

Kemudian, proses pengolahan data menggunakan program komputer ini terdiri dari beberapa langkah :

- a. Koding, untuk menerjemahkan data yang dikumpulkan selama penelitian ke dalam simbol yang cocok untuk keperluan analisis.

- b. *Data entry*, memasukkan data ke dalam komputer.
- c. Verifikasi, melakukan pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah dimasukkan ke komputer.
- d. *Output* komputer, hasil analisis yang telah dilakukan komputer kemudian dicetak.

## **2. Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS 17 *for Windows*.

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

### **1. Analisis Data Univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi setiap variabel penelitian. Variabel yang dianalisis yaitu status gizi, asupan energi, asupan protein siswa akselerasi dan non akselerasi sebagai variabel bebas, dan variabel terikat yaitu prestasi siswa SMA N 2 Bandar Lampung.

### **2. Analisis Bivariat**

Analisis hubungan atau perbedaan prevalens antara kelompok-kelompok yang diobservasi dilakukan setelah validasi dan pengelompokan data penelitian yang diperoleh. Analisis ini dapat berupa suatu uji hipotesis ataupun analisis untuk memperoleh risiko relatif.

Analisis bivariat digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis dua variabel. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi square*.

### 3. Analisis Multivariat

Regresi ganda (*multiple regression*) adalah suatu perluasan dari teknik regresi apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas untuk mengadakan prediksi terhadap variabel terikat. Analisis regresi logistik digunakan untuk mengetahui pengaruh status gizi, asupan energi dan protein terhadap prestasi belajar, dengan menggunakan model regresi sebagai berikut :

$$\text{Log Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan

Log Y = Nilai prediksi dependen (Prestasi Belajar)

a = Konstanta; besarnya sama dengan Log Y jika  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $X_3$  sama dengan nol

$b_1b_2$  = Koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel Log Y yang didasarkan variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$

$X_1$  = Variabel Independen (Asupan Energi)

$X_2$  = Variabel Independen (Asupan Protein)

$X_3$  = Variabel Independen (Status Gizi)