

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *analytic observational* dengan pendekatan *cross sectional* yaitu mengobservasi fenomena pada satu titik waktu tertentu, serta menjelaskan hubungan satu variabel dengan variabel lain pada populasi yang diteliti dan pada satu titik waktu tertentu (Nurdini, 2006). Variabel-variabel pada penelitian ini meliputi asupan energi, protein, karbohidrat, lemak, dan rata-rata penambahan berat badan ibu hamil selama kehamilan.

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil dengan usia kehamilan trimester pertama dan kedua di Kota Malang pada Tahun 2016.

##### **4.2.2 Sampel**

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan *multistage* sampling. Masing-masing kecamatan diwakili oleh 1 puskesmas

yang telah dipilih menggunakan *random* sampling, yaitu pemilihan secara acak menggunakan lotre. Setiap puskesmas akan dipilih subyek yang masuk dalam kriteria pada trimester 1 dan 2 perhitungan sampel menggunakan metode *Estimation of a Population Mean* (Lwange and Lameshow, 1991) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}{d^2}$$

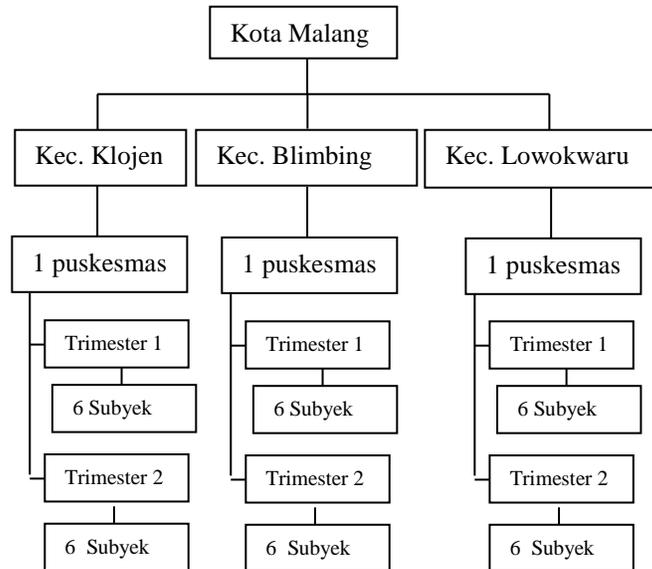
n = Besar sampel minimum

$Z_{1-\alpha/2}$  = Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada  $\alpha=0,05$  adalah sebesar 1,96

$\sigma$  = Standar deviasi penambahan berat badan pada ibu hamil yaitu 2.84 (Khoiriah *et al.*, 2015)

d = Deviasi yang diharapkan

Dari perhitungan diatas didapatkan jumlah sampel yang dibutuhkan yaitu minimal  $7,74 \approx 8$ . Setelah ditambah 10% perimbangan alokasi *Drop Out* dan efek desain yaitu 2, maka diperlukan minimal total sebanyak 36 responden.



**Gambar 4.1 Skema Teknik Sampling untuk Penelitian**

#### Kriteria Inklusi Sampel Penelitian

1. Ibu hamil dengan usia kehamilan trimester 1 dan trimester 2
2. Ibu berusia 18-40 tahun
3. Dalam keadaan sehat
4. Penduduk di wilayah Kota Malang

#### Kriteria Eksklusi Sampel Penelitian

Mengalami penyakit kronis dan sedang dalam pengobatan medis yang dapat menurunkan nafsu makan seperti penyakit pernafasan

obstruksi kronis, kanker, dan penyakit ginjal kronik (berdasarkan pengakuan ibu hamil).

#### Kriteria *Drop Out* Sampel Penelitian

1. Ibu hamil yang tiba-tiba mengalami kondisi atau penyakit yang dapat mengganggu pengukuran atau interpretasi seperti kondisi lemah atau sulit untuk beraktivitas selama periode penelitian.
2. Ibu hamil yang tidak bersedia melanjutkan keikutsertaan menjadi responden.

### **4.3 Variabel Penelitian**

#### **4.3.1 Variabel Terikat**

Rata-rata penambahan berat badan ibu hamil selama kehamilan.

#### **4.3.2 Variabel Bebas**

Asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak ibu hamil.

### **4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **4.4.1 Lokasi Penelitian**

Salah satu puskesmas terpilih dari tiga kecamatan di Malang yaitu Kecamatan Klojen, Kecamatan Blimbing, Kecamatan Lowokwaru.

#### **4.4.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dari September 2016 hingga November 2017.

### **4.5 Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Form *Recall Intake* 24 Jam.

#### **4.5.1 Alat yang Digunakan untuk Penelitian**

1. Surat pernyataan responden bersedia menjadi subjek penelitian
2. Formulir skrining
3. Alat Tulis
4. Timbangan berat badan
5. Laptop yang telah terinstall software SPSS 16 dan Nutrisurvey



---

minggu setelah  
kunjungan  
pertama)  
dilakukan recall  
dengan form  
*recall intake* 24  
jam.

Protein:  
- Sangat kurang: <80%  
AKP  
- Kurang: 80-<100% AKP  
- Cukup: 100-<120% AKP  
- Berlebih:  
≥120% AKP  
(Riskesdas, 2014)  
Karbohidrat dan Lemak:  
- Kurang: <77% AKK/AKL  
- Cukup: 77-100%  
AKK/AKL  
- Berlebih: >100% AKK/AKL  
(Fahmida *et al.*, 2007)

---

Keterangan : (\*) Sesuai anjuran:  
- Trimester 1 jika 0.5-2 kg/minggu  
- Trimester 2: jika berat badan awal kurang : jika 0,44-0,58 kg/minggu; normal : jika 0,35-0,50 kg/minggu; berlebih :  
jika 0,23-0,33 kg/minggu; obesitas: jika 0,17-0,27 kg/minggu.  
(\*\*) Kurang dari anjuran:  
- Trimester 1 jika <0.5/minggu  
- Trimester 2: jika berat badan awal kurang : jika <0,44 kg/minggu; normal: jika <0,35 kg/minggu; berlebih : jika <0,23  
kg/minggu; obesitas: jika <0,17 kg/minggu.  
(\*\*\*) Lebih dari anjuran:  
- Trimester 1 jika >2 kg/minggu  
- Trimester 2: jika berat badan awal kurang : jika <0,58 kg/minggu; normal: jika <0,50 kg/minggu; berlebih : jika <0,33  
kg/minggu; obesitas: jika <0,27 kg/minggu.  
  
(Institute of Medicine, 2009)

#### 4.7 Prosedur Penelitian

1. *Ethical Clearance*

2. Penjelasan Penelitian kepada Responden

Pada kunjungan pertama, akan dilakukan penjelasan prosedur penelitian dan penandatanganan persetujuan responden untuk menjadi subjek penelitian.

3. Pengambilan Data Pertambahan Berat Badan Responden

Pada kunjungan pertama juga dilakukan skrining meliputi data dasar diri dan data antropometri responden. Data antropometri yang digunakan pada penelitian ini adalah berat badan responden. Prosedur pengambilan data berat badan responden adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti menanyakan berat badan ibu di awal kehamilan.
- 2) Dilakukan penimbangan langsung kepada responden.
- 3) Rata-rata penambahan berat badan ibu selama kehamilan dihitung dari berat badan saat pengambilan data dikurangi berat badan di awal kehamilan dan dibagi usia kehamilan saat pengambilan data.

4. Catatan Konsumsi Makan Responden

Pada kunjungan pertama dilakukan pengkajian konsumsi makan responden dengan metode *recall intake* 24 jam. Kemudian dilanjutkan pada kunjungan kedua (satu minggu setelah kunjungan pertama) dengan metode yang sama yaitu metode *recall intake* 24 jam.

Metode *recall intake* 24 jam merupakan metode untuk menggali informasi seluruh makanan dan minuman yang sudah dikonsumsi oleh individu selama 24 jam terakhir. Metode ini representatif untuk menilai rata-rata asupan (*usual intakes*) pada suatu populasi. Metode *recall*

*intake* 24 jam dapat digunakan untuk mengestimasi kebiasaan makan bila dilakukan beberapa kali recall selama periode waktu tertentu (Handayani *et al.*, 2015).

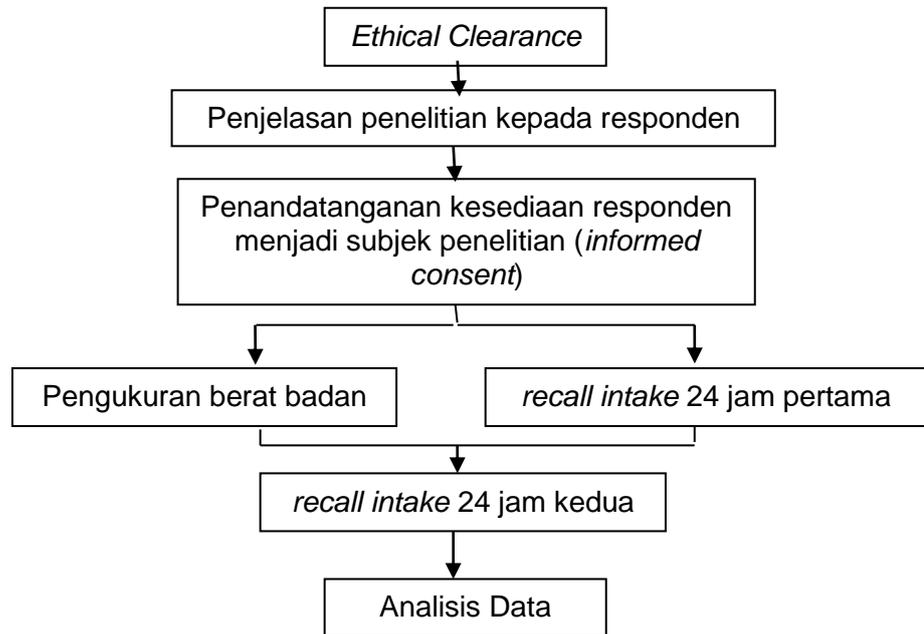
Adapun prosedur dalam melakukan *recall intake* 24 jam adalah sebagai berikut:

- 1) Responden diminta untuk mengingat kembali semua makanan dan minuman yang sudah dikonsumsi selama 24 jam terakhir.
- 2) Responden menggambarkan secara rinci setiap makanan yang dikonsumsi meliputi jenis makanan, dikonsumsi dalam bentuk mentah/masak, metode pemasakan, dll.
- 3) Responden mengestimasi jumlah porsi yang dimakan berdasarkan Ukuran Rumah Tangga (URT).
- 4) Pewawancara akan mengonversi porsi yang dikonsumsi ke dalam bentuk gram.
- 5) Dilakukan analisis terhadap zat gizi (energi, protein, karbohidrat, dan lemak) dengan merujuk pada daftar bahan makanan penukar atau daftar komposisi bahan makanan.

(Handayani *et al.*, 2015).

## 5. Analisis Data

#### 4.8 Alur Penelitian



**Gambar 4.2 Alur Penelitian**

#### 4.9 Analisis Data

1. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat
2. Analisis univariat untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel yaitu rata-rata penambahan berat badan ibu hamil dan rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak ibu hamil.
3. Analisis bivariat untuk membuktikan hipotesis penelitian. Pada penelitian ini data peningkatan berat badan, asupan energi dan karbohidrat terdistribusi normal. Sedangkan data asupan protein dan lemak tidak terdistribusi normal. Sehingga uji hubungan antara asupan energi dan karbohidrat terhadap peningkatan berat badan ibu hamil menggunakan uji hubungan *pearson*. Sedangkan uji hubungan antara asupan protein dan lemak terhadap peningkatan berat badan ibu hamil menggunakan uji

hubungan *spearman*. Pengambilan kesimpulan dari hasil analisis data menggunakan kriteria nilai signifikansi sebesar 0.05 ( $p = 0.05$ ).

4. Data asupan energi, protein, karbohidrat, dan lemak dianalisis menggunakan *software Nutrisurvey*.