

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengukuran satu waktu. Peneliti akan melakukan pengukuran lingkaran pinggang dan rasio lingkaran pinggang-panggul serta kadar glukosa darah dengan menggunakan TTGO.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi adalah sejumlah besar subyek yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian adalah semua orang yang berada di Kelurahan Klojen Kota Malang.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri keadaan tertentu yang akan diteliti (Arikunto, 2006). Pengambilan sampel dilakukan dengan pemilihan melalui kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi :

- a) Responden memiliki usia > 18 tahun sampai 40 tahun
- b) Bersedia menjadi responden

Kriteria Eksklusi :

- a) Responden yang memiliki penyakit Diabetes Melitus
- b) Responden merupakan ibu yang sedang hamil

4.2.3 Jumlah Sampel

Untuk menentukan jumlah sampel menggunakan rumus :

$$n = \frac{Z_{1-\alpha}^2 * P * (1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96 \times 1,96) \times (0,266)(1 - 0,266)}{(0,1)^2}$$

$$n = 75$$

Keterangan :

n : jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian

$Z_{1-\alpha}^2$: simpangan rata-rata distribusi normal standar pada derajat kepercayaan 95% (1.96)

P : kejadian obesitas (26,6%) (Riskesdas Jawa Timur, 2013)

d : tingkat ketepatan absolute yang dikehendaki 10% (0.1)

Berdasarkan jumlah sampel yang dihitung didapatkan jumlah sampel minimal yaitu 75 orang. Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penelitian, peneliti menambahkan 10% dari jumlah sampel sehingga jumlah sampel menjadi 83 orang.

4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *multistage random sampling*. Lokasi penelitian yang digunakan di Kelurahan Klojen yang memiliki RW (Rukun Warga) sejumlah 7 RW dengan 53 RT (Rukun Tetangga), dari 7 RW tersebut dipilih 1 RW secara acak dan terpilih RW 3. Kemudian dari RW 3 dipilih secara acak dan didapatkan RT 1, RT 3, RT 6, dan RT 9. Untuk pemilihan sampel pada tingkat Kepala Keluarga menggunakan *simple random sampling*, yaitu dari RT yang dipilih semua nama kepala keluarganya dijadikan satu kemudian dipilih 75 orang secara acak.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar glukosa plasma pada TTGO.

4.3.2 Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pengukuran lingkaran pinggang dan rasio lingkaran pinggang-panggul.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Kecamatan Klojen Kelurahan Klojen Kota Malang.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2014.

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah ;

- a. *Glucose-meter*
- b. Gluko-stick
- c. Metline dengan ketelitian 0,1 cm
- d. Komputer
- e. Alat tulis
- f. Glukosa 75 gram

4.6 Definisi Operasional

- a. Lingkaran pinggang

Lingkaran pinggang adalah besaran yang diukur dengan menggunakan metline dan dinyatakan dalam cm. pengukuran dilakukan di daerah antara *crista iliaca* dan *costa XII* yang memiliki keliling dinding perut terkecil. Skala data lingkaran pinggang adalah data rasio.

- b. Rasio lingkaran pinggang-panggul

Rasio lingkaran pinggang-panggul merupakan nilai yang didapat dengan membagi nilai lingkaran pinggang terhadap lingkaran panggul. Skala data rasio rasio lingkaran pinggang-panggul adalah data rasio.

c. Kadar glukosa darah

Kadar glukosa darah yang digunakan adalah kadar glukosa puasa dan kadar glukosa setelah 2 jam pemberian beban 75 gram glukosa. Skala data kadar glukosa plasma adalah data rasio.

4.7 Prosedur Pengumpulan Data

4.7.1 Data Primer

- 1) Data glukosa plasma diperoleh melalui pengukuran glukosa darah puasa dengan cara responden melaksanakan puasa paling sedikit 8 jam (mulai malam hari) sebelum pemeriksaan, minum air putih tanpa gula tetap diperbolehkan. Kemudian diberikan 75 gram glukosa yang dibuat dengan melarutkan 75 gram gula pasir ke dalam 250 mL air, setelah 2 jam maka kadar glukosa darah diukur kembali. Selama proses pemeriksaan, subjek yang diperiksa tetap istirahat dan tidak merokok. Glukosa darah diukur dengan menggunakan *glucko-stick* yaitu responden diambil darahnya kemudian dibaca menggunakan *glucose-meter*. Hasil dari pengukuran glukosa darah dinyatakan dalam mg/dL.
- 2) Lingkar pinggang diukur dalam posisi berdiri tegak dan tenang. Baju penghalang pengukuran disingkirkan. Kemudian, pita pengukur dilingkarkan ke daerah antara *lower margin* dan *crista iliaca*. Pita pengukur tidak boleh menekan kulit terlalu ketat dan sejajar dengan lantai. Pengukuran dilakukan saat akhir ekspirasi normal. *Lingkar pinggang* dinyatakan dalam cm. *Cut off point* untuk laki-laki ≥ 90 cm dan perempuan ≥ 80 cm.
- 3) Rasio Lingkar Pinggang-Panggul
Rasio lingkar pinggang-panggul didapatkan dengan membagikan nilai lingkar pinggang terhadap nilai lingkar panggul. Pada pengukuran lingkar panggul pita pengukur dililitkan pada bagian atas *symphysis asis pubis* dan bagian maksimum dari *regio gluteus*. *Cut off point* untuk laki-

laki $\geq 1,0$ dan $\geq 0,85$ untuk perempuan. Saat dilakukan pengukuran, responden berganti pakaian menggunakan pakaian yang disediakan oleh peneliti, kemudian dilakukan pengukuran di ruang tertutup.

4.7.2 Data Sekunder

Gambaran umum mengenai Kelurahan Klojen Kota Malang diperoleh dengan observasi secara langsung dan dari data kependudukan di kelurahan.

4.8 Analisis dan Interpretasi Data

4.8.1 Analisis Univariat

Merupakan analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dalam hasil penelitian. Hasil analisis univariat akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

4.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dimaksudkan untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat (Notoatmodjo, 2005). Analisis bivariat dilakukan menggunakan SPSS. Untuk mengetahui kenormalan data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menggunakan Uji Koefisien Kontingensi dan Uji Korelasi Spearman. Test Derajat kepercayaan yang dipakai adalah 95 %. Hipotesis nol ditolak, artinya ada hubungan. Bila $\alpha < p$ value (0,05) dan hipotesis nol diterima bila $\alpha > p$ value, artinya tidak ada hubungan.