

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian

Tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan
laboratorium swasta

Waktu : April 2017 sampai September 2017

Disiplin ilmu terkait : Patologi Klinik

3.2 Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan belah lintang.

3.3 Identifikasi variabel

3.3.1 Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah :

1. Lingkar Pinggang
2. LiLA

3.3.2 Variabel tergantung

Variabel terikat pada penelitian ini adalah

1. HbA1c

3.4 Definisi operasional variabel

Tabel 6. Definisi operasional variabel

No.	Variabel dan Definisi	Unit	Skala
1.	Lingkar pinggang adalah besaran lingkar yang diukur dengan pita pengukur dengan ketelitian 1 mm pada saat ekspirasi. Pengukuran dilakukan pada posisi berdiri tegak, diukur pada bagian tengah diantara crista iliaca dan arcus costa. Dilakukan oleh 2 orang dan telah dilakukan uji hubungan hasil pengukuran.	Sentimeter (cm)	Rasio
2.	Lingkar lengan atas adalah ukuran yang diambil pada pertengahan antara akromion dengan prosesus olekranon tangan kiri pada posisi lengan ditekuk 90° dan kemudian diberi tanda pada titik tengah akromion dan prosesus olekranon. Pita pengukur dilingkarkan melewati titik tengah lengan, kemudian hasil pengukuran dapat dibaca. Dilakukan oleh 2 orang dan telah dilakukan uji hubungan hasil pengukuran.	Sentimeter (cm)	Rasio
3.	HbA1c adalah kadar HbA1C dalam darah EDTA yang dideteksi menggunakan metode : <i>ion-exchange HPLC</i>	%	Rasio

3.5 Populasi dan subyek penelitian

3.5.1 Populasi target

Populasi target pada penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Diponegoro

3.5.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Diponegoro yang termasuk kategori obesitas yang ditegakkan dengan pengukuran $IMT \geq 27$

3.5.3 Subyek penelitian

Subyek penelitian pada penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Diponegoro yang termasuk kategori obesitas yang ditegakkan dengan pengukuran $IMT \geq 27$ dan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

3.6 Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria inklusi penelitian ini adalah :

1. Berusia 18-24 tahun
2. Sehat jasmani
3. $IMT \geq 27$

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Responden sedang hamil.
2. Spesimen lipemik
3. Spesimen hemolisis
4. Responden memiliki kelainan eritrosit
5. Responden anemia

3.7 Teknik pengambilan sampel

3.7.1 Cara pengambilan sampel

Cara pengambilan data dengan *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer yaitu pengukuran lingkaran pinggang, pengukuran LiLA, dan pengambilan darah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan pemeriksaan kadar HbA1c dilakukan di laboratorium swasta.

3.7.2 Besar sampel

$$N = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln [(1+r)/(1-r)]} \right\}^2 + 3$$

$$N = \left\{ \frac{1,96 + 0,84}{0,5 \ln [(1+0,5)/(1-0,5)]} \right\}^2 + 3$$

$$N = 29,02$$

N = besar sampel

Z_{α} = deviat baku alpha = 1,96

Z_{β} = deviat baku beta = 0,842

r = hubungan = 0,5

Berdasarkan perhitungan diatas dibutuhkan minimal 30 sampel pada penelitian ini.

3.8 Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Alat Penimbang berat badan
2. Alat pengukur tinggi badan
3. Pita ukur merk *butterfly* untuk mengukur lingkaran pinggang dengan ketelitian 1 mm.
4. Pita pengukur LiLA
5. Alat-alat yang diperlukan untuk pengambilan darah EDTA : syring, kapas alkohol 70%, tali pembendung (turniket), plester, dan tabung
6. Alat pengukur HbA1c: alat kimia klinik *Analyzer*

3.9 Cara pengumpulan data

3.9.1 Jenis data

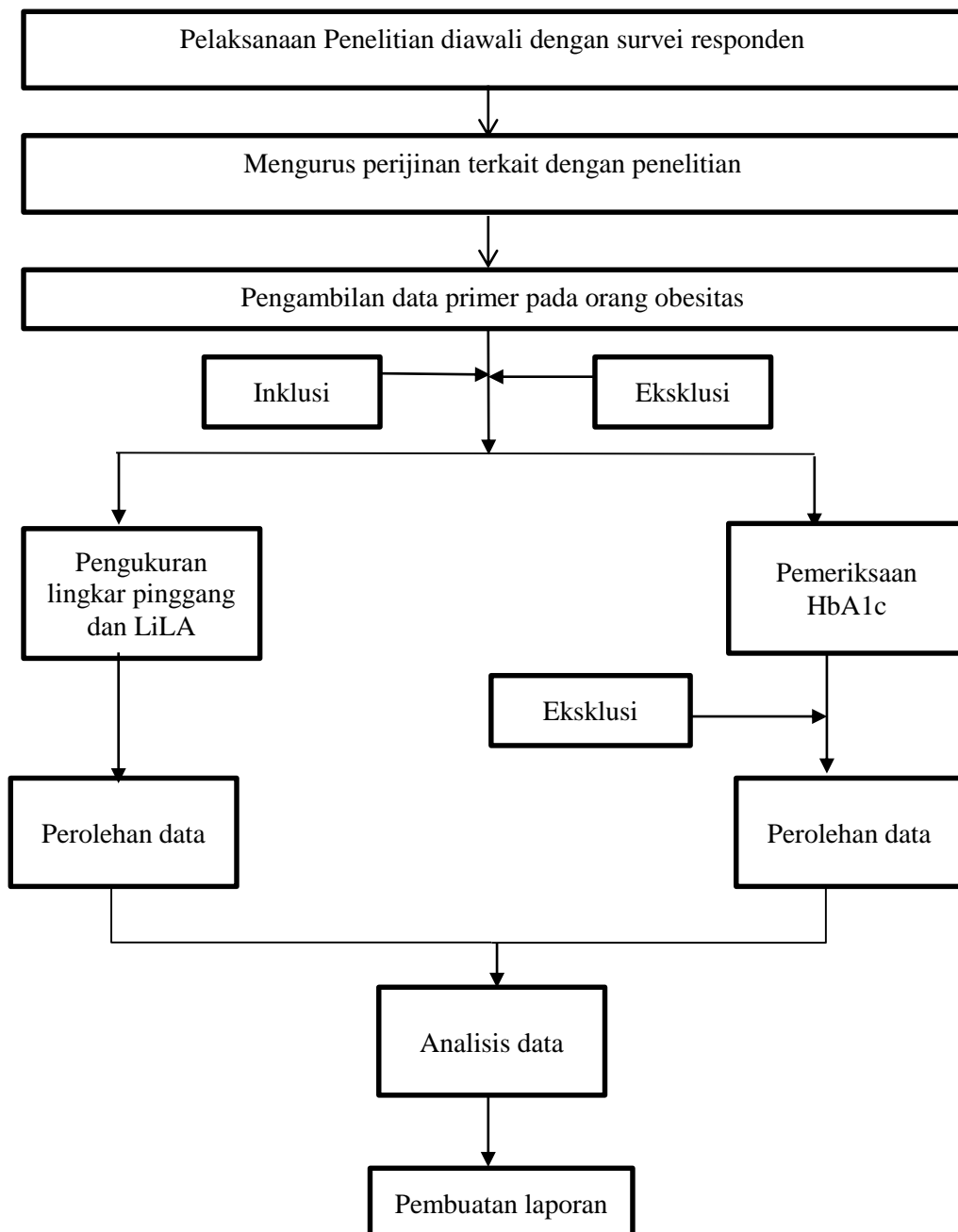
Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang terdiri dari lingkaran pinggang, LiLA, dan HbA1c.

3.9.2 Cara kerja

1. Pelaksanaan penelitian diawali dengan survei responden.
2. Mengurus perijinan terkait dengan penelitian.
3. Pengambilan data primer pada orang obesitas sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
4. Mengukur lingkaran pinggang dan LiLA serta melakukan pemeriksaan kadar HbA1c.
5. Menyesuaikan kondisi spesimen dengan kriteria eksklusi.

6. Perolehan data lingkar pinggang, LiLA, dan HbA1c.
7. Melakukan analisis data.
8. Membuat laporan analisis data.

1.9.3 Alur Penelitian



Gambar 9. Alur Penelitian

3.10 Analisis Data

Data yang terkumpul dilakukan *coding*, *entry*, *cleaning* dan *editing* pada program statistik komputer perangkat lunak. Dilakukan uji normalitas *Saphiro Wilk* untuk data lingkaran pinggang, LiLA dan HbA1c. Dilakukan uji hubungan lingkaran pinggang dan LiLA dengan HbA1c menggunakan uji hubungan *Spearman*. Signifikan dicapai jika $p < 0,05$.

3.11 Etika Penelitian

Peneliti telah memenuhi etika dalam penelitian mengingat subyek dalam penelitian ini adalah manusia. Etika penelitian ini meliputi :

1. *Ethical clearance*, diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, RSUP Dr. Kariadi dengan nomor 259/EC/FK-RSDK/V/2017 pada tanggal 22 Mei 2017.
2. *Informed consent*, peneliti telah memberikan penjelasan judul, tujuan dan manfaat dari penelitian, serta keikutsertaan dalam penelitian ini bersifat sukarela, tidak memaksa. Subyek diberikan lembar permohonan menjadi subyek penelitian. Subyek kemudian menandatangani lembar persetujuan menjadi subyek penelitian. Subyek berhak menolak keikutsertaan dirinya dalam penelitian ini.
3. Kerahasiaan, peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang didapat pada penelitian ini. Data tidak akan dipublikasikan kecuali untuk kepentingan ilmiah. Nama subyek penelitian tidak dicantumkan dalam publikasi.