

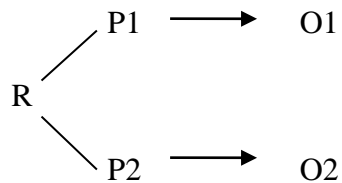
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental yaitu untuk mengetahui adanya perbandingan hasil kadar glukosa darah menggunakan serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge. Desain penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1: Rancangan Penelitian (Alimul Aziz, 2010)

Keterangan :

R : Random

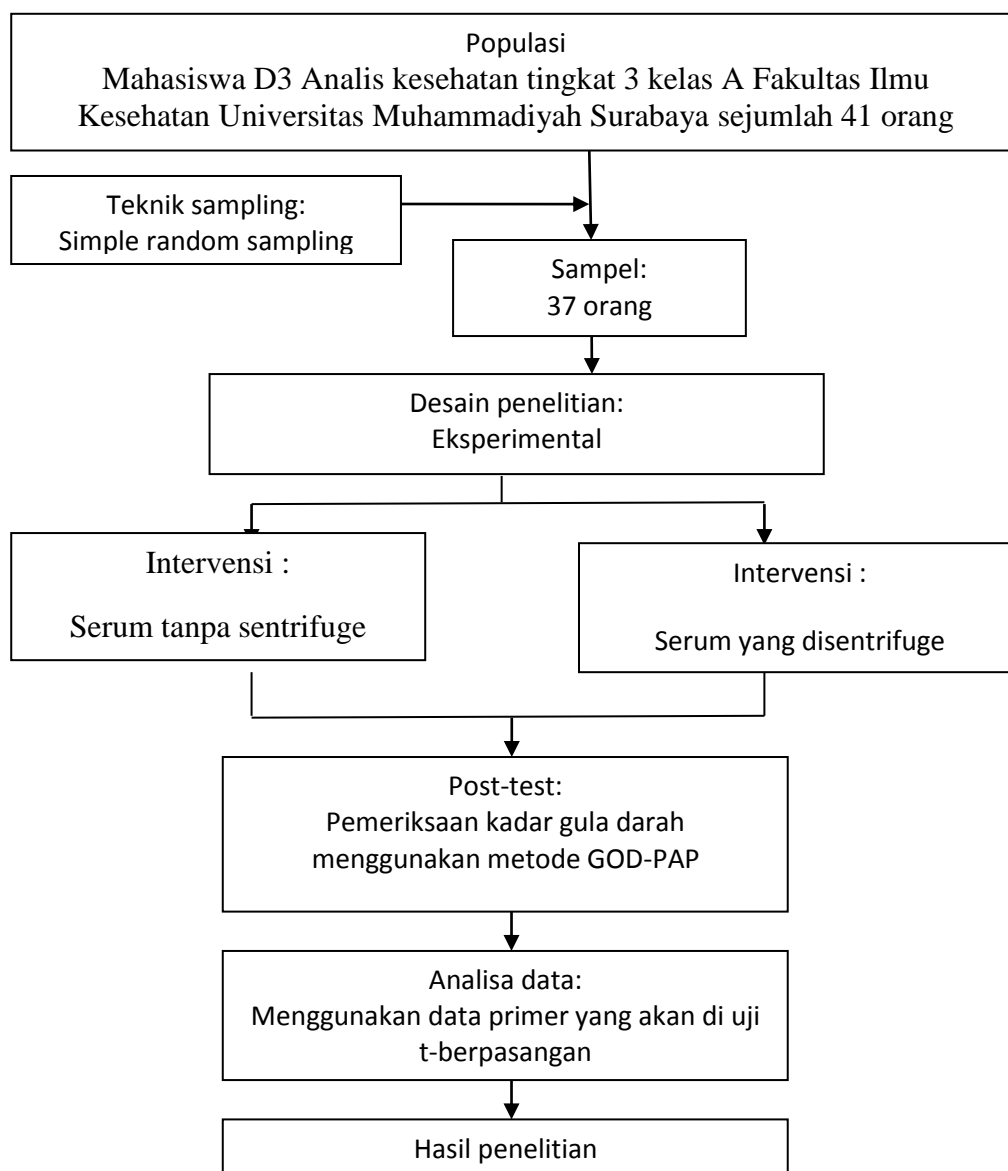
P1 : Serum tanpa sentrifuge

P2 : Serum dengan sentrifuge

O1 : Observasi hasil pemeriksaan kadar glukosa serum tanpa sentrifuge

O2 : Observasi hasil pemeriksaan kadar glukosa serum dengan sentrifuge

3.2 kerangka kerja



Gambar 3.2 Kerangka kerja penelitian perbandingan hasil pemeriksaan kadar gula darah menggunakan serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge pada mahasiswa D3 Analis Kesehatan Tingkat 3

3.3 Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi untuk bahan penelitian ini adalah Mahasiswa D3 Analis Kesehatan tingkat 3 kelas A Fakultas Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya berjumlah 41 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah Mahasiswa sejumlah 37 orang dari keseluruhan populasi tersebut. Sampel penelitian ini diperoleh dari rumus :

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

$$n = \frac{41}{41(0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{41}{1,10}$$

$$n = 37 \text{ orang (Imron, 2011)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d² = Presisi yang ditetapkan

Penetapan kriteria sampel (inklusi dan eksklusi) diperlukan dalam upaya untuk mengendalikan variabel penelitian yang tidak diteliti.

1) Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang diperlukan oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010).

1. Bersedia menjadi responden
2. Tidak mempunyai riwayat gula darah tinggi

2) Kriteria eksklusi adalah kriteria atau ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil (Notoatmodjo, 2010).

1. Tidak bersedia menjadi responden
2. Mempunyai riwayat gula darah tinggi
3. Mahasiswa yang tidak hadir
4. Mahasiswa yang masih pkl

3.3.3 Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak sehingga setiap kasus atau elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama besar untuk dipilih sebagai sampel penelitian.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kesehatan Daerah Jl. Pucang Jajar 31 Surabaya

3.4.2 Waktu penelitian

Waktu Penelitian ini dilakukan pada bulan November sampai Juni 2014

Waktu pemeriksaan pada bulan Mei 2014

3.5 Variabel penelitian dan definisi operasional

3.5.1 Variabel penelitian

Variabel bebas : Serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge

Variabel terikat : Kadar glukosa darah

3.5.2 Definisi operasional

1. Darah adalah suatu suspensi partikel dalam suatu larutan koloid cair yang mengandung elektrolit
2. Kadar glukosa darah adalah kandungan glukosa yang terdapat dalam darah yang diukur dalam satuan mg/dl
3. Waktu pemeriksaan adalah waktu mengerjakan sampel darah dalam penelitian ini dikategorikan :
 - Pemisahan serum tanpa sentrifuge : darah dibiarkan membeku secara spontan 1-2 jam dalam suhu ruangan sampai terbentuk serum
 - Pemisahan serum dengan sentrifuge : darah didiamkan membeku selama 15 menit kemudian disentrifuge selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm
4. Pemisahan serum adalah cairan berwarna kuning yang diperoleh setelah pengendapan darah

3.6 Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemeriksaan laboratorium dengan langkah-langkah pemeriksaan sebagai berikut :

3.6.1 Prinsip metode GOD-PAP



3.6.2 Persiapan sampel, reagen, dan alat

3.6.2.1 Persiapan Sampel

1. Darah diambil dari vena dengan menggunakan spuit sebanyak 5 cc
2. Darah dimasukkan kedalam 2 tabung yang bersih dan kering tanpa antikoagulan masing-masing 2,5 cc
3. Kemudian darah pada tabung pertama dibiarkan membeku selama kurang lebih 1-2 jam pada suhu ruangan hingga terbentuk serum
4. Darah pada tabung kedua dibiarkan membeku selama 15 menit kemudian disentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit untuk memperoleh serum
5. Serum yang dihasilkan segera dipisahkan dari bekuannya

3.6.2.2 Persiapan reagen yang digunakan untuk pemeriksaan glukosa

1. Larutan reagen glukosa
2. Larutan standar glukosa

3.6.2.3 Persiapan alat

1. Spuit
2. Kapas alcohol 70%
3. Mikro pipet 10 μ l dan 1000 μ l
4. Centrifuge
5. Tabung reaksi
6. Rak tabung
7. Stopwatch
8. Tourniquet
9. Yellow tip dan blue tip

3.7 Prosedur pemeriksaan

3.7.1 Prosedur

1. Siapkan tabung reaksi untuk blanko, standart dan sampel
2. Masukkan reagen glukosa kedalam tabung reaksi sebanyak 1000 μ l, persiapkan untuk blanko, standart, dan sampel
3. Masukkan larutan standart, sampel (serum) sebanyak 10 μ l kedalam botol yang terisi reagen glukosa kemudian diinkubasi selama 10 menit pada suhu kamar
4. Kemudian dibaca pada alat Screen Master Touch

Tabel 3.1 Prosedur pemeriksaan kadar glukosa darah

	Blanko	Standart	Sampel
Sampel/sandart	-	10 μ l	10 μ l
Reagen	1000 μ l	1000 μ l	1000 μ l

Diinkubasi pada suhu kamar selama 10 menit, kemudian dibaca pada alat.

3.7.2 Tabulasi Hasil Pemeriksaan

Tabel 3.2 Tabel hasil perbandingan kadar glukosa darah menggunakan serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge

no.	Kode Sampel	Hasil pemeriksaan glukosa darah (mg/dl)	
		Serum tanpa sentrifuge	serum yang disentrifuge
1			
2			
3			
4			
5			
Dst			
	jumlah		
	rata-rata		

3.8 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui apakah ada perbandingan kadar glukosa darah menggunakan serum tanpa sentrifuge dengan serum yang disentrifuge, maka data diolah dengan uji t sampel berpasangan.