

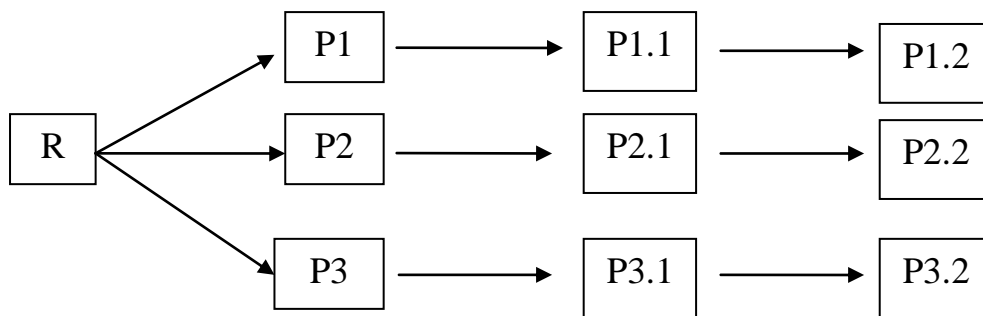
BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah experimental dengan desain judul “Perbandingan Kadar Glukosa Darah Pasca Meminum Air Tebu dan Glukosa pada Mahasiswa Program Studi D3 Analis Kesehatan Semester 2 Fakultas Ilmu Kesehatan”.

Desain penelitian adalah sebagai berikut:



(Alimul aziz, 2010)

Keterangan:

R : Sampel yang diambil dengan cara random

P1 : Puasa 8-10 jam, observasi kadar glukosa darah (Control)

P2 : Puasa 8-10 jam, observasi kadar glukosa darah

P3 : Puasa 8-10 jam, observasi kadar glukosa darah

P1.1 : Pemberian air putih 1 gelas kemudian puasa kembali selama 2 jam (Control)

P2.1 : Pemberian air tebu 1 gelas kemudian puasa kembali selama 2 jam

P3.1 : Pemberian glukosa 75 gram kemudian puasa kembali selama 2 jam

P1.2 : Observasi kadar glukosa darah

P2.2 : Observasi kadar glukosa darah

P3.2 : Observasi kadar glukosa darah

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Mahasiswa program studi D3 Analis Kesehatan Semester 2 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya sejumlah 97 mahasiswa

3.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 2 sejumlah 21 mahasiswa.

$$(n-1) (k-1) \geq 15$$

$$(n-1) (3-1) \geq 15$$

$$(n-1) (2) \geq 15$$

$$2n-2 \geq 15$$

$$2n \geq 15 + 2$$

$$2n \geq 17$$

$$N \geq 8,5 = 9$$

(Subrata, 2003 dalam Istikhomah)

Kriteria sample:

Inklusi yaitu yang memenuhi syarat penelitian

- a. Mahasiswa sehat
- b. Mahasiswa tingkat 2
- c. Laki – laki, perempuan
- d. Puasa 8- 10 jam

- e. Tidak memiliki riwayat *Diabetes Mellitus*
- f. Sebelum dan sesudah pemberian air putih, air glukosa dan air tebu di periksa gula darahnya
- g. Diberi perlakuan pemberian air putih, air glukosa dan air tebu

Ekstusi yaitu kriteria yang belum bisa dijadikan sample

- a. Bukan mahasiswa sehat
- b. Bukan mahasiswa tingkat 2
- c. Tidak puasa 8- 10 jam
- d. Memiliki *Diabetes Mellitus*
- e. Sebelum dan sesudah pemberian air putih, air glukosa dan air tebu tidak di periksa gula darahnya
- f. Tidak diberi perlakuan pemberian air putih, air glukosa dan air tebu

3.3 Lokasi pemeriksaan dan waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi

Lokasi pengambilan sampel di Universitas Muhammadiyah Surabaya

3.3.2 Waktu

Waktu penelitian dilakukan pada bulan November sampai bulan Juni 2015

Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan Maret sampai dengan Mei 2015.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

- a) Variabel bebas : glukosa darah
- b) Variabel terikat : Kadar glukosa darah pasca meminum air tebu dan glukosa pada mahasiswa program studi D3 Analisis Kesehatan Semester 2 Fakultas Ilmu Kesehatan

3.4.2 Definisi Operasional

- a) Air perasan tebu dalam penelitian ini dengan pemberian air perasan tebu setelah puasa 8-10 jam
- b) Air glukosa dalam penelitian ini dengan pemberian air glukosa 75 gram setelah puasa 8-10 jam
- c) Kadar gula darah adalah angka yang menunjukkan kadar gula darah mg/dl yang diambil sebelum pemberian dan setelah pemberian air tebu dan glukosa 75 gram di periksa dengan cara *strip test*

3.5 Metode Pengumpulan Data

Data yang di peroleh lakukan uji random, baru dari pemeriksaan kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian air perasan tebu dan glukosa 75 gram yang diperoleh dari observasi uji laboratorium dengan metode glukosa stik digital. Selanjutnya data ditabulasikan untuk mempermudah analisis data. Tahap – tahap sebagai berikut :

3.5.1 Perlakuan sampel

Pada hari pertama (Control): Sampel diambil, sebelum dan sesudah pemberian air putih sejumlah 10 orang, lewat darah kapiler. Sebelum perlakuan, sampel diminta untuk puasa 8-10 jam setelah itu di cek kadar gula darah kemudian di beri air putih dan puasa 2 jam setelah itu di cek kadar gula sesudah pemberian air putih dengan stick gula darah yang sudah siap.

Pada hari kedua: Sampel diambil, sebelum dan sesudah pemberian air perasan tebu sejumlah 10 orang, lewat darah kapiler. Sebelum perlakuan, sampel diminta untuk puasa 8-10 jam setelah itu di cek kadar gula darah kemudian di beri air perasan tebu dan puasa 2 jam setelah itu di cek kadar gula sesudah pemberian air putih dengan stick gula darah yang sudah siap.

Pada hari ketiga: Sampel diambil, sebelum dan sesudah pemberian air glukosa 75 gram sejumlah 10 orang, lewat darah kapiler. Sebelum perlakuan, sampel diminta untuk puasa 8-10 jam setelah itu di cek kadar gula darah kemudian di beri air glukosa 75 gram dan puasa 2 jam setelah itu di cek kadar gula sesudah pemberian air putih dengan stick gula darah yang sudah siap.

3.5.2 Prinsip Pemeriksaan

Sistem pemantauan glukosa darah untuk mengukur glukosa darah secara kuantitatif. Pengukuran ini di dasarkan pada reaksi glukosa dengan strip elektroda. (Easy Touch, 2015)

3.5.3 Alat dan bahan

1. Lanset steril dan autoclick
2. Strip test gula darah
3. Alkohol Swab
4. Handschoen
5. Kapas Kering

3.5.4 Prosedur pemeriksaan

1) Pengambilan darah kapiler :

- a. Bersihkan tempat yang akan dilakukan pengambilan darah kapiler dengan kapas alkohol dan biarkan hingga kering
- b. Peganglah bagian yang akan ditusuk agar tidak bergerak dan tekan sedikit
- c. Tusuklah dengan cepat menggunakan lancet steril. Jika pada jari tusuklah dengan posisi tegak lurus garis sidik jari dan pada anak daun telinga tusuklah pinggirnya.
- d. Darah diambil pada bagian tengah yang banyak jaringannya dan penusukan harus memotong guratan sidik jari.
- e. Buanglah tetes darah yang keluar pertama kali dengan kapas kering, kemudian tetes darah berikutnya bisa digunakan untuk pemeriksaan.
- f. Tekan tempat tusukan dengan kapas untuk menghentikan darah
(Tim skill lab FK Andalas.2011)

2) Pemeriksaan Kadar Gula Darah pada alat glucometer :

- a. Stik dipasang paada alat glucometer
- b. Kemudian teteskan darah pada stik glukosa
- c. Tunggu hingga hasil kadar glukosa keluar pada layar

3) Harga normal kadar glukosa darah (Hartini sri,2009)

Pada Orang Dewasa	Baik	Sedang	Buruk
Glukosa darah puasa/FBS (mg/dl)	80-109	110-125	>126
Glukosa darah 2jam/PPBS (mg/dl)	80-144	145-179	>180

3.6 Penetapan hasil akhir

Penetapan hasil akhir diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium kadar gula darah sebelum dan sesudah pemberian air perasan tebu yang dimasukkan dalam tabulasi data :

Tabel 3.1 Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Perlakuan

No	Kode sampel	Kadar glukosa (pemberian air putih)		Kadar glukosa (pemberian air tebu)		Kadar glukosa (pemberian glukosa 75 gram)	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	sesudah
1	A1						
2	A2						
3	A3						
4	A4						
5	A5						
Dst	Dst						
	Jumlah						
	Rata- rata						
	SD						

3.7 Metode Analisis Data

Data penelitian ini diolah menggunakan uji t- berpasangan perbandingan kadar glukosa darah pasca pemberian air tebu dan glukosa 75 gram dengan dengan tingkat kesalahan 5% atau α 0.05%.