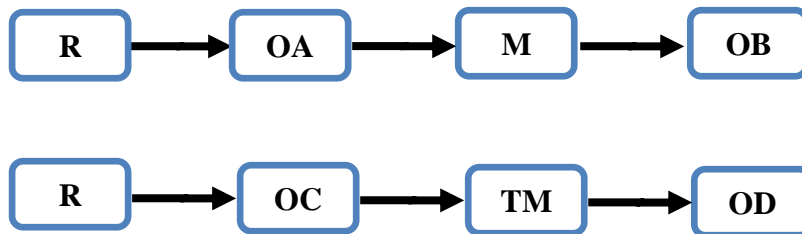


BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah mendengarkan murottal Al-Qur'an. Dengan rancangan penelitian sebagai berikut :



Keterangan :

R : Randomisasi

M : Mendengarkan murottal Al-Qur'an

TM : Tanpa mendengarkan murottal Al-Qur'an

OA : Kadar gula darah sebelum mendengarkan murottal Al-Qur'an

OB : Kadar gula darah sesudah mendengarkan murottal Al-Qur'an

OC : Kadar gula darah sebelum melakukan aktifitas

OD : Kadar gula darah sesudah melakukan aktifitas

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang berjumlah 92 orang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah darah kapiler dari mahasiswa D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya sebanyak 22 sampel, yang didapatkan dari rumus jumlah minimal sampel sebagai berikut :

$$(n - 1)(k - 1) \geq 16$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel yang akan diteliti

k : Kelompok sampel penelitian

Maka :

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

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

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

$$n \geq 15 + 1$$

$$n = 16 \quad (\text{Hidayat A, 2010}).$$

Jadi, minimal sampel dalam penelitian ini adalah 16 orang yang diambil secara random/ acak dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a) Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam 2009). Adapun yang termasuk kriteria inklusi sampel dalam penelitian adalah :

1. Mahasiswa D3 Analis Kesehatan yang memiliki pola keseharian yang sama. Untuk itu peneliti memilih mahasiswa D3 Analis Kesehatan yang bertempat tinggal di kos
2. Mahasiswa D3 Analis yang berperan sebagai sampel penelitian dapat diajak bekerja sama dengan baik
3. Mahasiswa D3 Analis Kesehatan yang tidak mempunyai kontradiksi terhadap murottal Al-Qur'an
4. Mahasiswa D3 Analis Kesehatan yang bersedia menjadi respon den atau sampel penelitian

b) Kriteria eksklusi merupakan kriteria di mana subjek penelitian tidak dapat mewakili karena tidak mempunyai syarat sebagai sampel (Hidayat 2009). Adapun yang termasuk kriteria eksklusi adalah :

1. Mahasiswa D3 Analis Kesehatan yang tidak kooperatif atau tidak mampu mengikuti mendengarkan murottal Al-Qur'an
2. Mahasiswa D3 Analis Kesehatan yang tidak bersedia menjadi responden.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Klinik D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan November 2014 – Juli 2015. Sedangkan waktu pelaksanaannya adalah bulan Januari 2015.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini adalah aktifitas mendengarkan murottal Al-Qur'an.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dari penelitian ini adalah kadar gula darah.

3.4.3 Variabel Kontrol

Variabel control yang digunakan dalam penelitian ini adalah waktu dan jenis murottal Al-Qur'an.

3.4.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dari penelitian ini adalah :

- 1) Kadar gula darah adalah angka yang menunjukkan tingkat glukosa di dalam darah dan dinyatakan dalam satuan mg/dl yang diukur dengan menggunakan alat GDA stick/ glucotest
- 2) Aktifitas mendengarkan murottal Al-Qur'an adalah kegiatan responden mendengarkan rekaman suara Al-Qur'an yang dibacakan oleh Qori' (pembaca Al-Qur'an) dengan lama waktu 30 menit selama kurang lebih 3-4 hari.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah mendengarkan murottal Al-Qur'an dikumpulkan dengan cara pengamatan / observasi dan pengujian di laboratorium.

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan untuk memperoleh data perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah mendengarkan murottal Al-Qur'an adalah alat glucotest dengan metode Electrochemical dan rekaman suara atau MP3 murottal Al-Qur'an oleh syeikh Abdurrahman Assudais

3.5.2 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel darah diambil dari mahasiswa D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan minimal sampel sebanyak 16 orang untuk setiap kelompok pemeriksaan. Cara pengambilan darah kapiler adalah sebagai berikut :

1. Bersihkan terlebih dahulu jari yang akan ditusuk menggunakan lancet dengan kapas alcohol, biarkan kering di udara
2. Tusuk jari menggunakan lancet, saat penusukan usahakan jangan sampai ada alcohol bekas desinfeksi yang masih tersisa di jari yang akan ditusuk dengan lancet
3. Darah pertama yang keluar dibuang atau diusapkan pada kapas kering kemudian darah yang keluar berikutnya ditampung pada stick alat glukotest.

3.5.3 Prinsip Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Prinsip :

Saat sampel darah telah masuk ke dalam stick test, maka glukosa di dalam darah akan bereaksi dengan bahan kimia yang ada dalam stick test, proses dimulai pada saat alat dinyalakan. Jika alat sudah hangat maka alat ini akan mengukur dan kemudian hasilnya akan tertera pada layar yang ada di alat.

3.5.4 Metode Pemeriksaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Electrochemical dengan menggunakan alat glukotest.

3.5.5 Alat dan Bahan Pemeriksaan

a) Alat :

- 1) Glucotest
- 2) Lancet
- 3) Alcohol swab
- 4) Autoclik
- 5) Kipas kering

b) Bahan : Darah kailer

3.5.6 Prosedur Pemeriksaan Sampel

- 1) Menyalakan alat terlebih dahulu dengan mengikuti buku petunjuk penggunaan alat
- 2) Memasukkan stick test pada alat sebelum melakukan pengambilan sampel darah
- 3) Mengambil sampel darah

Bersihkan terlebih dahulu jari yang akan ditusuk menggunakan lancet dengan kapas alcohol, biarkan kering di udara. Tusuk jari menggunakan lancet, saat penusukan usahakan jangan sampai ada alcohol bekas desinfeksi yang masih tersisa di jari yang akan ditusuk dengan lancet. Darah pertama yang keluar dibuang atau diusapkan pada kapas kering kemudian darah yang keluar berikutnya ditampung pada stick alat glukotest.

4) Memasukkan sampel darah ke dalam stick test

Letakkan satu tetes darah pada celah stick uji (pada sisi yang ditandai untuk memasukkan sampel darah). Celah stick secara otomatis akan menyerap sampel darah kedalam tempat reaksi dan alat akan mulai bekerja.

5) Membaca hasil pengujian

Hasil pengujian akan ditampilkan dalam waktu beberapa detik saja dan akan tersimpan dalam memori alat secara otomatis.

6) Memindahkan stick test

Pegang stick yang telah digunakan, perlahan pindahkan stick test dari alat kemudian buang. Tekan tombol power untuk mematikan alat atau alat akan mati secara otomatis dalam waktu 180 detik.

3.5.7 Prinsip Penelitian

Setiap mahasiswa D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang berperan sebagai sampel penelitian diberi perlakuan yaitu mendengarkan murottal Al-Qur'an selama 30 menit. Kemudian dilakukan pengukuran kadar gula darah menggunakan alat glukotest

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | | | | | | | | | | |
| s/d | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |

Keterangan :

A : Kadar gula darah sebelum melakukan aktifitas (tanpa mendengarkan murottal Al-Qur'an)

B : Kadar gula darah setelah melakukan aktifitas (tanpa mendengarkan murottal Al-Qur'an)

Tabel 3.2 Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Mendengarkan Murottal Al-Qur'an

| No | Kode sampel | Jenis kelamin | Hari ke-1 | | Hari ke-2 | | Hari ke-3 | | Hari ke-4 | |
|-----|-------------|---------------|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|---|
| | | | A | B | A | B | A | B | A | B |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| s/d | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |

Keterangan :

A : Kadar gula darah sebelum mendengarkan murottal Al-Qur'an

B : Kadar gula darah setelah mendengarkan murottal Al-Qur'an