

BAB III

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan

Alat

- Tisu
- Alat tulis
- Lembar *Additional Test*
- Lembar *Johnson Pascal Test*
- *Stopwatch*

Bahan

Minyak Rosmarini yang diperoleh dari Toko Giovanni *Aromatherapy*

3.2 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dipilih 30 orang yang memenuhi kriteri sebagai berikut

Kriteria Inklusi

- Pria usia 18-25 tahun
- Sehat Jasmani
- Bersedia menjadi subjek percobaan secara sukarela

Kriteria Eksklusi

- Mengonsumsi obat-obat yang merangsang atau menghambat SSP
- Melakukan aktivitas fisik yang berat sehari sebelum percobaan
- Penderita flu, hiposmia atau anosmi

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung sejak Januari 2016 – November 2016

3.4 Metode Penelitian

3.4.1 Desain Penelitian

Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimental dengan desain pre-test dan posttest. Pada *Addition Test* akan dihitung skor yang diperoleh dan pada *Johnson Pascal Test* akan dihitung waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan test dengan stopwatch. Data yang diukur adalah hasil *Addition Test* dan *Johnson Pascal Test* sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi minyak Rosmarini.

3.4.2 Variabel Penelitian

- **Variabel perlakuan** : minyak Rosmarini
- **Variabel respon** : ketelitian dan kewaspadaan

3.4.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel Perlakuan:

- Tisu yang telah ditetesi aromaterapi Minyak Rosmarini sebanyak 6 tetes kemudian diinhalasi dengan dalam dan teratur selama 2 menit dengan jarak 2 cm dari lubang hidung.

Variabel Respon:

- Ketelitian : Diukur skor yang diperoleh pada *Addition Test* dengan cara (banyaknya penjumlahan) -5 x (banyaknya kesalahan).
- Kewaspadaan : Diukur waktu (detik) yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *Johnson Pascal Test*

3.4.4 Besar Sampel

Besar sampel ditentukan dengan rumus sebagai berikut (Dahlan, 2010):

$$n = \frac{s^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

Dengan taraf kepercayaan 95% dan power test 80% , maka $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

Dan $Z_{1-\beta} = 0,84$

$s = 15$

$d = 7,7$

$$n = \frac{(15)^2 (1,96 + 0,84)^2}{(7,7)^2}$$

$$n = 30,79 = 30$$

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Persiapan Sebelum Test

Sehari sebelum penelitian, subjek penelitian

1. Tidur yang cukup
2. Tidak melakukan aktivitas fisik yang berat
3. Tidak mengonsumsi kopi, teh, coklat, atau obat-obat perangsang SSP maupun penekan SSP (kafein, amfetamin, antihistamin atau diazepam)

3.5.2 Pelaksanaan Test

Prosedur Addition Test

1. Subjek penelitian menuliskan hasil jumlah antara angka pertama dengan angka dibawahnya pada bagian samping
2. Kemudian, subjek penelitian menjumlahkan angka kedua dengan angka dibawahnya, demikian dan seterusnya.

3. Penjumlahan angka-angka dilakukan tiap satu menit, sebanyak lima kali dan diambil rerata.
4. Kemudian hasil percobaan dihitung dengan :
(banyaknya penjumlahan) \times (banyaknya kesalahan)
Dilakukan sebanyak lima kali dan diambil rata-rata

Prosedur Johnson Pascal Test (Ratnawati, Widowati, & Gunawan, 2010)

1. Subjek penelitian mengambil huruf dalam tabel I secara sistematis kemudian mencari huruf tersebut dalam barisan atas kunci jawaban yang tersusun secara alfabetis, kemudian subjek penelitian menuliskan huruf yang terdapat dibawahnya sesuai dengan letak huruf dalam Tabel I
2. Catat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *Johnson Pascal Test* dengan *stopwatch*
3. Setiap kesalahan yang dilakukan ditambah 3 detik

Cara melakukan penelitian

1. Subjek penelitian dijelaskan mengenai prosedur penelitian yang harus dikerjakan dan mengisi lembar persetujuan
2. Subjek penelitian melakukan *Addition Test* dan *Johnson Pascal Test* sesuai dengan prosedur di atas
3. Kemudian subjek penelitian diminta untuk menghirup minyak Rosmarini yang telah diteteskan pada tisu dengan jarak sejauh 2 cm dari lubang hidung selama 2 menit secara pelan dan teratur
4. Setelah 2 menit subjek penelitian diminta mengerjakan kembali *Addition Test* dan *Johnson Pascal Test* sesuai dengan prosedur
5. Kemudian, hasil sebelum diberi minyak Rosmarini dibandingkan dengan hasil sesudah diberi minyak Rosmarini

3.6 Metode Analisis

Analisis data menggunakan t test berpasangan dengan $\alpha = 0.05$.

Hipotesis Statistik

Addition Test

H₀ : Skor yang diperoleh pada *Addition Test* sesudah menghirup aromaterapi sama dengan sebelum menghirup aromaterapi minyak Rosmarini

H₁ : Skor yang diperoleh pada *Addition Test* sesudah menghirup aromaterapi minyak Rosmarini lebih tinggi dibandingkan sebelum menggunakan aromaterapi

Johnson Pascal Test

H₀ : Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *Johnson Pascal Test* sesudah menghirup aromaterapi sama dengan sebelum menghirup aromaterapi minyak Rosmarini

H₁ : Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *Johnson Pascal Test* sesudah menghirup aromaterapi minyak Rosmarini lebih singkat dibandingkan sebelum menggunakan aromaterapi

Kriteria Uji:

- H₀ ditolak bila $p < 0,05$
- H₀ gagal ditolak bila $p \geq 0,05$

3.7 Aspek Etik Penelitian

Penelitian ini telah dikaji dan disetujui oleh komisi etik penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, RSI, dan dinyatakan lulus etik dengan surat keputusan NO : 157/KEP/VII/2016 pada tanggal 02 September 2016. Semua riset yang melibatkan manusia sebagai subjek harus berdasarkan empat prinsip dasar Etika Penelitian (EP), yaitu:

1. Menghormati orang (*respect for person*),
2. Manfaat (*beneficence*),
3. Tidak membahayakan subjek penelitian (*non-maleficence*)
4. Keadilan (*justice*).

