



BAB IV

METODE PENELITIAN



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan dan Jenis Penelitian

Rancangan penelitian ini yang diterapkan oleh peneliti adalah *Quasi eksperimental* dengan pendekatan menggunakan *Pretest and Posttest control group design*. Pada penelitian ini, menguji ada atau tidaknya hubungan pemberian aromaterapi *essential oil Aetoxylon Sympetalum* terhadap penurunan level stress mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UM Surabaya.

4.2 Populasi Penelitian, Sampel-Besar Sampel Penelitian, dan Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi diartikan sebagai bagian wilayah yang secara umum terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai ciri atau sifat tertentu yang ditentukan untuk diambil kesimpulannya oleh peneliti. Populasi yang diambil oleh peneliti adalah mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UM Surabaya

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil dalam jumlah dan karakteristik tertentu. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UM Surabaya



1. Kriteria Inklusi

Merupakan kriteria dari subyek penelitian yang diteliti sebagian dari populasi atau kelompok diteliti

- a. Mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UMSurabaya
- b. Mahasiswa yang menandatangani formulir persetujuan dan setuju untuk menjadi responden penelitian
- c. Mahasiswa yang memiliki diffuser dan menggunakan aromaterapi *Essensial Oil*

2. Kriteria Eksklusi

Yakni kriteria-kriteria yang mengecualikan subyek diluar dari kriteria inklusi disebabkan oleh berbagai macam alasan, diantaranya adalah

- a. Mahasiswa yang menyatakan drop out di tengah penelitian
- b. Mahasiswa yang tidak mengikuti prosedur penelitian yang telah berlangsung
- c. Mahasiswa yang makan makanan pedas 1 hari sebelum perlakuan
- d. Mahasiswa yang melaksanakan olahraga 1 hari sebelum perlakuan
- e. Mahasiswa yang sedang mengalami gejala flu/covid
- f. Mahasiswa yang merokok dan minum alcohol.

4.2.3 Besar Sampel Penelitian

Jumlah besar sampel penelitian merupakan seluruh subjek yang akan digunakan dalam penelitian. Peneliti memakai rumus ferderer sebagai berikut untuk menentukan besar sampel yang diambil.

Rumus Ferderer :

$$(n-1) \times (t-1) > 15$$

Keterangan:

n = Besar sampel tiap kelompok

t = Banyaknya kelompok

$$(n-1) \times (t-1) > 15$$

$$(n-1) \times (2-1) > 15$$

$$(n-1) > 15/1$$

$$n > 15 + 1$$

$$\underline{n} > 16$$

Berdasarkan rumus Ferderer, maka t yang ditentukan berjumlah 20 orang per kelompok sampel, Oleh sebab itu, penelitian ini membutuhkan jumlah tersebut untuk mengumpulkan data sampel sebanyak 20 orang dalam kelompok yang dijadikan sampel

4.2.4 Teknik dalam Pengambilan Sampel

Dalam penelitian ini, Teknik pengambilan sampel yang dilakukan yakni teknik *pretest and posttest control group design*. Harapannya dengan teknik tersebut dapat melihat ada tidaknya hubungan pada pemberian aromaterapi *essential oil Aetoxylon Sympetalum* terhadap penurunan level stress mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 mahasiswa FK UM Surabaya.

4.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel didefinisikan sebagai penilaian yang bersumber dari seseorang, yang dapat diambil kesimpulannya. Dalam penelitian ini dibedakan 2 variabel yaitu variabel independent dan variabel dependent. (Ahyar *et al.*, 2020)

4.3.1 Variabel Independent

Dapat didefinisikan sebagai variabel yang mempengaruhi perubahan dari variabel dependent. Yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah *essential oil Aetoxylon Sympetalum*.

4.3.2 Variabel Dependent

Merupakan jenis variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel independent. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependent adalah tekanan darah dan denyut nadi saat belajar pada mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UM Surabaya

4.3.3 Definisi Operasional Variabel

Dapat diartikan sebagai deskripsi deskripsi yang menjelaskan mengenai variabel yang terlibat dalam penelitian ini serta dijadikan salah satu indikator untuk mengukur variabel.

Tabel 4.1 Definisi Operasional Hubungan Aromaterapi *Essential Oil Aetoxylon Sympetalum* terhadap Penurunan Level Stress saat Belajar pada Mahasiswa Tahun Pertama FK UM Surabaya

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Skor
1.	Variabel independent: aromaterapi <i>essential oil Aetoxylon Sympetaktlum</i>	Aromaterapi <i>essential oil Aetoxylon Sympetalum</i> yang mengandung Aromadendrene, Caryophyllene, Alpha Selinea, Alpha Eudesmane, KW3 EUS EPIGLOBULOL, Elemol		Nominal	Diberikan: 1 Tidak diberikan: 2
2.	Variabel dependent: Tekanan Darah	Tekanan darah adalah tekanan pada dinding arteri saat darah dipompa ke seluruh tubuh oleh jantung, Semakin tinggi tekanan darah, semakin keras jantung bekerja	Tensi Meter, Stopwatch	Ordinal	Turun: 1 Naik: 2

3.	Denyut Nadi	Denyut nadi merupakan gelombang yang dirasakan di arteri saat darah dipompa keluar dari jantung Denyut nadi ini lebih mudah dirasakan di tempat arteri yang melewatinya	Pulse Oximeter	Ordinal	Turun:1 Naik: 2
----	----------------	---	-------------------	---------	--------------------

4.4 Instrumen Penelitian

Merupakan instrument penelitian yang digunakan sebagai alat ukur pada saat melakukan pengambilan data agar lebih sistematis serta mudah. Untuk menilai level stress mahasiswa memerlukan lembar observasi untuk mengetahui data pasien seperti identitas dan tanda vital. Tensi meter, stetoskop, dan pulse oximeter sebagai alat ukur dengan cara mengukur tekanan darah dan nadi responden.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Februari 2024 yang bertempat di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya tepatnya di Gedung Faal

dengan menggunakan responden mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UM Surabaya.

4.6 Prosedur Pengambilan Data

Dalam penelitian ini, pengambilan data dibagi menjadi dua tahap, meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan penelitian, Masing-masing tahap akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Penyusunan dan pengajuan proposal penelitian
 - b. Pengajuan *ethical clearance* kepada Tim Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) UM Surabaya
 - c. Membuat persetujuan (*informed consent*) kepada responden (mahasiswa Angkatan 2023) untuk melakukan penelitian ini
 - d. Mulai melakukan survey mahasiswa dengan kriteria yang diinginkan oleh peneliti
 - e. Membuat surat permohonan izin ke Fakultas Kedokteran untuk keperluan persewaan melakukan penelitian pada ruang faal Gedung G Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya
 - f. Pengumpulan komponenn pendukung seperti peralatan dan bahan bahan penunjang yang dibutuhkan seperti diffuser, *essential oil Aetoxylon Sympetalum*, dan lembar tes krapelin, bolpoin, serta absensi responden
 - g. Membuat hasil rekapan dan mengelompokkan responden menjadi dua kelompok dari link google form yang sudah disebarakan untuk melakukan kriteria inklusi dan eksklusi

- h. Peneliti membuat jadwal penelitian yang disesuaikan oleh jadwal responden

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ruang Faal Gedung G Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan melibatkan responden mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang berjumlah 40 responden. Pengelompokan responden dibagi menjadi 2 yakni kelompok responden kontrol dan kelompok responden perlakuan. Kelompok kontrol yakni kelompok yang tidak diberikan aromaterapi *essential oil Aetoxylon Sympetalum* sedangkan kelompok perlakuan yakni kelompok yang diberikan aromaterapi *essential oil Aetoxylon Sympetalum* masing-masing kelompok terdiri dari 20 orang.

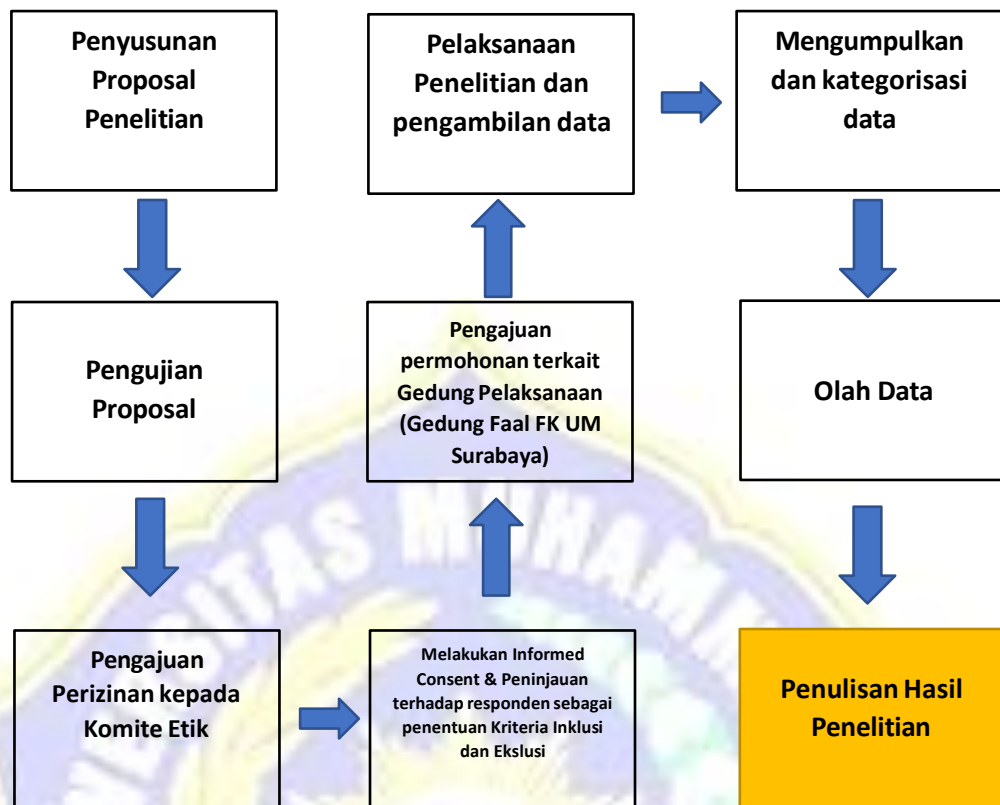
Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9- 10 Januari 2024, yang secara berturut-turut dan dibagi menjadi 2 tahap yakni tahap *pretest dutantee postest* dengan jenis rancangan yang digunakan *pretest and post test control group design*. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti akan terlebih dahulu melakukan *skrinning* terhadap responden melalui pengecekan TTV.

Penelitian dimulai dari kelompok kontrol dengan tahapan *pretest* pada hari pertama penelitian. Dilakukan dengan membagikan lembar tes *kreapelin* serta ATK yang disediakan untuk responden dan dilakukan pemeriksaan TTV sebelum mengerjakan soal *tes kreapelin*. Setelah itu, responden diberikan arahan terlebih dahulu dalam mengerjakan soal *tes kreapelin* dengan cara menjelaskan pengerjaan soal *tes kreapelin*. Mulai dari waktu pengerjaan, cara menghitung, penempatan hasil hitungan, aba-aba ketika pindah kolom, ganti kertas, dan berhenti

mengerjakan. Pada tahap kedua, responden akan mengerjakan contoh tes kraplin pada lembar pertama (durantee), Selanjutnya pelaksanaan *posttest* di sesi ketiga penelitian, kelompok kontrol yang sama akan tetap mengerjakan sampai selesai dan setelah 5 menit jeda, dilakukan pengukuran lanjutan untuk tekanan darah dan denyut nadi responden. Pada penelitian kelompok kontrol peneliti menggunakan *diffuser* yang tidak berisi aromaterapi namun diisi dengan air saja/*placebo* dengan takaran air sebanyak 100 ml.

Pada hari kedua dilakukan penelitian pada responden kelompok perlakuan dimulai dengan membagikan lembar tes *krapelin* serta ATK yang disediakan untuk responden dan dilakukan pemeriksaan TTV sebelum mengerjakan soal tes *krapelin*. Setelah itu, responden diberikan arahan terlebih dahulu dalam mengerjakan soal tes *krapelin* dengan cara menjelaskan pengerjaan soal tes *krapelin*. Mulai dari waktu pengerjaan, cara menghitung, penempatan hasil hitungan, aba-aba ketika pindah kolom, ganti kertas, dan berhenti mengerjakan. Pada tahap kedua, responden akan mengerjakan contoh tes kraplin pada lembar pertama (durantee), Selanjutnya pelaksanaan *posttest* di sesi ketiga penelitian, kelompok perlakuan yang sama akan tetap mengerjakan sampai selesai dan setelah 5 menit jeda, dilakukan kembali pengukuran lanjutan untuk mengukur kembali tekanan darah dan denyut nadi dari responden. Pada penelitian kelompok perlakuan peneliti menggunakan *diffuser* yang berisi air dan *essential oil Aetoxylon Sympetalum* dengan takaran air sebanyak 100 ml, sedangkan untuk *essential oil Aetoxylon Sympetalum* berisi 3-5 tetes.

4.6.1 Bagan Alur Penelitian



Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian

4.7 Analisis Data

a. Pengolahan Data

Tahapan ini berfungsi untuk mengelompokkan data data yang didapat dengan mudah, dengan cara data tersebut akan dihitung menggunakan aplikasi SPSS versi 25 for Mac Book yang akan disimpulkan dari pengolahan data.

1. Peneliti mulai menyebarkan link google form pada mahasiswa tahun pertama angkatan 2023 FK UM Surabaya, lalu data di kumpulkan dan kelompokkan sesuai dengan ciri ciri yang termasuk dalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi

2. Peneliti menentukan jumlah responden yang disesuaikan dengan kriteria baik inklusi ataupun eksklusi, lalu dilakukan penelitian untuk memperoleh hasil data penelitian yang dibutuhkan oleh peneliti.
3. Data data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan tahapan selanjutnya yakni pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS untuk mendapatkan hasil dan pembahasan.

b. Analisis Data

Data data yang diperoleh berupa data kuantitatif, yang dapat dianalisis menggunakan uji analisis korelasi rank spearman dengan bantuan aplikasi SPSS.

