

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental untuk mendapatkan data. Rancangan penelitian berupa *pre test* dan *post test* dengan menggunakan metode eksperimen terhadap kelompok lanjut usia di Panti Sosial Tresna Wredha Unit Budi Luhur Kasongan di Yogyakarta dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Panti Sosial Tresna Wredha Unit Budi Luhur Kasongan di Yogyakarta. Pemeriksaan jumlah limfosit akan dilakukan di laboratorium klinik.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dari bulan Mei-Oktober 2011.

C. Populasi dan Sampel

Populasi target untuk penelitian ini adalah kelompok lanjut usia dan populasi terjangkau adalah kelompok lanjut usia di Panti Sosial Tresna Wredha Unit Budi Luhur Kasongan Yogyakarta. Pengukuran besar subyek

$$N1 = N2 = \frac{2\sigma^2 (Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

N1 = banyaknya sampel kelompok kontrol

N2 = banyaknya sampel kelompok kasus

σ = menunjukkan variansi = 10

$Z_{1-\alpha}$ = deviat baku alfa dengan hipotesis satu arah dan tingkat kepercayaan 95%
= 1,64

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

μ_1 = rata-rata efek kontrol = 5,5

μ_2 = rata-rata efek kasus = 15,5

Perhitungan:

$$N1 = N2 = \frac{2\sigma^2 (Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$= \frac{2(10)^2 (1,64 + 0,84)^2}{(10)^2}$$

$$= \frac{2(100)(7,84)}{(100)}$$

$$= 15,68 \text{ atau } 16 \text{ subyek}$$

Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebesar 16 orang untuk masing – masing kelompok kontrol dan kasus.

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian pada

populasi target dan juga terangkai. Kriteria inklusi dalam penelitian ini

1. Kelompok lansia baik laki-laki maupun perempuan.
2. Rentang usia ≥ 60 tahun.
3. Tanpa gangguan pendengaran dan gangguan motorik yang berarti.
4. Telah dinilai tingkat stres dengan skala.
5. Tanpa gangguan psikologis yang berat.

Kriteria eksklusi merupakan subyek yang memenuhi kriteria inklusi yang harus dikeluarkan dari penelitian karena berbagai sebab. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Kelompok lansia dengan gangguan muskuloskeletal, seperti: fraktur.
2. Kelompok lansia dengan gangguan pernapasan, seperti: asma, dispnue.

D. Variabel

1. Variabel bebas : relaksasi progresif
2. Variabel tergantung : tingkat stres & jumlah limfosit
3. Variabel terkendali : kelompok lanjut usia, lingkungan/suasana, waktu, tempat/ruangan, standar stres, lokasi penelitian, instrumen (skala stres

E. Definisi Operasional Variabel

1. Kelompok lanjut usia

Lansia adalah seseorang yang telah mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia pada tubuh sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Depkes RI, 2001). Menurut WHO, lanjut usia meliputi: (1) Usia pertengahan (*middle age*) kelompok usia 45 sampai 59 tahun, (2) Lanjut usia (*elderly*) antara 60 sampai 74 tahun, (3) Lanjut usia tua (*old*) antara 75 sampai 90 tahun, dan (4) Usia sangat tua (*very old*), diatas 90 tahun. Pada penelitian ini kelompok lansia yang diambil adalah lansia berusia ≥ 60 tahun.

2. Tingkat stres

Menurut Kamus Kedokteran Dorland, stres adalah ketegangan fisiologis atau psikologis yang disebabkan oleh rangsangan merugikan, fisik, mental atau emosi, internal atau eksternal, yang cenderung mengganggu fungsi organisme dan keinginan alamiah organisme tersebut untuk menghindar (Anonim, 2002). Stres dapat berupa depresi, kecemasan, stres akut dan lain-lain. Dalam penelitian ini akan digunakan kuisioner skala depresi geriatrik 15 *Yesavage* untuk mengukur tingkat stres nya. Skor 5-9 kemungkinan besar depresi dan skor 10 atau lebih menunjukkan depresi.

3. Relaksasi Progresif

Relaksasi progresif adalah suatu teknik relaksasi sistemik untuk mencapai status relaksasi yang dalam. Relaksasi progresif pada otot akan menurunkan denyut nadi dan tekanan darah juga mengurangi keringat dan frekuensi

pernapasan. Relaksasi otot yang dalam, jika dikuasai dengan baik dapat digunakan sebagai obat anti-ansietas (Davis, 1995). Relaksasi progresif dilakukan selama 30 menit, secara teratur 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu berturut-turut dan dalam ruangan yang tenang.

Tata cara pelaksanaan relaksasi progresif yaitu :

- a. Mengambil napas perut dalam-dalam dan menghembuskan napas perlahan-lahan, sebanyak 3 kali. Saat mengeluarkan napas, bayangkan ketegangan seluruh tubuh mulai menghilang.
- b. Mengepalkan tangan. Tahan selama 7-10 detik kemudian lepaskan selama 15-20 detik. Menggunakan interval waktu yang sama untuk semua kelompok otot lainnya.
- c. Mengencangkan bisep dengan menarik lengan ke arah bahu dan "membuat otot" dengan kedua tangan. Tahan dan kemudian lepaskan.
- d. Mengencangkan trisep (otot-otot di sisi bawah lengan atas) dengan memperpanjang lengan, lurus dan mengunci siku. Tahan dan kemudian lepaskan.
- e. Menegangkan otot-otot di dahi dengan menaikkan alis semaksimal mungkin. Tahan dan kemudian lepaskan. Bayangkan otot-otot dahi menjadi halus dan lemas.
- f. Menegangkan otot-otot sekitar mata dengan mengepalkan kelopak mata tertutup rapat. Tahan dan kemudian lepaskan. Bayangkan sensasi relaksasi yang mendalam menyebar di sekeliling mata.

g. Mengencangkan rahang dengan membuka mulut lebar-lebar sehingga

- terjadi peregangan otot-otot sekitar engsel rahang. Tahan dan kemudian lepaskan. Biarkan bagian bibir dan rahang untuk menggantung longgar.
- h. Mengencangkan otot-otot di bagian belakang leher dengan cara menarik kepala ke belakang, seolah-olah akan menyentuh kepala ke punggung (lakukan dengan lambat untuk menghindari cedera). Memfokuskan pada ketegangan otot-otot di leher. Tahan dan kemudian lepaskan. Karena daerah ini sering sangat ketat, ada baiknya untuk melakukannya dua kali.
 - i. Mengambil napas panjang beberapa kali.
 - j. Mengencangkan bahu dengan mengangkat bahu seolah-olah akan menyentuh telinga. Tahan dan kemudian lepaskan.
 - k. Mengencangkan otot-otot sekitar bahu dengan menekan bahu kembali, seolah-olah akan menyentuh mereka bersama-sama. Pegang ketegangan di bahu dan kemudian lepaskan. Karena daerah ini sering tegang, gerakan ini dapat diulang 2 kali.
 - l. Mengencangkan otot-otot dada dengan mengambil napas dalam-dalam. Tahan hingga 10 detik dan kemudian lepaskan perlahan-lahan. Bayangkan semua ketegangan di dada mengalir pergi dengan napas.
 - m. Mengencangkan otot perut dengan menghisap perut masuk. Tahan dan kemudian lepaskan. Bayangkan sebuah gelombang relaksasi menyebar melalui perut.
 - n. Mengencangkan punggung bagian bawah dengan melengkungkannya. (tidak perlu dilakukan jika memiliki sakit punggung bawah) Tahan dan

- o. Mengencangkan bokong dengan menarik mereka bersama-sama. Tahan dan kemudian lepaskan. Bayangkan otot-otot di pinggul akan longgar dan lemas.
- p. Meremas otot-otot paha sampai ke lutut. Perketat pinggul bersamaan dengan paha. Tahan dan kemudian lepaskan. Rasakan otot paha rileks.
- q. Mengencangkan otot betis dengan menarik jari-jari kaki ke dalam (flexi). Lakukan dengan hati-hati untuk menghindari kram. Tahan dan kemudian lepaskan.
- r. Mengencangkan kaki dengan menarik jari-jari kaki ke luar. Tahan dan kemudian lepaskan.
- s. Jika suatu wilayah tertentu tetap tegang, gerakan kontraksi-relaksasi untuk setiap grup otot dapat diulangi 2-3 kali.
- t. Bayangkan gelombang relaksasi perlahan-lahan menyebar ke seluruh tubuh, mulai dari kepala dan secara bertahap menembus setiap kelompok otot sampai ke jari kaki.

4. Jumlah limfosit

Sebanyak 20% dari semua leukosit dalam sirkulasi darah orang dewasa adalah limfosit yang terdiri atas sel T dan sel B yang merupakan kunci pengontrol system imun. Nilai normal jumlah limfosit dalam darah adalah 20% - 40% baik pada laki-laki dan perempuan. Penelitian ini darah yang diambil berupa darah perifer. Cara perhitungan limfosit yaitu:

- a. Buatlah apusan darah. Setelah kering, apusan difiksasi menggunakan methanol, kemudian tunggu hingga kering

- b. Teteskan cat giemsa hingga menutupi seluruh preparat, kemudian diamkan selama 20 menit.
- c. Bilas dengan air mengalir, kemudian tiriskan pada udara terbuka.
- d. Preparat kemudian dibaca dibawah mikroskop dengan perbesaran 100x.
- e. Dibaca dalam 100 sel leukosit.

F. Instrumen Penelitian

Informed consent, kuisisionerdata subyek, *Geriatric Depression Scale* (GDS) 15 *Yessavage*, timbangan badan, stetoskop, tensimeter, peralatan hitung jumlah limfosit (*lancet, object glass, methanol*, cat giemsa, air, pipet dan mikroskop) dan peralatan relaksasi.

G. Cara Pengumpulan Data

1. Persiapan Penelitian

- a. Pengurusan izin penelitian pada lokasi yang telah ditentukan.
- b. Penyediaan *informed consent* dan kuisisioner serta instrumen penelitian yang dibutuhkan.

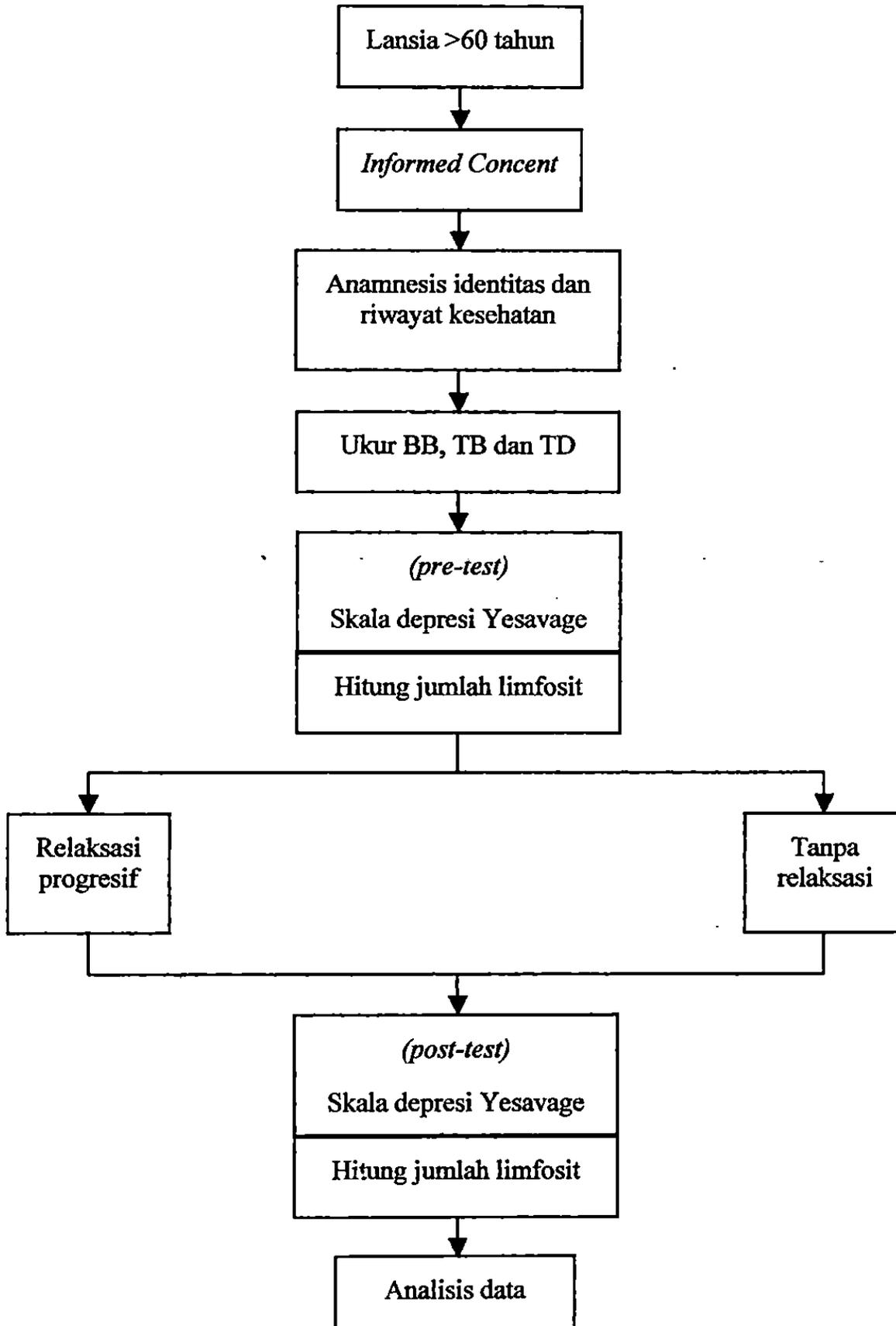
2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Para lansia diminta untuk mengisi *informed consent*.
- b. Dilakukan wawancara dengan para lansia untuk mencatat identitas dan mengetahui gaya hidup dan riwayat kesehatan.
- c. Diukur berat badan dan tekanan darah.

d. Diukur tingkat stres lansia dengan menggunakan kuisisioner skala

- e. Sehari sebelum relaksasi pertama dilakukan, lansia diambil darah perifer untuk diukur jumlah limfosit.
- f. Mulai dilakukan relaksasi progresif selama 90 menit (sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan).
- g. Setelah menyelesaikan 3 kali pertemuan relaksasi, dilakukan

H. Alur Penelitian



I. Analisis Data

Analisis data untuk variabel yang mendapat perlakuan yaitu pre-test dan post-test menggunakan *paired T test* sedangkan untuk variabel kontrol

tersebut melalui analisis *independent T test*.