

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu prosedur atau cara ilmiah untuk mengetahui sesuatu. Menurut Sugiyono (2009:2) cara ilmiah berarti:

Kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan itu menggunakan langkah-langkah tertentu dan bersifat logis.

Penelitian diartikan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Margono (2007:18) mengungkapkan bahwa “Penelitian adalah penerapan pendekatan ilmiah pada pengkajian suatu masalah. Tujuannya yaitu untuk menemukan jawaban terhadap persoalan yang signifikan, melalui penerapan prosedur-prosedur ilmiah.”

Berdasarkan pendapat tersebut di atas penulis menyimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan oleh peneliti dalam merancang, melaksanakan, dan mengolah data, serta menarik kesimpulan berkenaan dengan masalah penelitian. Sugiyono (2009:2) berpendapat: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Metode yang digunakan adalah metode penelitian *ex post facto*. Alasan penggunaan *ex post facto* karena dalam penelitian ini penulis tidak memberikan

perlakuan terhadap variabel bebas tetapi langsung mengambil hasil. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian di mana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian. Pada penelitian ini, keterikatan antara variabel bebas dengan variabel bebas, maupun antara variabel bebas dengan variabel terikat telah terjadi secara alami dan peneliti dengan setting tersebut ingin melacak kembali jika dimungkinkan apa yang menjadi faktor penyebabnya (Sukardi, 2008:165). Hal yang sama juga dikemukakan Syaodih (2008:55) yang menjelaskan bahwa:

Penelitian ekpos fakto (*ex post facto research*) meneliti hubungan sebab akibat yang tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan (dirancang dan dilaksanakan) oleh peneliti. Penelitian hubungan sebab akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab akibat didasarkan atas kajian teoritis, bahwa sesuatu variabel disebabkan atau dilatarbelakangi oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu.

Penelitian *ex post facto* sering disebut dengan *after the fact*. Artinya, penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. Dalam pengertian yang lebih khusus Furchan (2002:383) menjelaskan bahwa:

Penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan sesudah perbedaan-perbedaan dalam variabel bebas terjadi karena perkembangan suatu kejadian secara alami. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang variabel-variabel bebasnya telah terjadi perlakuan atau treatment tidak dilakukan pada saat penelitian berlangsung.

Selanjutnya Furchan (2002: 384) mengemukakan bahwa penelitian *ex post facto* memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas. Oleh karena tidak adanya kontrol terhadap variabel bebas, maka sukar untuk memperoleh kepastian

bahwa faktor-faktor penyebab yang relevan telah benar-benar tercakup dalam kelompok faktor-faktor yang sedang diselidiki.

2. Kenyataan bahwa faktor penyebab bukanlah faktor tunggal, melainkan kombinasi dan interaksi antara berbagai faktor dalam kondisi tertentu untuk menghasilkan efek yang disaksikan, menyebabkan soalnya sangat kompleks.
3. Suatu gejala mungkin tidak hanya merupakan akibat dari sebab-sebab ganda, tetapi dapat pula disebabkan oleh sesuatu sebab pada kejadian tertentu dan oleh lain sebab pada kejadian lain.
4. Apabila saling hubungan antar dua variabel telah diketemukan, mungkin sukar untuk menentukan mana yang sebab dan mana yang akibat.
5. Kenyataan bahwa dua, atau lebih, faktor saling berhubungan tidak lah mesti memberi implikasi adanya hubungan sebab akibat.
6. Menggolongkan-golongkan subjek ke dalam kategori dikotomi (misalnya golongan pandai dan golongan bodoh) untuk tujuan perbandingan, menimbulkan persoalan-persoalan, karena kategori-kategori itu sifatnya kabur, bervariasi, dan tak mantap.
7. Studi komparatif dalam situasi alami tidak memungkinkan pemilihan subyek secara terkontrol. Menempatkan kelompok yang telah ada yang mempunyai kesamaan dalam berbagai hal kecuali dalam hal dihadapkannya kepada variabel bebas adalah sangat sukar.

Keunggulan penelitian *ex post facto*. Metode ini baik untuk berbagai keadaan kalau metode yang lebih kuat, yaitu metode eksperimental, tak dapat digunakan. Apabila tidak selalu mungkin untuk memilih, mengontrol, dan

memanipulasikan faktor-faktor yang perlu untuk menyelidiki hubungan sebab akibat secara langsung. Apabila pengontrolan terhadap semua variabel kecuali variabel bebas sangat tidak realistis dan dibuat-buat, yang mencegah interaksi normal dengan lain-lain variabel yang berpengaruh. Apabila kontrol di laboratorium untuk berbagai tujuan penelitian adalah tidak praktis, terlalu mahal, atau dipandang dari segi etika diragukan atau dipertanyakan. Studi kausal-komparatif menghasilkan informasi yang sangat berguna mengenai sifat-sifat gejala yang dipersoalkan: apa sejalan dengan apa, dalam kondisi apa, pada perurutan dan pola yang bagaimana, dan sejenis dengan itu. Perbaikan-perbaikan dalam hal teknik, metode statistik, dan rancangan dengan kontrol parsial, pada akhir-akhir ini telah membuat studi kausal komparatif itu lebih dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian ini membandingkan kelompok wanita lanjut usia (60 – 65 tahun) yang aktif mengikuti senam aerobik dan jalan kaki dengan kelompok wanita lanjut usia yang tidak aktif mengikuti program olahraga sebagai kelompok kontrol. Penetapan sampel usia 60-65 berdasarkan pengelompokan lansia yang dikemukakan oleh WHO dalam Kusmaedi (2004:35) yaitu kelompok "elderly", dari umur 60 tahun -74 tahun. Tetapi pada populasi penelitian ini tidak ditemukan lansia berusia 74 tahun, umur mereka maksimal 65 tahun, oleh sebab itu, maka populasi dalam penelitian ini adalah wanita lanjut usia umur 60-65 tahun.

Populasi penelitian adalah para wanita lanjut usia yang tergabung dalam Yayasan Jantung Sehat Indonesia cabang utama Jawa Barat yang beralamat di Jln. Raya Barat Blk. No 226 Cicalengka kabupaten Bandung. Mereka rutin telah

melakukan senam aerobik dan jalan kaki tiga kali dalam seminggu. Aktivitas senam aerobik, jalan kaki dan inaktivitas telah berlangsung sebelum penelitian dimulai.

- a. Jadwal dan program latihan senam di Yayasan Jantung Sehat Indonesia cabang utama Jawa Barat, Cicalengka kabupaten Bandung

No	Hari	Jam	Program
1	Minggu	06.00-07.00	Senam Jantung sehat & Low impact aerobik
2.	Selasa	06.00-07.00	Senam Tera & Low impact aerobik
3	Kamis	06.00-07.00	Senam Jantung sehat & Senam Tera

- b. Jadwal dan program latihan jalan kaki di Yayasan Jantung Sehat Indonesia cabang utama Jawa Barat, Cicalengka kabupaten Bandung

Minggu ke	Waktu latihan	Jarak tempuh	Frekwensi latihan	Pelaksanaan
1	20 menit	1000 m	3x/minggu	A. Pemanasan - Berdoa - Stretching - Cek denyut nadi B. Latihan inti - Jalan kaki disesuaikan dengan program. - Cek denyut nadi C. Pendinginan - Stretching - Berdoa
2	18 menit	1000 m	3x/minggu	
3	26 menit	1500 m	3x/minggu	
4	24 menit	1500 m	3x/minggu	
5	29 menit	2000 m	3x/minggu	
6	27 menit	2000m	3x/minggu	
7	35 menit	2500m	3x/minggu	
8	33 menit	2500 m	3x/minggu	
9	40 menit	3000 m	3x/minggu	
10	38 menit	3000 m	3x/minggu	
11	45 menit	3500 m	3x/minggu	
12	43 menit	3500 m	3x/minggu	
13	50 menit	4000 m	3x/minggu	
14	50 menit	4000 m	3x/minggu	

Keterangan: latihan tidak dilakukan di lapangan yang mempunyai lintasan berukuran standar. Latihan dilakukan 3 kali dalam seminggu yaitu hari minggu, selasa dan kamis. Latihan dimulai dari jam 07.00 – 08.00 Wib. Program ini dibuat

oleh pengelola klub jalan sehat bertujuan untuk memelihara kebugaran jasmani dan bukan untuk tujuan prestasi. Penerapan latihan di atas disesuaikan dengan kondisi lansia di lapangan.

## **B. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi.

Populasi adalah keseluruhan subjek/obyek yang akan diteliti, meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Sugiyono (2007:57) memberi pengertian populasi sebagai berikut:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya, ... populasi bukan hanya orang, akan tetapi juga benda-benda yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Dari pengetahuan tersebut dapat ditarik kesimpulan, bahwa Populasi dalam penelitian meliputi segala sesuatu yang akan dijadikan subyek atau obyek penelitian yang dikehendaki peneliti. Populasi penelitian adalah wanita lanjut usia yang tergabung dalam klub senam jantung sehat, klub jalan sehat, dan lansia inaktivitas berjumlah 138 orang. Berdasarkan hasil identifikasi populasi (berdasarkan usia) maka secara purposif ditentukan bahwa yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah wanita lanjut usia yang berusia 60-65 tahun.

### 2. Sampel

Riduwan (2007:56) mengatakan bahwa: "Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi." Sampel dalam penelitian ini

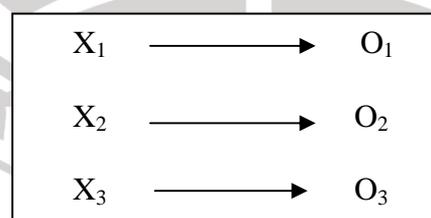
berjumlah 45 orang, dibagi ke dalam tiga kelompok sampel, masing-masing kelompok berjumlah 15 orang. Mengenai jumlah sampel Syaodih (2008:261) menegaskan bahwa:

Secara umum, untuk penelitian korelasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedang dalam penelitian kausal komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan dipandang sudah cukup memadai. Untuk penelitian survai sampel sebanyak 100 individu untuk seluruh sampel baru dipandang cukup memadai, sedang untuk kelompok-kelompok sampel berkisar antara 20 sampai 50 individu.

Penelitian yang penulis lakukan termasuk penelitian *causal comparative*. Karena *causal comparative* merupakan salah satu jenis dari penelitian *ex post facto* (Sukardi, 2008:165). Berdasarkan pendapat tersebut di atas, maka jumlah sampel 15 orang untuk masing-masing kelompok memenuhi kriteria penelitian.

### C. Desain Penelitian

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya bahwa pada penelitian *ex post facto* tidak ada manipulasi perlakuan terhadap variabel bebasnya. Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1  
Desain ex post facto

Keterangan:

$X_1$  = Kelompok senam aerobik

$X_2$  = Kelompok jalan kaki

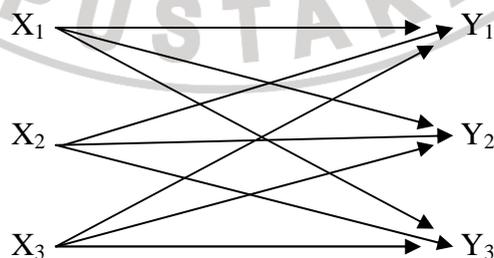
$X_3$  = Kelompok inaktivitas

$O_1$  = Hasil pengukuran tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek, dan ingatan jangka panjang kelompok senam aerobik.

$O_2$  = Hasil pengukuran tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek, dan ingatan jangka panjang kelompok jalan kaki.

$O_3$  = Hasil pengukuran tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek, dan ingatan jangka panjang kelompok inaktivitas.

Penelitian dilakukan terhadap tiga kelompok sampel yaitu kelompok senam aerobik, kelompok jalan kaki, dan kelompok inaktivitas. Terhadap ketiganya penulis tidak memberikan perlakuan, karena sebelum penelitian dilakukan mereka sudah melaksanakan senam aerobik, jalan kaki secara rutin dan tidak aktif olahraga. Ketiga aktivitas dari kelompok sampel tersebut akan diteliti pengaruhnya terhadap tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang. Penulis tidak melakukan tes awal tetapi langsung melakukan tes akhir. Pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat digambarkan dalam paradigma penelitian sebagai berikut:



Gambar. 3.2  
Paradigma Penelitian

Keterangan:

$X_1$  = Senam aerobik

$X_2$  = Jalan kaki

$X_3$  = Inaktivitas

$Y_1$  = Tingkat kesalahan persepsi

$Y_2$  = Ingatan jangka pendek

$Y_3$  = Ingatan jangka panjang

$X_1 \longrightarrow Y_{123}$  = Pengaruh senam aerobik terhadap tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang.

$X_2 \longrightarrow Y_{123}$  = Pengaruh jalan kaki terhadap tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang.

$X_3 \longrightarrow Y_{123}$  = Pengaruh inaktivitas terhadap tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek dan ingatan jangka panjang.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Variabel adalah ciri dari individu, obyek, gejala atau peristiwa yang akan diteliti. Sugiyono (2009:38) mengatakan bahwa variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini penulis menetapkan variabel-variabel yang akan dikaji sebagai pembatas terhadap kemungkinan terjadinya penafsiran-penafsiran suatu istilah yang menyebabkan kekeliruan pendapat dan mangaburkan pengertian yang

sebenarnya. Variabel-variabel tersebut terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat atau variabel yang mempengaruhi. Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat karena variabel bebas atau variabel yang dipengaruhi. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah wanita lanjut usia yang aktif senam aerobik, wanita lanjut usia yang aktif jalan kaki, dan Wanita lanjut usia yang inaktivitas sebagai kelompok kontrol. Sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah tingkat kesalahan persepsi, ingatan jangka pendek, dan ingatan jangka panjang.

1. Variabel bebas

a. Senam aerobik.

Menurut Giriwijoyo (2007:428) Senam aerobik adalah "olahraga kesehatan bertingkat sasaran III (olahraga aerobik) yang wujudnya adalah gerakan- gerakan senam". Selanjutnya Tangkudung (2004:5) menjelaskan "senam aerobik adalah serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dengan cara mengikuti irama musik yang juga dipilih sehingga melahirkan ketentuan ritmis, kontinuitas, dan durasi tertentu."

b. Jalan kaki.

Menurut Giriwijoyo (2007:312) Berjalan adalah gerakan siklis yang diatur oleh *medulla spinalis* pada tingkat neuron motoris "...berjalan diawali dengan mencondongkan badan ke depan, menyebabkan posisi tubuh tidak stabil, kemudian melangkahkan kaki ke depan untuk mendapatkan keseimbangan kembali." Selanjutnya Mochamad Djumidar A.W (2004:24) mengemukakan

bahwa ”jalan kaki adalah suatu gerakan melangkah ke segala arah yang dilakukan sedemikian rupa sehingga tanpa adanya hubungan terputus dengan tanah.”

c. Inaktivitas.

Inaktivitas adalah tidak berperan aktif dalam suatu program atau kegiatan. Inaktivitas dalam konteks penelitian ini adalah wanita lanjut usia yang tidak aktif olahraga secara rutin (1x seminggu).

2. Variabel terikat

a. Persepsi.

Persepsi menurut Ruch (1967: 300) adalah suatu proses tentang petunjuk-petunjuk inderawi (*sensory*) dan pengalaman masa lampau yang relevan diorganisasikan untuk memberikan kepada kita gambaran yang terstruktur dan bermakna pada suatu situasi tertentu. Senada dengan hal tersebut Atkinson dan Hilgard (1991: 201) mengemukakan bahwa persepsi adalah proses dimana kita menafsirkan dan mengorganisasikan pola stimulus dalam lingkungan. Gibson dan Donely (1994: 53) menjelaskan bahwa persepsi adalah proses pemberian arti terhadap lingkungan oleh seorang individu.

b. Ingatan Jangka Pendek

Ingatan jangka pendek adalah salah satu proses penyimpanan informasi yang bersifat sementara. Informasi yang disimpan dalam memori jangka pendek berisi informasi yang terpilih dari memori sensori. Lutan (1988:167) mengungkapkan bahwa “ Ingatan jangka pendek merupakan tempat penyimpanan

informasi, baik yang berasal dari kompartemen short term sensory store maupun kompartemen memori jangka panjang atau ingatan jangka panjang.”

### c. Ingatan Jangka Panjang

Ingatan jangka panjang diartikan sebagai tempat penyimpanan informasi yang bersifat permanen dibandingkan memori jangka pendek. Memori jangka panjang disebut juga sebagai gudang atau tempat penyimpanan informasi yang kapasitasnya tidak terbatas (Lutan, 1988:170).

## **E. Instrumen Penelitian**

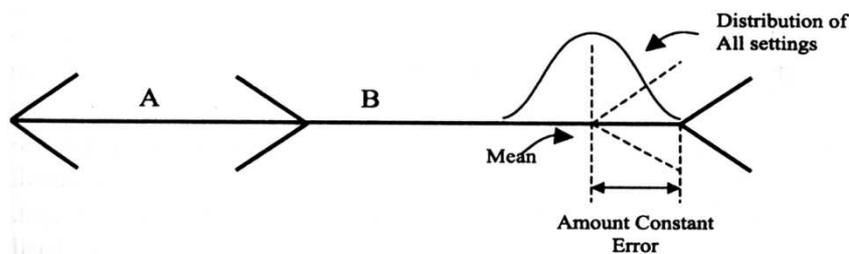
### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui data kesehatan lansia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti: Riwayat penyakit, kebiasaan tidur, nutrisi, kebiasaan mengkonsumsi obat-obat terlarang termasuk minuman keras, cedera yang di alami, dan kelelahan. Wawancara berpedoman pada sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun sedemikian rupa yang dituangkan ke dalam sebuah angket wawancara.

### 2. Pengukuran Tingkat Kesalahan Persepsi

Tujuan : untuk mengetahui sampai sejauh mana individu dapat mengadakan ketepatan dalam persepsinya dengan melihat sejauh mana kesalahan yang diperbuat oleh individu dalam persepsi. Penelitian ini mengukur ketepatan lansia dalam mempersepsikan ukuran antara variabel standar dan variabel stimulus dari sebuah objek (alat ukur penelitian). Semakin kecil selisih antara variabel stimulus dengan variabel standar, maka semakin bagus persepsinya. Alat yang digunakan

adalah *Method Of Average Error* (Muller-Lyer, dalam Walgito, 2004). Dalam penelitian ini alat dikonstruksi sedemikian rupa yang dijadikan variabel stimulus dapat diubah-ubah panjangnya baik dengan gerak keluar maupun dengan gerak ke dalam.



Gambar 3.3  
Schematic representation of result of one Soft  
the Muller-Lyer Illusion

Untuk keperluan pengambilan data digunakan dua macam stimulus, yang satu berkedudukan sebagai *standard stimulus*, dan yang lainnya sebagai *variabel stimulus*. Dalam contoh ini A menjadi stimulus standard dan B sebagai stimulus variabel. B yang berkedudukan sebagai stimulus variabel dapat digerakan ke dalam maupun ke luar. Dalam pelaksanaan pengambilan data, kedua gerak ini digunakan secara berselang seling, untuk menghindari kesalahan yang mungkin timbul karena kebiasaan gerak. Apabila dengan gerak ke luar titik tolak stimulus variabel lebih pendek dari standar, dan stimulus variabel digerakan ke luar hingga pada saat orang coba memberikan penilaiannya stimulus variabel sama dengan standar.

Prosedur pelaksanaan :

- a. Petugas pengambil data memperlihatkan alat ukur yang akan digunakan.
- b. Petugas pengambil data memberikan pengarahan tentang prosedur pengukuran.

- c. Petugas pengambil data menunjukkan ukuran yang sama antara variabel standar dan variabel stimulus (sebanyak 3 kali), kemudian menyuruh orang coba untuk mengingat kesamaan ukuran tersebut.
- d. Petugas pengambil data melakukan setting ulang (merubah ukuran variabel stimulus).
- e. Testi disuruh mengatur ulang ukuran variabel stimulus yang telah diubah sebelumnya agar sama dengan variabel standar.
- f. Perbedaan ukuran variabel stimulus dengan variabel standar untuk setiap percobaan dicatat sebagai data.
- g. Jumlah percobaan sebanyak 12 kali.
- h. Apabila testi berhasil mengatur ulang variabel stimulus sama dengan variabel standar maka diberi nilai 0, apabila lebih atau kurang maka nilainya dihitung sesuai besarnya perbedaan antara variabel stimulus dan variabel standar, (misalnya 1 cm, 2 cm dst).
- i. Penilaian: skor keseluruhan setiap individu dibagi 12 (jumlah percobaan). Semakin kecil hasil pembagian semakin baik tingkat kesalahan persepsi individu tersebut.

### 3. Pengukuran Ingatan Jangka Pendek (*short term memory*)

Untuk mengukur ingatan jangka pendek penulis menggunakan dua jenis tes, yaitu *Number Test* dan *Letter Test*, (Miller, G.A. 1956:81-97).

#### a. *Number Test*

Tujuan : untuk mengetahui kemampuan ingatan jangka pendek lansia dengan cara mengingat angka dalam 10 detik. Tes dilaksanakan secara on-line

dengan alamat situs: [www.braingle.com/mind/test\\_numbers](http://www.braingle.com/mind/test_numbers). (*Braingle: Mentalrobics: Memory Tests Using Numbers*).

Prosedur pelaksanaan :

- 1) Item tes diperlihatkan kepada testi selama 10 detik, seperti contoh dibawah ini: Ketika tombol start di klik, akan tampak di layar komputer sejumlah angka yang harus diingat ,waktu mengingat angka tersebut adalah 10 detik .

Batas waktu: 10 detik

586

- 2) Setelah habis waktu testi disuruh mengucapkan/menuliskan kembali angka tersebut pada kolom yang telah disediakan, seperti pada gambar di bawah ini:

Masukan angka-angka yang berhasil diingat

waktu: 10 detik

Masukkan angka

- 3) Kalau jawaban testi benar maka tes dilanjutkan dengan angka empat digit.
- 4) Item tes yang diperlihatkan mulai dari tiga digit , empat digit, lima digit dan seterusnya.
- 5) Tes berakhir setelah testi tidak mampu mengingat atau salah menyebutkan kembali angka-angka yang ada dalam monitor tes.
- 6) Skor : banyaknya kemampuan mengingat angka dalam waktu 10 detik kemudian dicatat sebagai data.

#### b. *Letter Test*

Tujuan : untuk mengetahui kemampuan *ingatan jangka pendek* lansia dengan cara mengingat huruf dalam waktu 10 detik. Tes dilaksanakan secara on-

line dengan alamat situs: [www.braingle.com/mind/test\\_numbers](http://www.braingle.com/mind/test_numbers). (*Braingle: Mentalrobics: Memory Tests Using Numbers*).

Alat ukur : Ingatan jangka pendek test (Miller, G.A. 1956:81-97)

Prosedur pelaksanaan:

- 1) Item tes diperlihatkan kepada testi selama 10 detik, seperti pada gambar di bawah ini: Ketika tombol start di klik, akan tampak di layar komputer sejumlah huruf yang harus diingat ,waktu mengingat huruf tersebut adalah 10 detik .

Batas waktu: 10 detik

UXD

- 2) Setelah habis waktu testi disuruh mengucapkan/menuliskan kembali huruf tersebut pada kolom yang tersedia di layar komputer, seperti pada gambar di bawah ini: Masukan huruf- huruf yang berhasil diingat.

waktu: 10 detik

Masukkan huruf

- 3) Item tes yang diperlihatkan mulai dari tiga huruf , empat huruf, lima huruf dan seterusnya.
- 4)Tes berakhir setelah testi tidak mampu mengingat atau salah menyebutkan kembali huruf-huruf yang ada dalam monitor tes.
- 5)Skor: banyaknya kemampuan mengingat huruf dalam waktu 10 detik kemudian dicatat sebagai data.

#### 4. Pengukuran Ingatan Jangka Panjang (*long term memory*)

Untuk mengukur ingatan jangka panjang lansia penulis menggunakan *Word Test* sebagai alat ukur, (Miller, G.A. 1956:81-97). Tujuan : untuk mengetahui

kemampuan mengingat kata dalam waktu 90 detik. Tes dilaksanakan secara online dengan alamat situs: [www.braingle.com/mind/test\\_numbers](http://www.braingle.com/mind/test_numbers). (*Braingle: Mentalrobics: Memory Tests Using Numbers*).

Prosedur pelaksanaan :

- a. Sejumlah kata yang tak berarti diperlihatkan kepada testi selama 90 detik.
- b. Setelah habis waktu testi disuruh menghafal kata-kata yang ia ingat.
- c. Setelah 15 menit testi disuruh menyebutkan kata-kata yang ia ingat, batas waktu menyebutkan kata 2 menit.
- d. Setelah satu hari kemudian testi di tes kembali, batas waktu menyebutkan kata 2 menit.
- e. Skor : Jumlah kata-kata yang diingat selama 2 menit kemudian dicatat sebagai data.

#### **F. Analisis dan Pengolahan Data**

Analisis dan Pengolahan data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk mengetahui makna dari data yang diperoleh dalam rangka menjawab rumusan masalah dan hipotesis serta menyimpulkan hasil penelitian. Analisis dan pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 17. Analisis data yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis data hasil pengukuran tingkat kesalahan persepsi kelompok senam aerobik, jalan kaki dan inaktivitas, digunakan langkah-langkah statistik sebagai berikut:
  - a. Uji normalitas.

- b. Uji Homogenitas.
  - c. Uji non parametrik, yaitu uji *Kruskal-Wallis* dan uji *Chi-Square*.
2. Untuk menganalisis data hasil pengukuran ingatan jangka pendek kelompok senam aerobik, jalan kaki dan inaktivitas, digunakan langkah-langkah statistik sebagai berikut:
- a. Uji normalitas.
  - b. Uji Homogenitas.
  - c. Uji parametrik, yaitu uji *one way anova*, uji *Tukey HSD* dan uji *Homogeneous sub sets*.
3. Untuk menganalisis data hasil pengukuran ingatan jangka panjang, 15 menit setelah penelitian pada kelompok senam aerobik, jalan kaki dan inaktivitas. Digunakan langkah-langkah statistik sebagai berikut:
- a. Uji normalitas.
  - b. Uji Homogenitas.
  - c. Uji non parametrik, yaitu uji *Kruskal Wallis* dan uji *Chi-Square*.
4. Untuk menganalisis data hasil pengukuran ingatan jangka panjang, 1 hari setelah penelitian pada kelompok senam aerobik, jalan kaki dan inaktivitas.. Digunakan langkah-langkah statistik sebagai berikut:
- a. Uji normalitas.
  - b. Uji Homogenitas.
  - c. Uji parametrik, yaitu uji *one way anova*, uji *Tukey HSD* dan uji *Homogeneous sub sets*.

## G. Prosedur dan Tahapan Penelitian

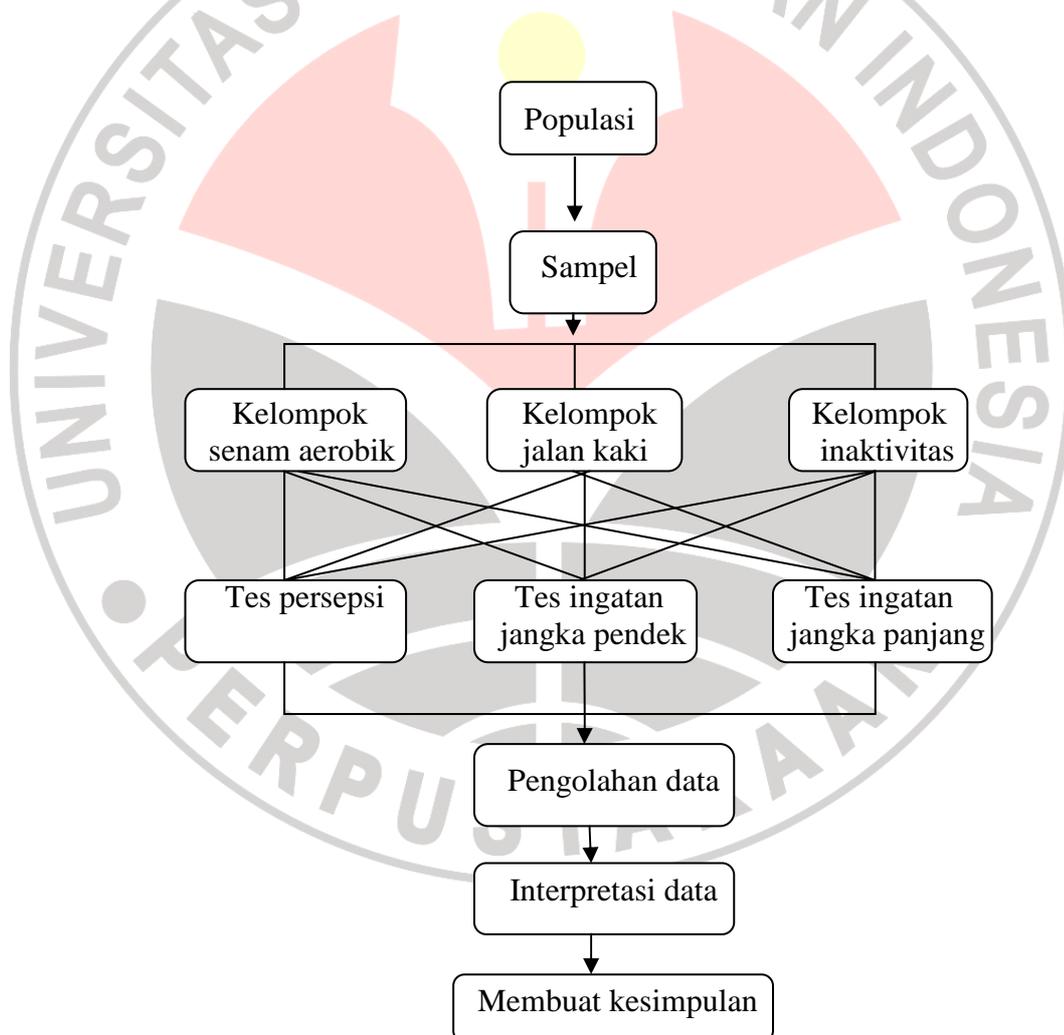
Prosedur penelitian adalah langkah-langkah atau urutan-urutan yang harus dikerjakan dalam suatu penelitian. Secara garis besar prosedur penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu : 1) Tahap perencanaan penelitian, meliputi: mendefinisikan dan merumuskan masalah, melakukan studi kepustakaan, merumuskan hipotesis, menentukan model dan desain penelitian. 2) Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi: mengumpulkan data, mengolah dan menyajikan informasi, menganalisis dan menginterpretasikan data, membuat kesimpulan. 3) Tahap Penulisan laporan penelitian, yaitu membuat laporan hasil penelitian.

Dalam penelitian ini penulis melakukan langkah-langkah atau tahapan penelitian sebagai berikut.

1. Melakukan studi pendahuluan.
2. Merumuskan masalah penelitian berdasarkan temuan dari hasil studi pendahuluan mengacu pada teori atau konsep yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.
3. Merumuskan hipotesis penelitian.
4. Menentukan metode penelitian yang akan digunakan (*ex post facto*).
5. Membuat desain penelitian
6. Menetapkan populasi (lansia usia 60-65 tahun) dan sampel penelitian (kelompok senam aerobik, kelompok jalan kaki dan kelompok inaktivitas)
7. Memilih instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data (*Method Of Average Error; Number Test dan Letter Test; Word Test*).

8. Melakukan pengambilan data (tes persepsi, tes ingatan jangka pendek dan tes ingatan jangka panjang).
9. Mengolah data hasil tes (SPSS 17)
10. Interpretasi data.
11. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan dan interpretasi data.

Secara skematis langkah-langkah pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4  
Tahapan pelaksanaan penelitian