

III. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh musik instrumental dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan denyut jantung. Data sampel diperoleh dengan pemeriksaan tekanan darah sistolik dan denyut jantung pada lansia yang telah masuk sebagai kriteria dalam penelitian ini.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari mulai bulan November–Desember 2012 yang bertempat di Panti Jompo di daerah Kecamatan Natar. Penetapan di Panti Jompo di daerah Kecamatan Natar sebagai lokasi penelitian dikarenakan banyaknya para lansia yang disurvei dengan menanyakan secara langsung kesediaan menjadi subjek penelitian. Penelitian ini telah disetujui oleh komite etik Fakultas Kedokteran Unila.

C. Populasi Penelitian dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah para lansia berusia kisaran 60 tahun keatas yang tinggalnya di Panti Jompo Kecamatan Natar. Berdasarkan teknik konsekutif sampling dari populasi penelitian tersebut ditetapkan sampel yaitu lansia dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg

2. Sampel

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus (Dahlan, 2011) :

$$2 \left\{ \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) S}{(x_1 - x_2)} \right\}^2$$

Keterangan :

- Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar = 5% , sehingga $Z_{\alpha} = 1,64$
- Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar = 10%, sehingga $Z_{\beta} = 1,28$
- Selisih minimal yang dianggap bermakna $(x_1 - x_2) = 5$
- Standar deviasi = 4,79

Maka berdasarkan rumus di atas, didapatkan jumlah sampel minimal :

$$2 \left\{ \frac{(1,64 + 1,28) 4,79}{5} \right\}^2$$

yaitu sebesar 16 sampel untuk kelompok perlakuan.

Lalu ditambahkan drop out sebanyak 10% maka sampel untuk kelompok perlakuan sebanyak : 18

D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Inklusi

- Berbadan sehat fisik dan mental
- Bersedia mengikuti penelitian dengan mengisi informed consent.
- Lansia dengan umur diatas 60 tahun
- Lansia tidak mengalami gangguan pendengaran
- Lansia yang memiliki tekanan darah ≥ 140 mmHg

Eksklusi

- Para lansia tidak mengikuti semua prosedur penelitian dengan baik.
- Riwayat pemakaian obat jantung, tekanan darah dan hormon 3 bulan terakhir.

E. Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah stetoskop, alat sphygmomanometer air raksa, timer, alat pendengar musik (headset, musik, radio).

F. Prosedur Penelitian

Sebelum dilakukan penelitian terhadap sampel perlakuan lansia dengan total 18 sampel. Dilakukan penambahan 18 sampel untuk dijadikan kelompok kontrol. Dengan total keseluruhan sampel menjadi 36 sampel. Kelompok

KP sebagai kelompok perlakuan diberikan perlakuan dengan mendengarkan musik instrumental selama 30 menit dimana setiap 10 menitnya dilakukan pengukuran tekanan darah dan pemeriksaan denyut jantung. Kelompok KK sebagai kelompok kontrol tanpa mendengarkan musik instrumental. Lalu setiap kelompok pada menit ke 10, 20, dan 30 dilakukan pengukuran tekanan darah dan denyut jantung.

1. Prosedur Pemeriksaan Tekanan Darah

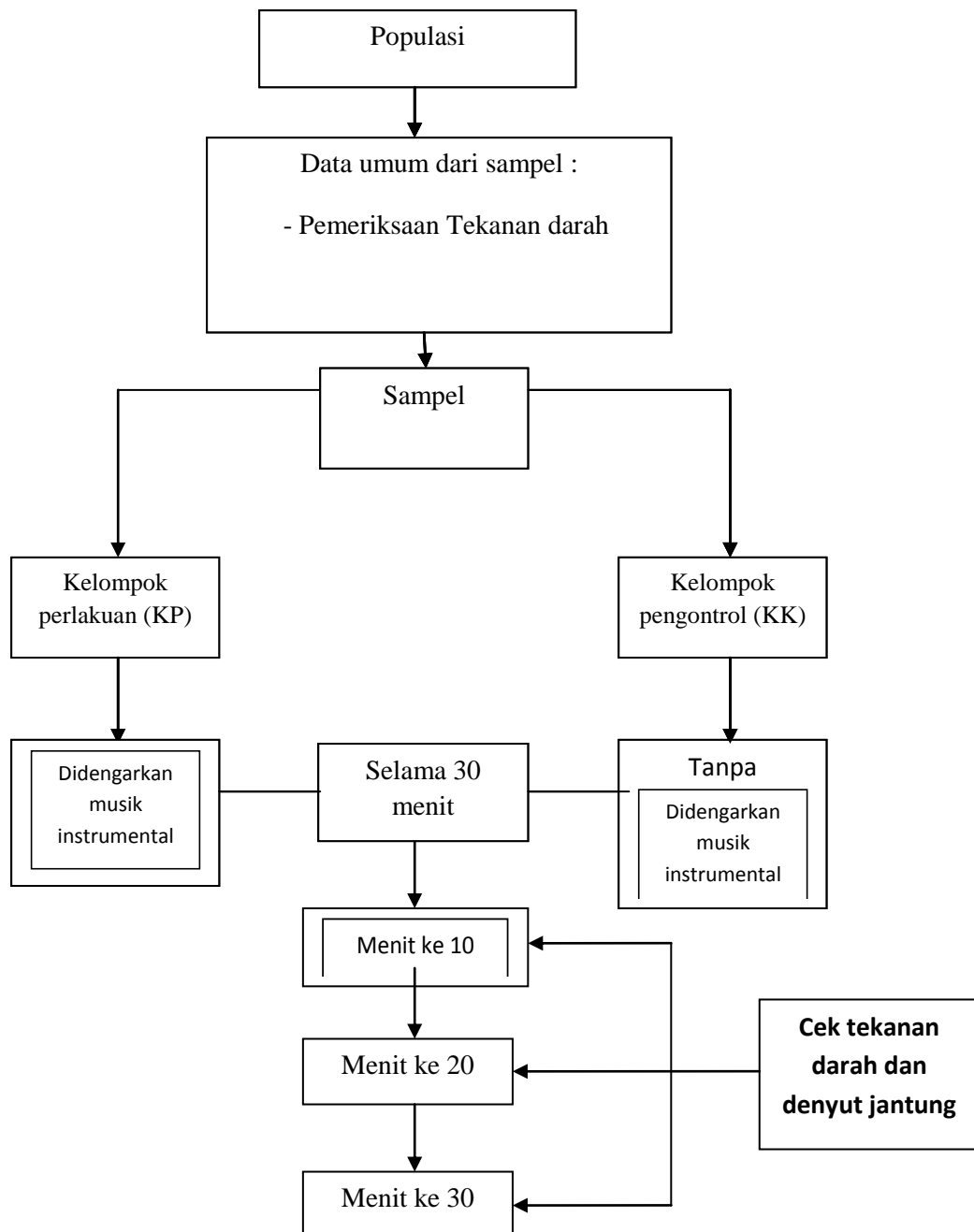
- a. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan cara auskultasi menggunakan alat sphygmomanometer merek *NOVA* yang mampu mengukur tekanan darah 300 mmHg, dengan batas ketelitian 2 mmHg dan stetoskop merek Litmann[®] oleh peneliti yang sama terhadap setiap lansia. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar pengukuran tekanan darah yang direkomendasikan oleh *Task Force Standard* dimana para lansia sebelum pengukuran harus beristirahat selama 10 menit. Dan sebelum pengukuran tekanan darah dilakukan, terlebih dahulu kepada para lansia diterangkan mengenai alat ukur yang dipakai dan bagaimana rasanya ketika dilakukan pengukuran sehingga diharapkan para lansia terhindar dari rasa kecemasan.
- b. Pada saat pengukuran, para lansia diharuskan duduk dengan nyaman, lengan kanan terbuka dan terletak di atas permukaan meja yang rata, fossa cubiti kira-kira sejajar dengan posisi jantung. Manset yang sesuai dengan lengan atas sebelah kanan

lansia sampai kira-kira 100 mmHg diatas titik dimana denyut arteri radialis menghilang dan tekanan manset dikurangi dengan kecepatan kira-kira 2–3 mmHg/detik, sementara pemeriksaan auskultasi dilakukan diatas arteri brachial. Bel stetoskop diletakkan diatas denyut arteri brachial, proksimal dan media fossa cubiti di bawah pinggir manset (kira-kira 2 cm di atas fossa cubiti). Bel stetoskop bebas dari pinggir manset. Tekanan darah diukur sebanyak 3 kali, dicatat dan diambil reratanya. Rerata dari setiap pengukuran TDS dan TDD akan digunakan sebagai tekanan darah lansia tersebut.

2. Prosedur Pemeriksaan Denyut Jantung

Minta pasien untuk menyisingkan baju yang menutupi lengan bawah. Pada posisi duduk, tangan diletakkan pada paha dan lengan di ekstensikan. Lakukan palpasi ringan arteri radialis dengan menggunakan jari telunjuk dan jari tengah pada pergelangan tangan. Rasakan denyut arteri radialis dan irama yang teratur. Hitung denyut tersebut selama 30 detik. Lalu hasilnya dikalikan 2. Dengan nilai normalnya 60–100 per menit. Informasikan ke pasien dan catat hasil pemeriksaan.

G. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur penelitian pengaruh musik terhadap tekanan darah sistolik dan denyut jantung.

H. Identifikasi Variabel dan Definisi operasional

1. Identifikasi Variabel

a. Variabel Dependen

Penurunan tekanan darah sistolik dan denyut jantung pada lansia.

b. Variabel Independen

Musik Instrumental.

2. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Identifikasi variabel	Skala Ukur
Variabel independent: Musik instrumental	Musik yang melantun tanpa vocal, dan hanya instrument/alat musik atau backing vocal saja yang melantun yang menjadikan badan, pikiran, dan mental menjadi lebih sehat. Dengan keadaan : Kontrol (-) : dengan keadaan tidak mendengarkan Perlakuan 1: sampel mendengarkan musik selama 10 menit Perlakuan 2: sampel mendengarkan musik selama 20 menit Perlakuan 3: sampel mendengarkan musik selama 30 menit	Kategorik
Variabel dependent: Tekanan darah sistolik	Tekanan saat jantung berdenyut atau berdetak sering disebut tekanan atas. Tekanan darah sistolik (angka pertama). Dengan kriteria: -skor 1 = ≥ 200 -skor 2 = 180-199 -skor 3 = 160-179 -skor 4 = 140-159 -skor 5 = 120-139	Numerik
Variabel dependent: Denyut jantung	Kontraksi ruang bagian bawah jantung yang memompa darah ke seluruh tubuh. Denyut merupakan pemeriksaan pada pembuluh nadi atau arteri. Dengan kriteria: -skor 1 = ≥ 100 -skor 2 = 90-99 -skor 3 = 80-89 -skor 4 = 70-79 -skor 5 = 60-69	Numerik

I. Analisis Data

Untuk analisis data digunakan analisis data univariat dan analisis data bivariat. Analisis data univariat adalah dimana variabel-variabel yang ada dianalisis untuk mengetahui pengaruh musik instrumental terhadap terjadinya peningkatan sistolik dan denyut jantung pada Lansia di Panti Jompo Kecamatan Natar. Analisis data bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara mendengarkan musik instrumental terhadap tekanan darah sistolik dan denyut jantung pada lansia. Untuk mengetahui adakah pengaruh antara variabel tersebut dilakukan uji statistik. Hasil penelitian dianalisis apakah memiliki distribusi normal atau tidak secara statistik dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel ≤ 50 . Jika varians data berdistribusi normal dan homogen, dilanjutkan dengan metode uji parametrik *one way ANOVA*. bila tidak memenuhi syarat uji parametrik, digunakan uji nonparametrik *Kruskal-Wallis*. Hipotesis dianggap bermakna bila $p < 0,050$. Jika pada uji *ANOVA* atau *Kruskal-wallis* menghasilkan nilai $p < 0,050$, maka dilanjutkan dengan melakukan analisis *Mann-Whitney* untuk melihat perbedaan antar kelompok perlakuan.