

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yaitu suatu strategi penelitian yang dilakukan. Desain penelitian sudah dirancang sebelum penelitian itu berlangsung. Desain penelitian tidak hanya terdiri dari beberapa prosedur langkah-langkah yang berurutan, tetapi memiliki perencanaan yang logis dalam memvisualisasikan tatalaksana nya (Mawarti *et al.*, 2021).

Desain penelitian ini adalah *quasy eksperimental design* menggunakan *two-group pre-test dan post-test experiment with control group*. Pada kegiatan eksperimen ini yaitu suatu kegiatan menggunakan tes pengujian pada kondisi awal yang dimana dilanjutkan dengan memberikan suatu perlakuan kepada subjek yang diakhiri dengan menggunakan suatu tes untuk mengetahui pengaruh/efek perlakuan yang sudah diberikan atau suatu kegiatan eksperimen yang dilakukan pada dua kelompok mendapatkan perlakuan yang berbeda. Dalam hal ini melakukan penelitian tentang pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Nurdin and Hartati, 2019).

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Subjek Penelitian	Pre test	Perlakuan	Post test
Kelompok perlakuan	K	O(1)	Y
Kelompok kontrol	K	-	Y

Keterangan:

K : pengukuran tekanan darah sebelum perlakuan

O(1) : Perlakuan kombinasi senam ergonomis dan senam tera

Y1 : Mengecek tekanan darah sebelum diberikan kombinasi senam ergonomis dan senam tera

3.2 Populasi, Sampel dan Sampling

3.2.1 Populasi

Populasi adalah domain generalisasi yang terdiri dari objek/subyek yang menunjukkan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti yang diteliti dan diambil kesimpulan (Nurdin and Hartati, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi usia dewasa madya di wilayah Puskesmas Pandanwangi kota Malang yang berjumlah 352 penderita selama 3 bulan terakhir yakni bulan Oktober-Desember 2022, sedangkan untuk bulan desember terdapat 125 penderita.

3.2.2 Sampel

Sampel penelitian yaitu suatu karakteristik atau ciri-ciri dari suatu populasi (Nurdin and Hartati, 2019). Sampel penelitian ini adalah penderita hipertensi yang tinggal di wilayah Puskesmas Pandanwangi Kota Malang. Besar sampel ditentukan dengan rumus Taro Yamane (Nursalam, 2015).

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

$$n = \frac{125}{125(0.05)^2 + 1} = 30.30 \approx 30 \text{ sampel}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

N = Besar populasi

d = Tingkat signifikansi ($p = 0,05$)

Untuk menghindari adanya sampel yang drop out dilakukan koreksi sebesar 10% menurut SASTROASMORO 2014, maka sampel yang dibutuhkan sebesar:

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

$$n' = \frac{30.30}{(1 - 0.1)} = 34 \text{ sampel}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

n' = Jumlah sampel setelah direvisi

f = Perkiraan proporsi *drop out* (10%)

Maka pembagian kelompok perlakuan dan kelompok intervensi ini dipilih dari total populasi penderita hipertensi usia dewasa madya berjumlah 34 penderita yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, dengan jumlah pada setiap kelompok sebanyak 17 responden.

3.2.3 Teknik Pengambilan Sampling

Teknik pengambilan sampling menggunakan *nonprobability sampling* jenis *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana penetapan sampel dengan memilih sampel yang sesuai dengan kriteria yang di kehendaki peneliti (Nursalam, 2016).

3.2.4 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi penelitian ini adalah:

1. Usia 40-60 tahun
2. Kooperatif, tidak mengalami gangguan pada pendengaran (tuna rungu).
3. Memiliki tekanan dara dengan tingkat hipertensi ringan dan sedang.
4. Penderita didiagnosa hipertensi oleh petugas kesehatan dari Puskesmas Pandanwangi
5. Mendapat medikasi/terapi obat anti-hipertensi.
6. Bersedia menjadi responden

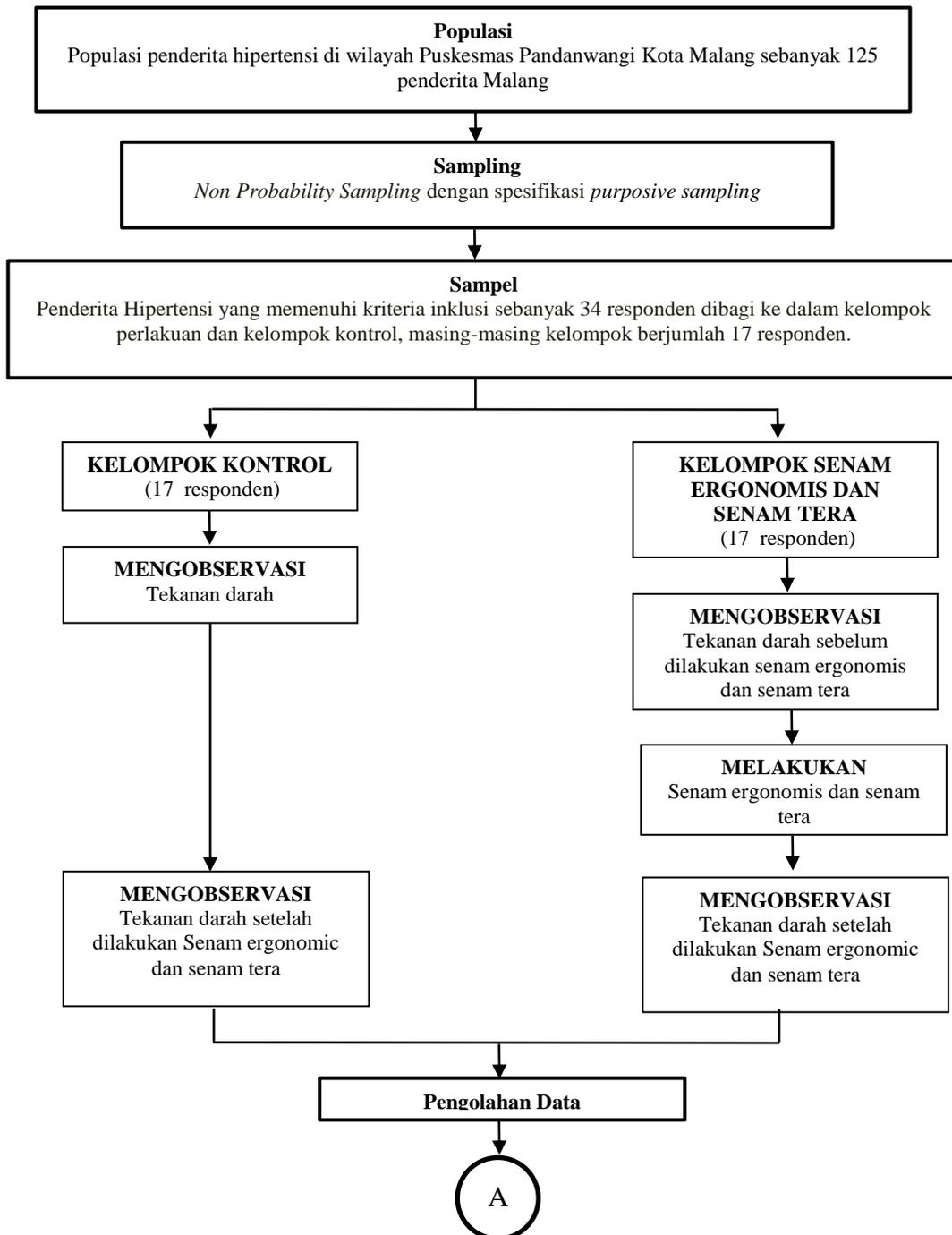
3.2.5 Kriteria Eksklusi

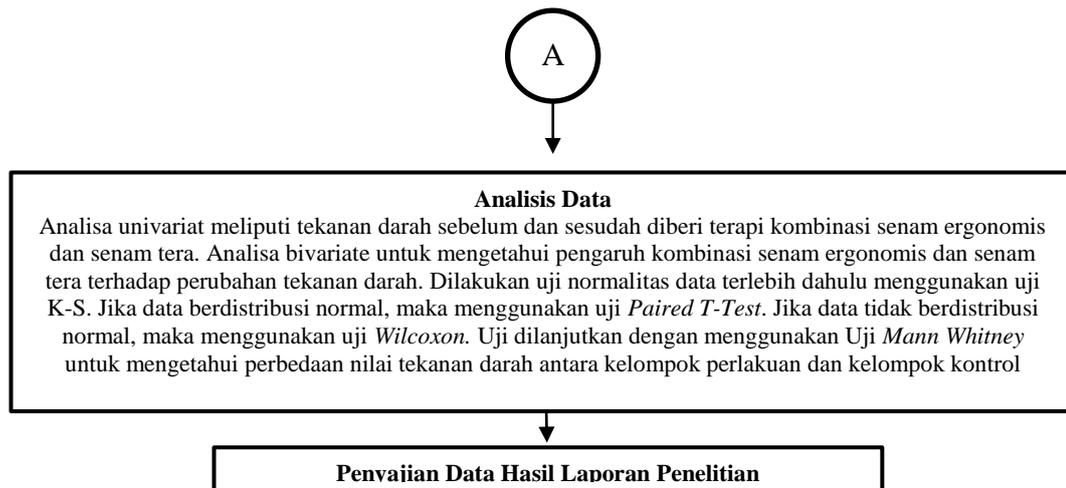
Kriteria eksklusi adalah subjek yang memenuhi kriteria inklusi tetapi tidak diikutsertakan dalam penelitian karena berbagai alasan (Sani, 2018). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

1. Memiliki komplikasi penyakit lain seperti jantung, ginjal, dan diabetes mellitus.
2. Memilki gangguan pencernaan, alergi, gangguan pendengaran dan gangguan penglihatan sehingga tidak bisa mengikuti terapi senam ergonomis dan senam tera.
3. Tidak bersedia menjadi responden

3.3 Kerangka Kerja Pengaruh Kombinasi Senam Ergonomis dan Senam Tera

Kerangka kerja adalah kerangka fase yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data untuk memperoleh penelitian yang sukses (Siyoto and Sodik, 2015:45) atau Kerangka kerja juga menjelaskan prosedur yang digunakan untuk melakukan survey (Rozana and Bantali, 2020:10).





Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas (independent variabel)

Variable bebas yaitu variabel yang mempengaruhi nilai variabel lainnya. Variabel respon biasanya muncul akibat dari manipulasi-manipulasi variabel lainnya (Nursalam, 2017:177). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu kombinasi senam ergonomis dan senam tera.

3.4.2 Variabel Terikat (dependent variable)

Variabel terikat adalah aspek yang diamati dari perilaku organisme apa yang sudah mendapatkan stimulus/dirangsang. Bisa dikatakan bahwa variabel terikat ialah faktor yang diamati untuk diukur yaitu menentukan apakah suatu variabel terkait terpengaruh dengan kebebasan (Nursalam, 2017:178). Variable terikat pada penelitian ini yaitu perubahan tekanan darah.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional yaitu suatu petunjuk tentang bagaimana variabel-variabel tersebut diukur untuk digunakan mendefinisikan variabel yang sedang diteliti bersama dengan kriteria dan skala data (Nurdin and Hartati, 2019).

Tabel 3.2 Definisi Operasional Pengaruh Kombinasi Senam Ergonomis dan Senam Tera Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Madya

No.	Variabel	Definisi	Parameter	Instrument	Skala
1.	Variabel	Kombinasi Senam ergonomis dan	- Sesuai SOP senam	-Lembar	-

	<i>Independent</i> (Bebas): kombinasi Senam ergonomis dan senam tera	senam tera merupakan gabungan senam di mana senam tera terlebih dahulu selama 15 menit pada pagi hari dan di lanjutkan dengan senam ergonomis selama 20 menit di sore hari dengan menggunakan video. Pada pelaksanaan latihan senam dilakukan sebanyak 2 kali dalam waktu 1 minggu selama 3 minggu.	ergonomis dan seman tera	observasi	
2.	Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>): Perubahan Tekanan Darah	Perubahan tekanan darah systole dan diastole yang didapatkan dengan menggunakan alat tensimeter digital yang dimana membandingkan dengan nilai rata-rata sebelum melakukan kombinasi senam ergonomis dan senam tera dan sesudah melakukan kombinasi senam ergonomis dan senam tera. Untuk pengukuran tekanan dara sebanyak 1x pengukuran dalam 1 minggu selama 3 minggu.	Rata-rata nilai systole dan diastole	- Tensimeter digital	Rasio

3.6 Lokasi dan Waktu penelitian

3.6.1 Lokasi

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi Kota Malang.

3.6.2 Waktu

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 21 Mei - 11 Juni 2023.

3.7 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang singkat yang ditujukan pada responden sebanyak 1x. Data yang dikumpulkan yaitu data yang mengenai karakteristik dari responden penelitian ini seperti: nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat hipertensi.

Pada teknik observasi dilakukan dengan mengukur tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberi intervensi berupa kombinasi senam ergonomis dan senam tera. Hasil pengukuran tekanan darah dituliskan pada lembar observasi yang sudah ada. Pengukuran dilakukan sebanyak 1x dalam 1 minggu selama 3 minggu yang dimana sebelum dilakukan kombinasi senam di hari pertama di ukur tekanan darah dan sesudah melakukan kegiatan kombinasi senam di hari kedua melakukan pengukuran. Pada kelompok perlakuan di laksanakan sebanyak 2x dalam waktu 1 minggu selama 3 minggu yang dimana akan dilaksanakan senam tera di pagi hari dan senam ergonomis di sore hari sedangkan untuk kelompok kontrol di ukur tekanan darah dalam rentang waktu yang sama.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrument yang digunakan adalah tensimeter, lembar observasi dan kuesioner.

3.8.1 Tensimeter digital

Tensimeter digital adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah. Alat tensimeter digital ini digunakan untuk mengukur tekanan darah dalam penelitian.

3.8.2 Lembar Observasi

Lembar instrumen observasi berisi tentang data hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada responden, sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

3.8.3 Standar Operasional Prosedur (SOP)

Untuk menjaga konsistensi data yang dikumpulkan, maka dibutuhkan SOP tindakan selama penelitian berlangsung. Standar operasional prosedur berisi tentang langkah-langkah atau prosedur tindakan yang dilakukan kepada

responden. Lembar SOP yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP pengukuran tekanan darah, SOP senam ergonomis dan SOP senam tera.

3.9 Langkah-langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut:

A. Tahap Persiapan

1. Memilih lahan penelitian pada wilayah Puskesmas Pandanwangi Kota Malang.
2. Mengurus surat ijin dari institusi untuk penelitian yang ditujukan ke Puskesmas Pandanwangi Malang.
3. Peneliti mengurus surat pengantar ke Dinas Kesehatan Kota Malang untuk pihak Puskesmas Pandanwangi Kota Malang.
4. Melakukan studi pendahuluan tentang penelitian.
5. Menyusun proposal penelitian, mengadakan seminar proposal dan perbaikan hasil seminar proposal.
6. Melakukan *ethical clearance* (persetujuan keterangan kelayakan etik) ke pihak Poltekkes Kemenkes Malang mengenai penelitian yang dilakukan.

B. Tahap Pelaksanaan

1. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:
2. Menentukan populasi yang menjadi subjek penelitian, kemudian menentukan sampel dengan teknik *purposive sampling* sesuai dengan kriteria yang telah dibuat.
3. Calon responden diberi penjelasan mengenai maksud dan tujuan, manfaat dan prosedur dari kombinasi senam ergonomis dan senam tera, resiko, dan kerugian yang mungkin ditimbulkan dari penelitian yang dilakukan terhadap responden.
4. Meminta kesediaan calon responden untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent* jika bersedia dan jika calon responden tidak bersedia maka peneliti tidak memaksa.
5. Menentukan kontrak waktu dengan responden.

C. Tahap Pengambilan data

1. Teknik pengambilan data dengan cara mengukur perubahan tekanan darah pada dua kelompok perlakuan dan satu kelompok kontrol.
2. Peneliti melakukan wawancara dengan responden untuk mengambil data demografi.
3. *Pre test*: peneliti melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan kombinasi senam ergonomis dan senam tera dengan selisih waktu pengukuran 5 menit sebelum diberikan intervensi.
4. Melakukan kontrak kepada responden sesuai kesepakatan awal untuk melakukan kombinasi senam ergonomis pada sore hari dan senam tera pada pagi hari sebanyak 1 kali sesuai dengan SOP dan dibantu oleh instruktur senam dan peneliti bantu.
5. *Post-test*: melakukan pengukuran tekanan darah setelah dilakukan senam ergonomis dan senam tera dengan selisih jarak 35 menit setelah dilakukan kombinasi senam ergonomis dan senam tera dan 5 menit untuk istirahat
6. Peneliti dan peneliti bantu mencatat pada data lembar observasi yang telah dibuat.
7. Pada satu minggu berikutnya dilakukan kembali, *pre-test*: pengukuran tekanan darah 5 menit sebelum diberikan intervensi kombinasi senam ergonomis dan senam tera, dan setelah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok. *Post-test* setelah diberikan intervensi pada masing-masing kelompok dan diberikan waktu istirahat dan dilakukan kembali pengukuran tekanan darah. Kemudian dicatat di lembar observasi. Diulangi setiap minggu berikutnya sampai sebanyak 3 kali pengukuran dalam waktu 3 minggu.
8. Setelah diberikan intervensi sebanyak 2 kali dalam 1 minggu selama 3 minggu, kemudian dibandingkan rata-rata tekanan darah *pre* dan *post-test* pada kelompok kombinasi senam ergonomis dan senam tera kemudian *pre* dan *post-test* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

3.10 Tahap Pengelolaan Data

Pada dasarnya pengolahan data yaitu suatu proses untuk mendapatkan data atau ringkasan dalam satu kelompok data mentah menggunakan rumus tertentu dan menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Setelah dilaksanakan terapi senam ergonomis dan senam tera maka mendapatkan hasil dan melakukan pengolahan data menurut (Hulu and Sinaga, 2019) terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data yakni:

1. *Editing* (Memeriksa)

Tahap ini berguna untuk memeriksa apakah ada data yang sudah masuk benar dan lengkap, setelah melakukan pengumpulan data selesai, peneliti melakukan suatu editing data yang telah diperoleh untuk melihat kelengkapan pada pengisian data yang diisi oleh responden pada lembar kuesioner yaitu sebanyak 6 pertanyaan dan hasil pengukuran tekanan darah pre dan post sebanyak 1x pengukuran pada lembar observasi yang dimasukkan ke dalam aplikasi SPSS.

2. *Coding* (Memberi Tanda Kode)

Pada coding yaitu suatu tahapan untuk mengklasifikasi hasil dari jenis kelamin, pendidikan terakhir dan pekerjaan pada responden ke dalam bentuk angka/bilangan selanjutnya diberikan kode berbentuk angka pada masing-masing jawaban.

Pada data demografi jenis kelamin diberikan kode "1" untuk laki-laki dan "2" untuk perempuan. Selanjutnya untuk pendidikan terakhir diberikan kode "1" tidak sekolah, "2" SD, "3" SMP, "4" SMA, "5" perguruan tinggi. Selanjutnya untuk pekerjaan diberikan kode "1" tidak bekerja, "2" bekerja. Pada kelompok penelitian di berikan kode "1" kelompok perlakuan, "2" kelompok kontrol.

3. *Processing*

Processing/Entry adalah proses memasukkan data ke dalam tabel dengan cara menghitung frekuensi data. Data yang diolah dalam SPSS 22 for window merupakan data rerata tekanan darah sebelum pemberian kombinasi senam ergonomis dan senam tera (pre-test) dan rerata tekanan

darah setelah pemberian kombinasi senam ergonomis dan senam tera (post-test).

4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Pembersih data yaitu sebuah data kegiatan untuk mengecek kembali data yang sudah di-*entry* apakah ada kesalahan atau tidak. Kemungkinan kesalahan tersebut bisa terjadi pada saat kita mengentri data.

3.11 Analisa Data

Analisa data adalah proses melakukan sesuatu dengan secara sistematis pada suatu data yang dikumpulkan dan membuat hasilnya dapat diketahui. Data yang telah terkumpul dianalisis secara sistematis dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar (Hulu and Sinaga, 2019).

Data yang telah terkumpul jadi satu dilakukan analisis secara sistematis dan disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa madya di wilayah kerja Puskesmas Pandanwangi Kota Malang.

3.11.1 Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik demografi yang meliputi jenis kelamin, riwayat hipertensi, usia, pemeriksaan tekanan darah. Sedangkan data yang menggunakan numerik yaitu tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi kombinasi senam ergonomis dan senam tera sebanyak 1x pengukuran dalam 1 minggu selama 3 minggu. data numerik dinyatakan dalam bentuk tabel rata-rata tekanan darah dan di sajikan dalam bentuk grafik diagram dengan *mean*, yang membandingkan antara sebelum dan sesudah dilakukan kombinasi senam ergonomis dan senam tera yang di sajikan dalam bentuk prosentase.

3.11.2 Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis data untuk menganalisis 2 variabel. Analisis ini sering digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan dan pengaruh di antara dua variabel (variabel dependent dan variabel independent) (Notoatmodjo, 2010). Analisa bivariat dalam penelitian ini untuk menganalisis

perbedaan pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap tekanan darah sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) pemberian intervensi senam ergonomis dan senam tera pada penderita hipertensi usia dewasa madya.

Data analisis ini menggunakan tes komparatif untuk mengetahui efektivitas senam ergonomis dan senam tera. Analisis data diawali dengan pengujian normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S). Jika data terdistribusi dengan normal, maka uji yang digunakan peneliti yaitu *paired t-test* untuk uji perbedaan nilai pre dan post pada kelompok perlakuan. Jika hasil data tidak ber distribusi dengan normal, maka uji yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*. *Tes Mann-Whitney* digunakan untuk menguji perbedaan tekanan darah di antara kelompok perlakuan dan kontrol (Nursalam, 2017:203)

Untuk uji statistik yang digunakan adalah dengan software SPSS 22 *for windows*. Selanjutnya data diinterpretasikan dan menghasilkan *p-value*. Jika *p-value* yang didapat $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak atau H_1 diterima yang berarti bahwa ada pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi usia dewasa madya dan apabila *p-value* yang didapat $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima atau H_1 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh kombinasi senam ergonomis dan senam tera terhadap perubahan tekanan dara pada penderita hipertensi usia dewasa madya (Nursalam, 2017:201).

3.12 Penyajian Data

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk diagram tabel untuk menyajikan data demografi yang meliputi jenis kelamin, riwayat keluarga, usia, informasi tentang hipertensi, sumber informasi hipertensi, pemeriksaan tekanan darah, obat yang dikonsumsi dan makanan yang sering dikonsumsi. Selain in itu data dari perubahan tekanan darah di sajikan dalam bentuk grafik garis (*line diagram*) untuk menginterpretasikan suatu hasil data serta untuk memberikan penjelasan dalam bentuk uraian pada kalimat yang dipakai untuk menjelaskan dan melengkapi hasil dari data yang telah diklasifikasi dan tabulasi.

3.13 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti harus memahami dan memperhatikan etika peneliti yaitu:

3.13.1 Melakukan pengajuan *Ethical Clearance*

Telah lulus uji etik penelitian kesehatan.

3.13.2 Memberikan Informasi dan Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

Informed Consent adalah suatu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian untuk memberikan lembar persetujuan sebagai responden yang diberikan sebelum melakukan penelitian. Sebanyak 34 responden usia dewasa madya, maka seluruhnya diharapkan bersedia untuk dijadikan responden dalam sebuah penelitian dan telah menandatangani lembar persetujuan atau *Informed Consent*.

3.13.3 Keadilan dan inklusifitas/keterbukaan (*respect for justice an inclusiveness*)

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan kehati-hatian. Peneliti memenuhi prinsip keterbukaan, dengan menjelaskan prosedur penelitian. Menjamin semua subjek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan gender, agama, etnis, dan sebagainya.

Dalam keadilan ini kelompok kontrol tetap di berikan kombinasi senam ergonomis dan senam tera setelah penelitian selesai.

3.13.4 Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya, dan subjek penelitian pada khususnya. Peneliti hendaknya berusaha meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subjek. Peneliti mencegah rasa sakit, cedera, stres, maupun kematian subjek penelitian dengan cara menjalankan prosedur sesuai dengan SOP. Pada penelitian ini kelompok kontrol atau kelompok yang tidak diberikan intervensi diberikan susu dan cek tekanan darah gratis tiap kali pertemuan.

3.13.5 Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu dalam memberikan informasi. Setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Untuk memenuhi hak tersebut, peneliti tidak menampilkan informasi mengenai identitas subjek. Untuk identitas responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dengan cara memberikan inisial huruf depan pada identitas responden dan juga menggunakan data yang diperoleh untuk kepentingan penelitian.