

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi disebut juga *the silent killer* atau “pembunuh diam-diam” karena penyakit ini tanpa memberikan gejala dan keluhan dan jarang penderitanya menyadari penyakit ini menurut Karo SK (2012). Hipertensi (tekanan darah tinggi) adalah suatu kondisi dimana tekanan sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg (WHO, 2013). Pasien hipertensi terdapat masalah peningkatan tekanan darah yang konstan menurut WHO (2013).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan, di seluruh dunia sekitar 1,13 milyar orang yang menyandang Hipertensi. Penderita hipertensi di Indonesia berjumlah 63,5 juta orang menurut data (Riskesdas, 2018). Jumlah kasus hipertensi di Provinsi Jawa Timur tahun 2015 sebesar 685.994 penduduk dan mengalami peningkatan pada tahun 2016 sebesar 935.736 penduduk, dengan proporsi laki-laki sebesar 387.913 penduduk (13,78%) dan perempuan sebesar 547.823 penduduk (13.25%) (Kemenkes RI, 2013). Menurut data Dinas Kesehatan Banyuwangi tahun 2020, Jumlah kasus penderita hipertensi di kota Banyuwangi sebanyak 47.757 orang yang menyandang hipertensi. Data penderita hipertensi di Puskesmas Klatak tahun 2020 sejumlah 17.250 jiwa, sedangkan pada tahun 2021 di Penderita hipertensi di Puskesmas Klatak Tahun 2021 yaitu berjumlah 431 orang.

Berbagai faktor risiko telah dihubungkan dengan terjadinya hipertensi, antara lain perokok, peminum alkohol, obesitas dan kurangnya aktivitas fisik menurut penelitian Pande Putu (2014). Menurut Kirk- Sanchez & McGough (2013) saat melakukan aktivitas fisik, otak akan distimulasi sehingga dapat meningkatkan protein di otak yang di sebut *Brain Derived Neutrophic factor* (BDNF). Protein ini berperan penting menjaga sel saraf tetap bugar dan sehat. Faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah adalah aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri menurut penelitian Anggara dan Prayitno (2013). Kondisi tekanan darah tinggi yang terus-menerus selain dapat menyebabkan jantung seseorang bekerja lebih keras, juga dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada pembuluh darah, jantung, ginjal, otak, dan mata menurut Ratna (2010).

Pengobatan yang diberikan pada penderita hipertensi ada dua cara yaitu dengan farmakologis dan non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat dilakukan adalah dengan senam ergonomis, selain itu juga ada *health promotion* (promosi kesehatan), preventif (tindakan pencegahan), promotif, kuratif (kegiatan

pengobatan yang ditunjukkan untuk penyembuhan penyakit) dan rehabilitatif (pemulihan kesehatan). Senam ergonomis adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan posisi kelenturan system saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, pengaruh senam ergonomis terhadap hipertensi yaitu dapat mengembalikan atau memperbaiki posisi kelenturan sistem saraf dan aliran darah, apabila kelenturan aliran darah baik, maka akan memudahkan pembuluh darah untuk mengendur dengan cepat selama jantung mempompa darah menurut Umi (2018). Berdasarkan hasil penelitian Rezi Prima pada tahun 2020. Senam ergonomis mampu mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi.

Dari latar belakang diatas peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Klatak Banyuwangi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menjelaskan Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi Tingkat Tekanan Darah sebelum diberikan Senam Ergonomis pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi.
2. Mengidentifikasi tingkat tekanan darah setelah diberikan Senam Ergonomis pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi.
3. Menganalisis Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Dengan penelitian ini mampu memberikan tambahan informasi Tentang Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi Tahun 2021.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi sebagai sumber referensi bagi institusi untuk menambah keilmuan penelitian tentang Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tekanan Darah Tinggi dan menjadi tambahan literatur hasil studi penelitian serta dapat ditempatkan di perpustakaan institusi sebagai panduan untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak.

## **2. Bagi Profesi keperawatan**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan terhadap ilmu keperawatan khususnya Keperawatan Medikal Bedah dan dalam pemberian asuhan keperawatan pasien hipertensi dengan tindakan non farmakologis salah satunya senam ergonomis.

## **3. Bagi Responden**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari khususnya dibidang kesehatan, menstabilkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Studi penelitian ini dapat menambah pengetahuan referensi dengan memberikan peluang untuk mengembangkan penelitian selanjutnya khususnya tentang Ilmu Keperawatan Medikal Bedah.

## **5. Bagi tempat penelitian**

Hasil studi penelitian ini diharapkan bisa dijadikan masukan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan mutu kesehatan, serta meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan menerapkan teknik non farmakologis, mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Konsep Tekanan Darah

Tekanan darah, diukur dalam denyut nadi, dapat dinyatakan dalam milimeter (mm) air raksa (Hg) dan terdiri dari dua nilai: yang atas disebut tekanan sistolik dan yang lebih rendah disebut tekanan diastolik. Ketika mengukur tekanan darah, dua tekanan harus diukur, yaitu tekanan tertinggi dan tekanan terendah, bahasa sehari-hari dikenal sebagai tekanan sistolik dan diastolik (Ridwan, 2011).

#### 2.2 Konsep Hipertensi

##### 2.2.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan penyakit darah tinggi, adalah suatu keadaan dimana ketika seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang dapat mengakibatkan peningkatan angka kesakitan atau morbiditas dan angka kematian atau mortalitas (Saraswati, 2012), berdasarkan penulisan tekanan darah seperti 110/70 mmHg adalah didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung, fase pertama yaitu nilai yang lebih tinggi (sistolik) menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung sedangkan fase yang kedua yaitu nilai yang lebih rendah (diastolik) menunjukkan fase darah kembali ke dalam jantung (Saraswati, 2012).

### 2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

#### 1. Hipertensi Esensial atau primer

Hipertensi Esensial atau primer adalah penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Namun, berbagai faktor diduga turut berperan sebagai penyebab hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologis, dan hereditas (keturunan). Kurang lebih 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi primer, sedangkan 10% tergolong hipertensi sekunder.

#### 2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antarlain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (*hiperaldosteronisme*), dan lain-lain. Karena golongan terbesar penderita hipertensi adalah hipertensi esensial, maka penyelidikan dan pengobatan lebih banyak ditujukan untuk penderita hipertensi esensial (Saraswati, 2012).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

Kategori	TD Sistolik (mmHg)		TD Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	dan / atau	<80
Normal	120 – 129	dan / atau	80 – 84

Normal Tinggi	130 – 139	dan / atau	85 – 89
Hipertensi Tingkat 1	140 – 159	dan / atau	90 – 99
Hipertensi Tingkat 2	160 – 179	dan / atau	100 – 109
Hipertensi Tingkat 3	≥ 180	dan / atau	≥ 110
Hipertensi <i>isolated systolic</i>	≥ 140	dan / atau	< 90

Sumber: Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi, 2014.

### 2.2.3 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi dua golongan menurut (Saraswati, 2012) yaitu:

#### 1. Hipertensi Primer

Hipertensi primer terjadi akibat dari dampak gaya hidup seseorang, obesitas, dan faktor lingkungan, serta beberapa faktor lingkungan, serta beberapa faktor yang belum jelas diketahui penyebabnya. Mungkin karena faktor usia, kurang berolahraga, stress psikologis, keturunan, dan lain-lain.

#### 2. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder terjadi akibat dari adanya penyakit lain, misalnya ginjal yang tidak berfungsi, pemakaian kontrasepsi oral, atau terganggunya keseimbangan hormon yang merupakan faktor pengatur tekanan darah, dan lain-lain.



#### 2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi

Faktor resiko yang mempengaruhi hipertensi yang tidak dapat dikontrol dan dapat dikontrol menurut (Herlambang, 2013), antara lain

1. Faktor hipertensi yang tidak dapat dikontrol :

a. Jenis kelamin

Wanita pada umumnya lebih dapat mentolerir kenaikan tekanan darah dari pada pria.

b. Ras

Rumpun negro atau kulit hitam punya prognosis lebih buruk dibandingkan dengan kulit putih.

c. Penyakit lain

Penyakit lain yang menyertai hipertensi seperti diabetes, kolesterol, merokok juga dapat memperburuk prognosis penyakit hipertensi.

d. Usia

Hipertensi yang diderita sejak muda prognosinya kurang baik dibandingkan saat masih muda.

e. Faktor keturunan atau genetik

Pada 70-80% kasus hipertensi esensial, didapatkan riwayat hipertensi di dalam keluarga. Hipertensi juga banyak dijumpai pada penderita kembar monozigot (satu telur), apabila salah satunya

menderita hipertensi. Dugaan ini menyokong bahwa faktor genetik mempunyai peran memicu hipertensi.

2. Faktor hipertensi yang dapat dikontrol :

a. Faktor lingkungan atau stress

Faktor lingkungan seperti stress, kegemukan atau obesitas dan kurang olahraga juga berpengaruh memicu hipertensi esensial. Hubungan antara stress dengan hipertensi, diduga terjadi melalui aktivitas saraf simpatis (saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas). Peningkatan aktivitas pada saraf simpatis dapat meningkatkan tekanan darah.

b. Obesitas

Obesitas merupakan penyebab utama timbulnya penyakit hipertensi dimana adanya pengkonsumsian makanan yang mengandung lemak dan kolesterol berlebih dan dapat memicu penyempitan pembuluh darah sehingga tekanan darah pada tubuh menjadi naik.

### 2.2.5 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh Angiotensin I-Converting Enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah yang mengandung angiotensinogen yang diproduksi dihati. Selanjutnya oleh hormone, renin atau diproduksi oleh ginjal akan diubah menjadi angiotensin I oleh ACE yang terdapat di paru-paru dan angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormone antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi dihipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis) sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler dan akibatnya yaitu volume darah menjadi meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah, dan aksi kedua adalah menstimulasi ekresi aldosterone dari korteks adrenal. Aldosterone merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal, tujuannya yaitu untuk mengatur volume cairan ekstraseluler dan aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya

konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Saraswati, 2012).

### 2.2.6 Manifestasi Klinis

Gambaran klinis pasien hipertensi meliputi nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat. Gejala lain pada penderita hipertensi yaitu menurut Tambayong (dalam Nurarif A H, & Kusuma H, 2016) yaitu :

1. Mengeluh sakit kepala
2. Lemas, kelelahan
3. Sesak nafas
4. Gelisah
5. mual
6. Muntah

### 2.2.7 Komplikasi Hipertensi

Menurut (Saraswati, 2012), pada penderita hipertensi apabila tidak ditangani dengan baik akan memiliki risiko yang besar untuk meninggal karena komplikasi kardiovaskular seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan gangguan fungsi ginjal hingga gagal ginjal, pendarahan pada selaput bening (retina mata), pecahnya pembuluh darah di otak, serta terjadinya kelumpuhan. Komplikasi hipertensi antara lain :

#### 1. Stroke

Stroke adalah gangguan fungsional otak fokal maupun global akut, lebih dari 24 jam yang berasal dari gangguan aliran darah otak dan bukan disebabkan oleh gangguan peredaran darah. Stroke dapat timbul akibat pendarahan tekanan tinggi di otak atau akibat embolus yang terlepas dari pembuluh otak yang terpajan tekanan tinggi. Stroke dapat terjadi pada hipertensi kronik apabila arteri-arteri yang memperdarahi otak mengalami hipertrofi dan menebal, sehingga aliran darah ke daerah-daerah yang diperdarahi berkurang. Arteri-arteri otak yang mengalami arterosklerosis dapat melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.

#### 2. Gagal ginjal

Ginjal bertugas menyaring zat sisa dari darah dan menjaga keseimbangan cairan dan kadar garam dalam tubuh. Gagal ginjal timbul apabila kemampuan ginjal dalam membuang zat sisa dan kelebihan air berkurang. Kondisi ini cenderung bertambah buruk

setiap tahunnya. Ginjal secara intrinsik berperan dalam pengaturan tekanan darah, dan inilah sebabnya tekanan darah tinggi dapat menyebabkan penyakit ginjal maupun sebaliknya. Mekanisme terjadinya hipertensi pada gagal ginjal kronis karena penimbunan garam dan air ( Nurrahmani, 2012).

### 3. Gangguan Penglihatan

Hipertensi juga dapat mengakibatkan rusaknya indra penglihat, karena dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah di mata sehingga menyebabkan penglihatan menjadi kabur dan kebutaan. Komplikasi lainnya menurut (Herlambang, 2013) tanpa melihat usia atau jenis kelamin semua orang dapat terkena penyakit jantung dan biasanya tanpa gejala-gejala dan komplikasi tersebut yaitu dapat menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal.

#### 2.2.8 Penatalaksanaan

Pengobatan hipertensi dengan menggunakan Non-Obat (Non-Farmakologis) dan obat-obatan (Farmakologis), menurut (Saraswati, 2012).

1. Terapi non-farmakologis di antaranya adalah:
  - a. Gaya hidup sehat

Gaya hidup sehat ini contohnya seperti diet rendah garam, mengurangi asupan garam ke dalam tubuh.

b. Olahraga

Melakukan olahraga seperti senam ergonomis atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali seminggu dapat menurunkan tekanan darah

c. Berhenti merokok

Berikan edukasi kepada pasien hipertensi agar tidak merokok, mulailah berhenti merokok dan menghindari asap rokok.

2. Terapi Obat-Obatan (Farmakologis)

a. Diuretik

Obat-obatan jenis diuretik ini bekerja dengan cara mengeluarkan cairan tubuh atau lewat urin sehingga volume cairan di tubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi lebih ringan. Contoh obat-obatannya yaitu hidroklorotiazid.

b. Betabloker

Mekanisme kerja anti hipertensi obat ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis betabloker ini tidak dianjurkan pada penderita yang telah diketahui mengidap gangguan pernapasan, seperti asma bronkial. Contoh obat ini yaitu metoprolol, propranolol, dan atenolol.

c. Vasodilator

Obat golongan ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah) yang termasuk dalam golongan ini adalah prasosin dan hidralasin. Efek samping dari obat ini adalah sakit kepala dan pusing.

d. Penghambat Enzim Konversi Angiotensin

Cara kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan zat Angiotensin II (zat yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah). Contoh obat yang termasuk golongan ini adalah kaptopril. Efek dari obat ini adalah batuk kering, pusing, sakit kepala, dan lemas.

e. Antagonis Kalsium

Golongan obat ini menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas), yang termasuk golongan obat ini adalah nifedipin, diltiazem, dan verapamil. Efek samping dari obat ini adalah sembelit, pusing, sakit kepala, dan muntah.

f. Penghambat Reseptor Angiotensin II

Cara kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat Angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat-obatan yang termasuk dalam golongan ini adalah valsartan atau diovan. Efek samping dari obat ini adalah sakit kepala, pusing,



## 2.3 Konsep Senam Ergonomis

### 2.3.1 Definisi Senam Ergonomis

Latihan ergonomis (*Ergonomis exercises*) adalah gerakan senam yang diilhami oleh gerakan sholat. Waktu dilakukannya senam yaitu 2-3 kali dalam seminggu, masing-masing dapat dilakukan secara terpisah (Sagirah, 2019). Gerakan senam ergonomis adalah gerakan yang mengoptimalkan posisi tubuh pada ruang kerja dengan tujuan mengurangi atau menghilangkan kelelahan. Posisi tubuh tersebut antara lain posisi tulang belakang, posisi penglihatan (jarak dan pencahayaan), posisi jangkauan (berdiri atau duduk keselarasan tangan kanan dan kiri dan posisi benda kerja sehingga diperoleh kenyamanan dan produktivitas yang tinggi (Wratsongko, 2015).

Senam ergonomis adalah suatu teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf serta aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, keringat, termoregulasi, pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, kristal oksalat, kesegaran tubuh dan imunitas. Senam ergonomis merupakan senam yang gerakan dasarnya terdiri atas lima gerakan yang masing-masing memiliki manfaat berbeda tetapi saling terkait satu sama lainnya (Wratsongko, 2015).

Gerakan dalam senam ergonomis adalah gerakan yang efektif, efisien dan logis karena rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang dilakukan oleh manusia sejak dahulu yaitu deviasi gerakan shalat. Senam dapat langsung membuka, membersihkan dan

mengaktifkan seluruh sistem- sistem tubuh seperti kardiovaskular, perkemihan dan sistem reproduksi (Wratsongko,2015).

### **2.3.2 Manfaat Senam Ergonomis**

Senam ergonomis bermanfaat bagi tubuh. Melakukan senam ergonomis secara rutin dapat meningkatkan kekuatan otot dan efektifitas fungsi jantung, mencegah pengerasan pembuluh arteri dan melancarkan sistem pernafasan. Gerakan fisik teratur dapat meningkatkan kolesterol baik (HDL) yang bermanfaat bagi kesehatan jantung dan pembuluh darah. Senam ergonomik juga dapat menurunkan glukosa darah, mencegah osteoporosis dan penyakit lainnya. Senam ergonomis sangat efektif dalam memelihara kesehatan karena gerakannya anatomis, sederhana dan tidak berbahaya sehingga dapat dilakukan oleh semua orang dari anak-anak hingga lanjut usia (Wratsongko,2015).

### **2.3.3 Prinsip Latihan Senam Ergonomis**

Roni (2013) berpendapat bahwa program senam mempunyai prinsip antara lain :

- 1) Membantu tubuh agar tetap bergerak / berfungsi
- 2) Menaikan kemampuan daya tahan tubuh.
- 3) Memberi kontak psikologis dengan sesama, sehingga tidak merasa terasingkan.
- 4) Mencegah terjadinya cedera
- 5) Mengurangi / menghambat proses penuaan.

### 2.3.4 Hal Yang Menjadi Perhatian Dalam Melakukan Senam Ergonomis

Komponen- komponen kesegaran jasmani yang di latih selama senam meliputi : ketahanan kardio pulmunal, kelenturan, kekuatan otot komposisi tubuh,keseimbngan, kelincahan gerak.

1. Selalu memperhatikan keselamatan / menghindari cidera.
2. Senam dilakukan secara teratur dan tidak terlalu berat, sesuai dengan kemampuan.
3. Senam di lakukan dengan dosis berjenjang atau dosis dinaikan sedikit demi sedikit.
4. Hindari kompetensi dalam bentuk apapun.
5. Perhatikan kontra indikasi senam dan sebaiknya

### 2.3.5 Gerakan Dan Teknik Senam Ergonomis

Menurut (Sagihah, 2019) gerakan-gerakannya yaitu:

1. Gerakan 1 (Gerakan pembuka Berdiri sempurna)

**Cara :** Berdiri tegak, pandangan lurus ke depan, tubuh rileks, tangan di depan dada, telapak tangan kanan di atas telapak tangan kiri, menempel di dada, dengan jari-jari sedikit meregang. Posisi kaki meregang hingga mengangkang kira-kira selebar bahu, telapak kaki dan jari-jari kaki mengarah lurus ke depan.

**Dosis :** Bagi pemula, mungkin agak lama sekitar 2-3 menit. Namun, apabila sudah terbiasa mungkin cukup 30-60 detik. Gerakan ini yang penting sudah bisa menghantarkan pada kondisi rileks,

maka ini dikatakan cukup. Jadi, misalnya baru pulang dan bepergian atau naik tangga cukup tinggi, napas masih terengah-engah, jantung masih berdegup kencang, harus ditunggu sampai benar-benar rileks.



Sumber: Sagirah, 2019.

## 2. Gerakan 2 (Gerakan lapang dada)

**Cara :** Dari posisi berdiri sempurna, kedua tangan menjuntai ke bawah kemudian memulai gerakan memutar lengan. Tangan diangkat lurus ke depan, lalu ke atas, terus ke belakang, dan kembali menjuntai ke bawah. Satu putaran, disambung dengan putaran berikutnya sehingga seperti baling-baling. Posisi kaki di jinjitkan-diturunkan, mengikuti irama gerakan tangan.

**Dosis :** Untuk senam ini, gerakan ini dilakukan 40 kali putaran. Satu gerakan memutar butuh waktu kira-kira 4 detik, sebagai gerakan aerobic. Keseluruhan 40 kali putaran akan selesai dalam waktu 4 menit. Akan tetapi, bisa juga gerakan putaran dipercepat, berikutnya bahkan bisa dilakukan dengan sangat cepat seperti gerakan baling-baling. Keseluruhan gerakan selesai dalam 35 detik, namun membutuhkan istirahat kira-kira 3 menit sebelum melanjutkan

gerakan ini, supaya nafas kembali tertata.



Sumber: Sagirah, 2019.

### 3. Gerakan 3 (Tunduk Syukur)

**Cara :** Dimulai dengan mengangkat tangan lurus ke atas, kemudian badan membungkuk, tangan kemudian meraih mata kaki, dipegang kuat, tarik, cengekram, seakan-akan kita mau mengangkat tubuh kita. Posisi kaki tetap seperti semula. Pada saat itu kepala mendongak dan pandangan diarahkan ke depan. Setelah itu kembali ke posisi berdiri dengan lengan menjuntai.

**Dosis :** gerakan keempat ini dilakukan 5 kali. Umumnya 1 gerakan selesai dalam 35 detik ditambah 10 detik untuk nafas jeda. Keseluruhan 5 kali gerakan akan selesai dalam 4 meter.



Sumber: Sagirah, 2019.

4. Gerakan 4 (Duduk perkasa)

**Cara :** Dari posisi sebelumnya, jatuhkan kedua lutut ke lantai, posisi kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertenguk mengarah ke depan. Tangan mencengkeram pergelangan kaki. Mulai gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan ke depan, jadi dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali ke posisi duduk perkasa.

**Dosis :** gerakan keempat ini dilakukan 5 kali. Umumnya 1 gerakan selesai dalam 35 detik ditambah 10 detik untuk nafas jeda. Keseluruhan 5 kali gerakan akan selesai dalam 4 meter.



Sumber: Sagirah, 2019.

5. Gerakan 5 (Gerakan duduk pembakaran)

**Cara :** dari posisi sebelumnya, jatuhkan kedua lutut ke lantai, posisi kedua telapak kaki tegak berdiri, jari-jari kaki tertenguk mengarah ke depan. Tangan mencengkeram pergelangan kaki. Mulai gerakan seperti mau sujud tetapi kepala mendongak, pandangan ke depan, jadi dagu hampir menyentuh lantai. Setelah beberapa saat (satu tahanan nafas) kemudian kembali ke posisi duduk perkasa. Posisi duduk pembakaran dilanjutkan berbaring pasrah. Punggung menyentuh lantai/ alas, dua lengan lurus di atas kepala. Baru kemudian bangun lagi.

**Dosis :** Gerakan ini minimal dilakukan minimal 5 menit. Sudah termasuk variasi gerakan kepala dan leher serta ayunan tangan ke atas, samping maupun bawah. Sekali lagi jangan terlalu memaksakan diri baik rebahannya maupun bangunnya.



Sumber: Sagirah, 2019.

#### **2.4 Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi**

Menurut Suwanti (2019) tentang pengaruh senam ergonomis terhadap tingkat tekanan darah lansia dengan hipertensi di Unit rehabilitasi Wening Wardoyo Ungaran. Penelitian telah dilakukan di Ruang Aula Unit Rehabilitasi Sosial Wening Wardoyo Ungaran dengan jumlah sampel 15 lansia responden. dengan hipertensi yang diseleksi dengan purposive sampling. Pengambilan data dengan menggunakan lembar observasi dan *Sphygmomanometer* air raksa (GEA Medical). Intervensi telah dilakukan sebanyak 3 kali per minggu. Test statistik menggunakan uji Wilcoxon. Penanganan hipertensi dapat dilakukan mengubah pola hidup seperti mengurangi jumlah asupan garam,



minuman beralkohol, menurunkan berat badan, rokok dan melakukan aktivitas fisik seperti olahraga (Lionakis, 2012). Salah satu terapi yang dapat diaplikasikan kepada lansia yaitu olahraga berupa senam ergonomik (Thei et al., 2012). Manfaat dari senam ergonomik adalah mengontrol tekanan darah bermanfaat bagi kesehatan dan kebugaran. Senam Ergonomis merupakan senam yang gerakannya diadopsi dari gerakan shalat. Gerakan dalam senam ini sangat sederhana, bahkan minim gerakan, namun bila dilakukan secara konsisten dan *kontinue*, maka akan memberikan manfaat yang sangat baik bagi kesehatan. Manfaat gerakan senam ergonomis ini antara lain: Pengaktifan fungsi organ tubuh; membangkitkan biolistrik dalam tubuh dan melancarkan sirkulasi oksigen sehingga tubuh akan terasa segar dan energi bertambah; penyembuhan berbagai penyakit, mengontrol tekanan darah tinggi (Sagiran, 2013; Nurfitri & Asti, 2016). Hasil uji statistik dengan Wilcoxon menunjukkan p value sistolik = 0,000 lebih kecil dari  $\alpha$  value (0,05), p value diastolik = 0,011 lebih kecil dari  $\alpha$  value (0,05). Hasil menunjukkan ada pengaruh yang signifikan senam ergonomik terhadap sistolik dan diastolik lansia.

Hal tersebut juga di dukung oleh penelitian Nanda (2015) tentang pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Upt Panti Sosial Penyantun Budi Agung Kota Kupang Pre Eksperimen dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest* dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional* yaitu pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat

(*point time approach*) artinya setiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi Di UPT Panti Sosial Penyantun Budi Agung Kota Kupang. Pada penelitian ini memiliki populasi target yaitu semua lansia yang mengalami hipertensi di Panti Sosial Budi Agung.



**2.5 Tabel 2.2 Tabulasi Sintesis Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Klatak Banyuwangi**

No.	Penulis	Tahun	Volume/Angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil
1.	Ananda D.S Theia , Maria Sambriombg , dan Angela Gatum	2015	-	Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi Di Upt Panti Sosial Penyantun Budi Agung Kota Kupang	D : Pre Eksperimen S : darah pada lansia yang mengalami hipertensi Di UPT Panti Sosial Penyantun Budi Agung Kota Kupang. Pada penelitian ini memiliki populasi target yaitu semua lansia yang mengalami hipertensi di Panti Sosial Budi Agung. V : Senam ergonomis dan Tekanan darah. I : pendekatan Cross Sectional yaitu pendekatan observasi atau pengumpulan data A :-	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada lansia yang mengalami hipertensi di UPT Panti Sosial Penyantun Budi Agung Kota Kupang, didapatkan sebelum dilakukan intervensi senam ergonomik pada kunjungan 1 rata-rata tekanan darah sistolik responden sebesar 153,67 mmHg dan tekanan darah diastoliknya 92,00 mmHg. Pada kunjungan ke 2 rata-rata tekanan darah sistolik responden sebesar 149,33 mmHg dan diastolnya 84,33 mmHg sedangkan pada kunjungan ke 3 didapatkan rata-rata tekanan darah sistol 144,00 mmHg dan diastolnya 83,00 mmHg. Sedangkan Setelah diberikan senam ergonomik didapatkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kunjungan 1 sebesar 142,33 mmHg dan 83,67 mmHg sedangkan pada pada kunjungan ke 2 rata-rata tekanan darah sistolik dan diastoliknya sebesar 137,67 mmHg dan 73,67 mmHg sedangkan pada kunjungan ke 3 ratarata tekanan darah sistolik sebesar 130,33 mmHg dan

2.	Rezi Prima1) & Sisca Oktaini	2020	Vol.15 No.3	Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi	<p>D : Pre Eksperimental Desain</p> <p>S : seluruh lansia yang menderita hipertensi dipanti sosial Tresna Werdha Kabupaten Tanah Datar, Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik purposive sampling</p> <p>V : Senam ergonomic dan tekanan darah</p> <p>I : <i>One-GroupPretest-Posttest</i></p> <p>A : -</p>	<p>diastoliknya 72,67 mmHg</p> <p>Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa sebagian besar (64,3%) tekanan darah sistolik lansia menunjukkan pada tekanan darah sedang setelah diberikan senam ergonomis. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartanti dan Lisnawati (2013) di Desa Tangkil Kulon Kabupaten Pekalongan, dimana terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada 20 orang lansia yang mengalami hipertensi ringan setelah melakukan senam ergonomis dengan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 8,73 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 4,80 mmHg</p>
3.	Ni Luh Putu Julia Purnama Dewi; I Made Sutajaya; Ni Putu Sri Ratna Dewi	2019	Volume 6 Nomor 3 Tahun 2019	Senam Ergonomik Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng	<p>D : Quasi eksperimental</p> <p>S : Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Marapati Buleleng, populasi terjangkau sebesar 36 orang yang memenuhi kriteria sampel.</p> <p>V : Senam Ergonomik dan Tekanan Darah</p> <p>I : kuesioner Nordic Body Map, Tensimeter, dan Environment meter.</p> <p>A : Uji deskriptif, uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan t</p>	<p>Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan nilai <math>p= 0,0001</math> (<math>p&lt; 0,05</math>). Itu berarti bahwa terdapat penurunan yang signifikan pada keluhan muskuloskeletal sebesar 84,29% dan tekanan darah sistolik sebesar 85,14%. Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa senam ergonomik dapat menurunkan keluhan muskuloskeletal dan tekanan darah sistolik.</p>

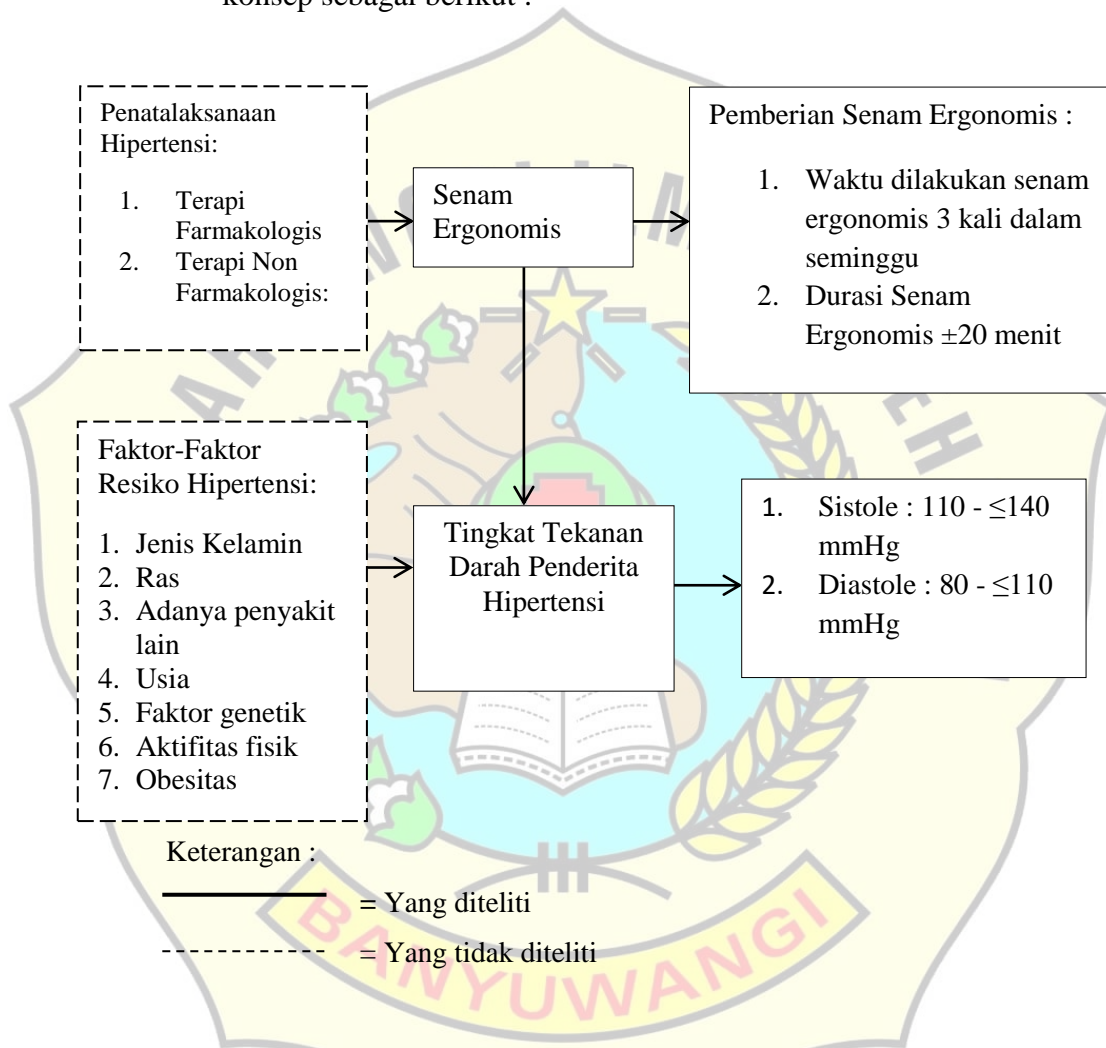
					paired test, dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).	
4.	Fernalia , Devi Listiana , Harti Monica	2021	Volume 3, Nomor 1 Januari 2021 Hal 1- 10	Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bentiring Kota Bengkulu	D: rancangan pra eksperimental design S : Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengalami hipertensi yang sedang melakukan pemeriksaan ke Puskesmas Bentiring Kota Bengkulu yang berjumlah 149 pasien. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Accidental Sampling sebanyak 21 orang yang mengalami hipertensi. V : Senam Ergonomik dan Tekana darah I : metode the one-group pre test – post test design A : -	tekanan darah pre-test (sebelum perlakuan) stadium II berjumlah 6 orang (28,6%), stadium I berjumlah 3 orang (14,3%), pra hipertensi berjumlah 11 orang (52,4%) dan normal 1 orang (4,8%). tekanan darah pos-test (sesudah perlakuan) stadium II berjumlah 2 orang (9,5%), stadium I berjumlah 2 orang (9,5%), pra hipertensi berjumlah 5 orang (23,8%) dan normal 12 orang (57,1%).
5.	Suwanti, Puji Purwaningsih, Umi Setyoningrum	2019	Volume 1 Nomor 1	Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi	D : pre experiment S : Sampel sebanyak 15 lansia dengan hipertensi yang diseleksi dengan purposive sampling. V : Senam ergonomic dan tekanan darah I : Pengambilan data dengan menggunakan lembar observasi dan Sphygmomanimeter air raksa (GEA Medical). Intervensi telah dilakukan sebanyak 3 kali per minggu A : Test statistik menggunakan uji Wilcoxon	Hasil menunjukkan ada pengaruh yang signifikan senam ergonomik terhadap sistolik dan diastolik lansia. Peneliti menyarankan bahwa senam ergonomik dapat digunakan pada lansia dengan hipertensi sebagai terapi non farmakologi.

## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Konseptual

Berdasarkan konsep diatas, maka penulis membuat kerangka konsep sebagai berikut :



Bagan 3.1 Karangka Konseptual Penelitian Pengaruh Terapi Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Klatak Banyuwangi.

### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Hipotesis adalah praduga atau asumsi yang harus diuji melalui data atau fakta yang diperoleh dengan jalan penelitian (Dantes, 2012).

Hi : Ada Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Tingkat Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Klatak Banyuwangi.



## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian *pra-eksperimental*. (Sugiyono, 2014:109), mengatakan bahwa *Pra-eksperimental design* ialah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Tujuan peneliti memilih metode pre-eksperimental adalah untuk menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat sesuai dengan tujuan penelitian. Rancangan penelitian yang diambil adalah *one grup pretest and posttest design*. Rancangan ini dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok control atau pembanding. Tujuan rancangan penelitian ini terdapat *Pretest* sebelum diberi perlakuan sehingga hasil setelah perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Ciri dari rancangan ini yaitu, kelompok subjek di observasi dengan melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan intervensi, kemudian di observasi dengan melakukan pengukuran tekanan darah lagi setelah dilakukan senam *ergonomis*. Dalam hal ini akan melihat Pengaruh Senam *Ergonomis* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Tahun 2022. Bentuk rancangan *pre test - post test* dalam penelitian ini adalah :



01	X	02
----	---	----

Bagan 4.1. Desain Penelitian

**Keterangan :**

01 : *pre test* / pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan intervensi

X : dilakukan intervensi (senam *ergonomis*)

02 : *post test* / pengukuran tekanan darah setelah dilakukan intervensi

## 4.2 Populasi dan Sampel

### 4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di Puskesmas Klatak pada bulan Oktober-November tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 30 orang.

### 4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2011). Menurut Slovin, besar sampel dalam penelitian ini dapat ditentukan dengan rumus.

Besar sampel dalam penelitian ini adalah :

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

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

D : Tingkat signifikan (p)

Maka :

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

$$n = \frac{N}{1 + 30(0,05)^2}$$

$$n = \frac{30}{1 + 0,075}$$

$$n = \frac{30}{1,075}$$

$$n = 27,9$$

$$= 28 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan penghitungan di atas, maka sampel yang digunakan adalah 28 responden untuk kelompok *pre test* dan *post test*.

#### 4.2.3 Kriteria Sampel

Sampel didapat dari populasi penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

##### 1. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik subjek penelitian dari suatu populasi target yang diteliti (Nursalam, 2013).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- a. Penderita hipertensi dengan tekanan darah *sistole*  $\geq 140$

mmHg dan *diastole*  $\geq 80$ -  $\leq 110$ mmHg yang bersedia menjadi responden

- b. Penderita hipertensi yang tidak mengonsumsi obat-obatan farmakologi selama penelitian (2 minggu).

## 2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2013). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

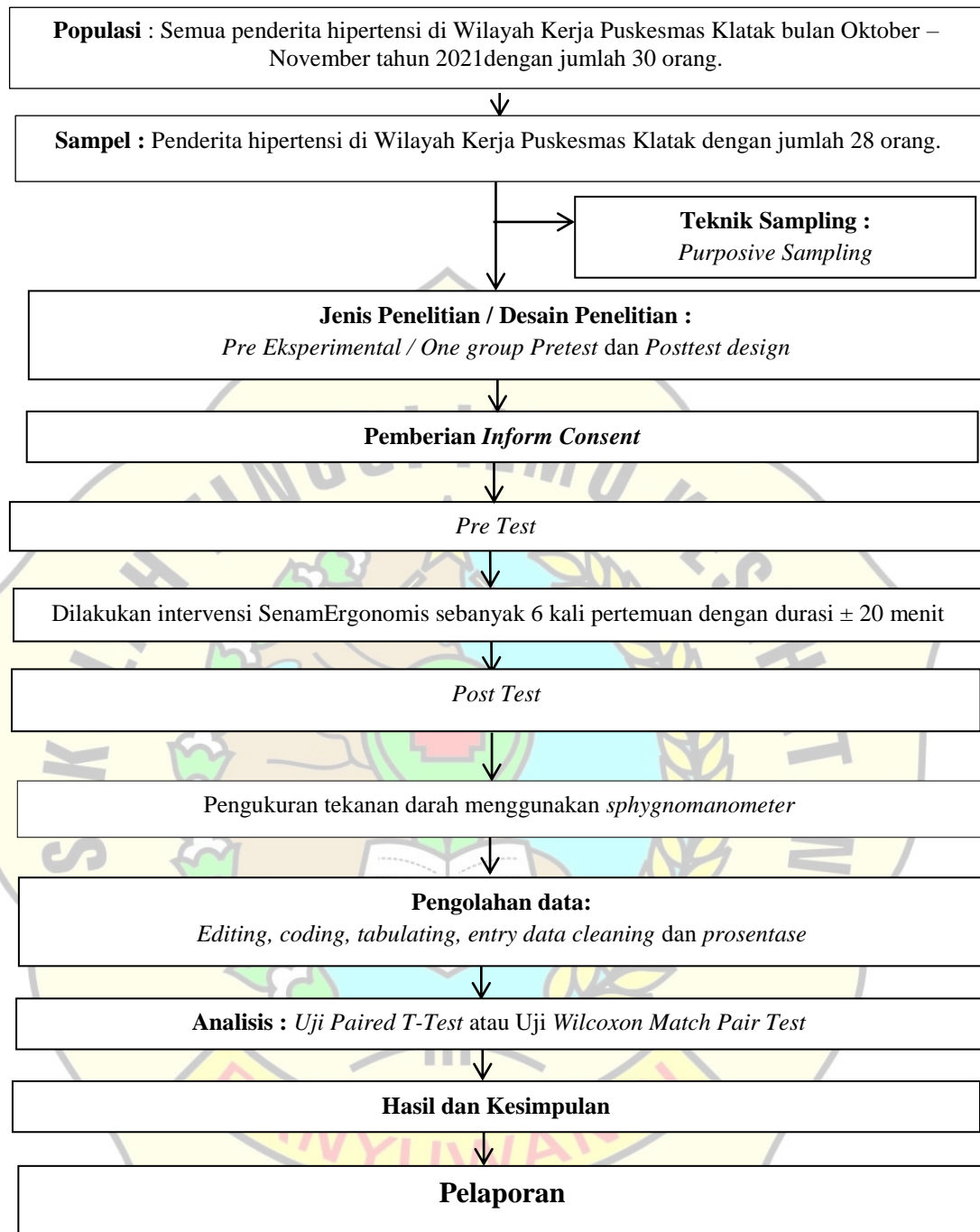
- a. Penderita hipertensi yang mengalami penyakit komplikasi.
- b. Penderita hipertensi yang menderita sakit atau cedera pada saat pelatihan.
- c. Penderita hipertensi yang berusia  $\geq 60$  tahun

### 4.2.4 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah suatu proses seleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel akan mewakili keseluruhan populasi yang ada (Hidayat, 2011).

Pada penelitian ini tehnik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu suatu teknik penempatan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang di kehendaki peneliti (Nursalam, 2013). Tujuannya agar peneliti dalam mengambil sampel bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan penelitian.

### 4.3 Kerangka Kerja Penelitian



Bagan 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada penderita Hipertensi Di Puskesmas Klatak Banyuwangi.

## 4.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

### 4.4.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2012).

Dalam penelitian ini didapat 2 variabel yaitu :

1. Variabel *Independent* (bebas)

Variabel *Independent* adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2013). Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah senam ergonomis.

2. Variabel *Dependent* (terikat)

Variabel *dependent* adalah variabel yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2013). Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah tingkat tekanan darah.

### 4.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Pada definisi operasional dirumuskan untuk kepentingan akurasi, komunikasi, dan replikasi (Nursalam, 2013).

Tabel 4.2 Definisi operasional variabel Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Instrumen	Skala	Score
Variabel <i>Independent</i> : senam ergonomis	Serangkaian gerak yang di ambil dari gerakan sholat yang bisa dilakukan oleh semua kalangan umur pada penderita hipertensi yang dilakukan senam ergonomis selama 6 kali (2 minggu) dengan durasi $\pm$ 20 menit.	Dilakukan sesuai SOP dengan teknik gerakan : 1. Gerakan Pembuka berdiri sempurna 2. Gerakan lapang dada 3. Gerakan tunduk syukur 4. Gerakan duduk perkasa 5. Gerakan berbaring pasrah	SOP	Nominal	1. Melakukan 2. Tidak melakukan
Variabel <i>Dependent</i> : tingkat tekanan darah	Perubahan nilai tekanan darah baik <i>systole/ diastole</i> dari nilai sebelumnya	Pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan intervensi.	Alat ukur tekanan darah ( <i>sphygmomanometer</i> )	Rasio	1. Sistole : 110 - $\leq$ 140 mmHg 2. Diastole : 80 - $\leq$ 110 mmHg

#### 4.4.3 Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Maret tahun 2022.

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, menyelidiki suatu masalah, atau mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau

menguji suatu hipotesis. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan ada 2 yaitu untuk variabel independen peneliti menggunakan SOP senam *ergonomis* untuk variabel dependen peneliti menggunakan *sphygmomanometer* untuk mengukur tekanan darah responden kemudian mencatatnya di lembar observasi.

#### **4.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Klatak Kabupaten Banyuwangi di Link. Sukowidi RT 02/ RW 02 Klatak.

##### **2. Waktu penelitian**

Waktu penelitian ini, dilakukan pada bulan Maret tahun 2022.

#### **4.7 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2013). Dalam melakukan penelitian ini prosedur yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

##### **1. Prosedur Administrasi**

Pertama peneliti mengajukan judul ke LPPM dan diberikan surat untuk melakukan studi awal, kemudian peneliti menyerahkan surat studi pendahuluan kepada Puskesmas Klatak, serta menjelaskan maksud dan tujuan penelitian.

##### **2. Prosedur Teknis**

a. Meminta izin kepada Kepala Puskesmas Klatak dengan menjelaskan maksud dan tujuan.

b. Teknik pengumpulan data yaitu dengan *Purposive* sampling yaitu (Sugiyono, 2014:109), mengatakan bahwa Pra-eksperimental design ialah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Tujuannya agar penulis dalam mengambil sampel bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan penelitian.

c. Sebelum mengambil data penelitian, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden serta mengisi *inform consent*.

d. Peneliti mengukur tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dilakukan terapi Senam *Ergonomis* dan mencatatnya di lembar observasi.

e. peneliti akan mengumpulkan penderita untuk diberikan intervensi senam *ergonomis* sebanyak 6 kali pertemuan dalam 2 minggu yang 1 minggunya dilakukan 3 kali pertemuan, dalam setiap pertemuan  $\pm$  20 menit.dan mencatatnya di lembar observasi.

f. Setelah melakukan senam selama 6 kali pertemuan, maka peneliti akan kembali mengukur tekanan darah pada penderita hipertensi dan mencatatnya di lembar observasi.

g. Setelah data diperoleh, kemudian dilakukan pengolahan data dan analisa data



h. Langkah yang terakhir yang dilakukan peneliti yaitu menyimpulkan hasil penelitian dan mempublikasikan hasil penelitiannya.

## 4.8 Cara Analisis Data

### 4.8.1 Teknik Analisa Data

Tahap analisa data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan dimana tujuan pokok peneliti adalah menjawab pertanyaan - pertanyaan penelitian dan mengungkapkan fenomena. Data mentah yang didapat tidak dapat menggambarkan informasi yang diinginkan untuk menjawab masalah peneliti (Nursalam, 2013).

### 4.8.2 Analisa Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menganalisis variabel - variabel yang ada secara diskriptif dengan menghitung distribusi frekuensinya agar dapat diketahui karakteristik dari subjek penelitian. Karakteristik responden yang dilakukan analisis kategori dengan distribusi frekuensi. Selain itu data yang di analisis adalah Pengaruh Senam *Ergonomis* Terhadap Tingkat Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Klatak Banyuwangi.

Rumus yang digunakan dalam distribusi frekuensi adalah sebagai berikut :

berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

**Keterangan :**P : Angka *prosentase*

f : Frekuensi

N : Jumlah populasi

**4.8.3 Analisa Bivariat**

Tabel 4.3 Analisa Bivariat

Variabel		Skala data	Jenis Uji	
<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>		Normal	Tidak normal
Hipertensi sebelum dilakukan senam ergonomis	Hipertensi sesudah dilakukan senam ergonomis	Rasio	Uji <i>T-test</i> berpasangan	<i>Wilcoxon</i>

Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Shapiro-Wilk Test* berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai signifikansi (Sugiyono, 2014) karena besar sampelnya adalah <50 orang. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk Z-Score dan diasumsikan normal. Syarat uji normalitas *Saphiro Wilk Test* adalah jika signifikansi di bawah *alpha* 0,05 berarti terdapat perbedaan yang signifikan, dan jika signifikansi di atas *alpha* 0,05 maka tidak terjadi perbedaan yang signifikan (Imam ghazali, 2011). Pengitungan data di bantu dengan melalui program SPSS 25 *for windows*.

Jika data berdistribusi normal maka menggunakan *Uji T-Test Berpasangan* sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan *Uji Wilcoxon Signed Ranks Test*.

#### 4.8.4 Pengolahan Data

Dalam penelitian ini pengolahan data dilakukan menggunakan *software* statistik. Menurut Nugroho (2012), pengolahan data meliputi:

##### 1. *Editing*

Hasil data dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu, secara umum *editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan. Apabila ada data- data yang belum lengkap, jika memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi data – data tersebut. Tetapi apabila tidak memungkinkan, maka data yang tidak lengkap tersebut tidak diolah atau dimasukkan dalam pengolahan “*data missing*” (Nugroho, 2012).

##### 2. *Coding*

Setelah data diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng”kode”an atau “*coding*”, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Nugroho, 2012).

##### 3. *Scoring*

*Scoring* adalah skor / nilai untuk tiap item pertanyaan untuk menentukan nilai tertinggi dan terendah (Setiadi, 2013). Pada tahap *scoring* peneliti memberi nilai pada setiap data sesuai dengan skor

yang telah ditentukan berdasarkan hasil pengukuran tingkat tekanan darah.

#### 4. *Tabulating*

Tabulasi adalah kegiatan memasukkan data ke dalam tabel-tabel dan mengatur angka-angka sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai kategori (Arikunto, 2010).

#### 5. *Cleaning*

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan - kemungkinan adanya kesalahan - kesalahan kode, ketidak lengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Proses ini disebut pembersihan data (*data cleaning*) (Notoatmodjo, 2012).

### 4.9 Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian khususnya jika yang menjadi subyek penelitian adalah manusia, maka peneliti harus memahami hak dasar manusia. Manusia memiliki kebebasan dalam menentukan dirinya, sehingga penelitian yang akan dilaksanakan benar-benar menjunjung tinggi kebebasan manusia (Hidayat, 2012). Beberapa prinsip etika penelitian antara lain: Penelitian ini telah lolos etik dengan nomor 065/01/KEPK-STIKESBWI/III/2022.

#### 1. Prinsip Manfaat

Dengan berprinsip pada aspek manfaat, maka segala bentuk penelitian yang dilakukan memiliki harapan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Prinsip ini dapat ditegakkan dengan

membebasakan, tidak memberikan atau menimbulkan kekerasan pada manusia, tidak menjadikan manusia untuk dieksploitasi. Penelitian yang dihasilkan dapat memberikan manfaat dan mempertimbangkan antara aspek risiko dengan aspek manfaat, bila penelitian yang dilakukan dapat mengalami dilema dalam etik (Hidayat, 2012).

a. Prinsip Menghargai Hak Azasi Manusia (*Respect Human Dignity*)

Manusia memiliki hak dan makhluk yang mulia yang harus dihormati, karena manusia memiliki hak dalam menentukan pilihan antara mau dan tidak untuk diikutsertakan menjadi subyek penelitian (Hidayat, 2012).

b. Prinsip Keadilan (*Right To Justice*)

Prinsip ini dilakukan untuk menjunjung tinggi keadilan manusia dengan menghargai hak atau memberikan pengobatan secara adil, hak menjaga privasi manusia, dan tidak berpihak dalam perlakuan terhadap manusia (Hidayat, 2012).