

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai 02 Agustus 2016 sampai dengan 10 Agustus 2016 di Dusun Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul. Puskesmas Jetis I terletak di Desa Trimulyo dengan wilayah kerja 2 Desa yaitu Desa Sumberagung dan Trimulyo. Luas wilayah kerja kedua Desa keseluruhan 13.457.377km. Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Jetis I terlihat di Tabel 2.1. Desa Sumberagung terdiri dari 17 Dusun, 94 RT dengan jumlah rumah 4.187 sedangkan Desa Trimulyo terdiri dari 12 Dusun, 119 RT dengan jumlah rumah 4.954. Batas wilayah kerja Puskesmas Jetis I adalah sebagai berikut:

Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Sewon dan Pleret  
 Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Pleret dan Imogiri  
 Selatan : Berbatasan dengan Desa Candan dan Patalan  
 Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Bantul.

Dalam menjalankan kegiatannya Puskesmas Jetis I dilengkapi dengan sarana transportasi berupa kendaraan dinas Mobil Puskesmas Keliling dan sepeda motor. Pelayanan rawat inap Puskesmas Jetis I sejak bulan November 2007 sudah mulai dioperasikan, sedangkan kegiatan Posyandu dilaksanakan oleh kader Posyandu dan pemantauannya diserahkan oleh petugas Puskesmas.

Gambaran yang dilakukan oleh masyarakat Bulus Wetan untuk mengatasi penurunan tekanan darah masyarakat pergi ke pelayanan Puskesmas Jetis 1 untuk berobat, selain itu biasanya melakukan senam yang diadakan oleh pihak puskesmas, ada juga yang melakukan olahraga pagi seperti jalan jalan dipagi hari. Serta mengurangi konsumsi garam yang berlebihan.

## B. Hasil Penelitian

### 1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian berdasarkan deskriptif karakteristik responden di Puskesmas Jetis I Bantul dapat ditunjukkan sebagai berikut:

**Tabel 1**

**Distribusi Karakteristik Lansia dengan Hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul**

| No | Karakteristik                      | Frekuensi (N) | Prosentase (%) |
|----|------------------------------------|---------------|----------------|
| 1  | Jenis Kelamin                      |               |                |
|    | a. Laki-laki                       | 2             | 8%             |
|    | b. Perempuan                       | 23            | 92%            |
|    | <b>Total</b>                       | 25            | 100%           |
| 2  | Usia                               |               |                |
|    | a. Usia Pertengahan (45 -59 tahun) | 17            | 68%            |
|    | b. Usia Lanjut (60 – 74 tahun)     | 8             | 32%            |
|    | <b>Total</b>                       | 25            | 100%           |
| 3  | Pendidikan                         |               |                |
|    | a. SD                              | 16            | 64%            |
|    | b. SMP                             | 9             | 36%            |
|    | <b>Total</b>                       | 25            | 100%           |
| 4  | Pekerjaan                          |               |                |
|    | a. Petani                          | 7             | 28%            |
|    | b. Buruh                           | 7             | 28%            |
|    | c. IRT                             | 11            | 44%            |
|    | <b>Total</b>                       | 25            | 100%           |

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel1 diatas diketahui data responden berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 2 orang (8%), sedangkan responden perempuan adalah sebanyak 23 orang (92%).Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia yang menderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis adalah perempuan.

Berdasarkan data umur responden, diketahui paling banyak responden berada pada kelompok usia pertengahan (45-59 Tahun) sebanyak 17 orang (68 %) dan sisanya berasal dari kelompok lanjut usia (60-74 tahun), yaitu sebanyak 8 orang (32%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia yang menderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul berasal dari kelompok usia pertengahan (45-59 tahun).

Kemudian berdasarkan data pendidikan responden, diketahui paling banyak responden berasal dari kelompok pendidikan SD sebanyak 19 orang (64%) dan sisanya berasal dari kelompok pendidikan SMP sebanyak 6 orang (36%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia yang menderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul berasal dari kelompok pendidikan SD.

Selanjutnya berdasarkan data pekerjaan responden, diketahui paling banyak responden mempunyai pekerjaan sebagai IRT sebanyak 11 orang (44%) dan yang berasal dari kelompok pekerjaan Petani dan Buruh memiliki jumlah yang sama yaitu 7 orang (28%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas lansia yang menderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul mempunyai pekerjaan sebagai IRT.

## **2. Gambaran Tekanan Darah pada Responden yang Mengalami Hipertensi**

### **a. Gambaran Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi sebelum dilakukan Senam Ergonomik**

Dalam penelitian ini terdapat 25 responden untuk diambil data dengan menggunakan teknik observasi. Terdapat 6 klasifikasi dalam hipertensi yang meliputi hipertensi normal <130/<85 mmHg, Normal tinggi 130-139/85-90 mmHg, Stadium 1 140-159/90-99 mmHg, Stadium 2 160-179/100-109 mmHg, Stadium 3: 180-209/110-119 mmHg, dan Stadium 4: >210/>120 mmHg.

Distribusi frekuensi tekanan darah lansia penderita hipertensi sebelum dilakukan senam ergonomik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2**

**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi sebelum dilakukan Senam Ergonomik di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul**

| Kategori Hipertensi | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------------|---------------|----------------|
| Stadium 1           | 10            | 40%            |
| Stadium 2           | 13            | 52%            |
| Stadium 3           | 2             | 8%             |
| Total               | 25            | 100,0%         |

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan data dari tabel 2, diketahui bahwa tekanan darah lansia penderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul sebelum dilakukan senam ergonomik paling banyak berada pada kategori stadium 2 sebanyak 13 orang (52%) dan paling sedikit berada pada kategori stadium 3 sebanyak 2 orang (8%). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah lansia penderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul sebelum dilakukan senam ergonomik berada pada kategori stadium 2.

- b. Gambaran Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi setelah dilakukan Senam Ergonomik

Distribusi frekuensi tekanan darah lansia penderita hipertensi setelah dilakukan senam ergonomik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3**

**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Setelah Dilakukan Senam Ergonomik di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul**

| Kategori Hipertensi | Frekuensi (n) | Persentase (%) |
|---------------------|---------------|----------------|
| Normal Tinggi       | 7             | 28%            |
| Stadium 1           | 13            | 52%            |
| Stadium 2           | 5             | 20%            |
| Total               | 25            | 100,0%         |

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan data dari tabel 3, diketahui bahwa tekanan darah lansia penderita hipertensi setelah dilakukan senam ergonomik di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul paling banyak berasal dari kategori stadium 1 sebanyak 13 orang (52%) dan paling sedikit berada pada kategori stadium 2 sebanyak 5 orang (20%). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan darah lansia penderita hipertensi setelah dilakukan senam ergonomik di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul berada pada kategori stadium 1.

**Tabel 4**

**Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi sebelum dan setelah dilakukan Senam Ergonomik di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul**

| Kategori Hipertensi | Pre | Presentase(%) | Post | Presentase(%) |
|---------------------|-----|---------------|------|---------------|
| Normal Tinggi       | 0   | 0%            | 7    | 28%           |
| Stadium 1           | 10  | 40%           | 13   | 52%           |
| Stadium 2           | 13  | 52%           | 5    | 20%           |
| Stadium 3           | 2   | 8%            | 0    | 0%            |
| Total               | 25  | 100%          | 25   | 100%          |

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan dari tabel 4, diketahui bahwa tekanan darah lansia penderita hipertensi di Bulus Wetan sumberagung Jetis Bantul sebelum dilakukan senam ergonomik terbanyak masuk dalam kategori stadium 2 dengan jumlah 13 responden (52%), dan setelah dilakukan senam ergonomik terbanyak masuk dalam kategori stadium 1 dengan jumlah 13 responden (52%).

### C. Uji Hipotesis

Analisis pengaruh senam ergonomik pada tekanan darah lansia penderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul menggunakan uji *Wilcoxon* untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, yaitu “Terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia penderita

hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul”. Untuk mengetahui hasil pengujian, maka hipotesisnya “Ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansia hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul”

Hasil analisis uji wilcoxon pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 5**

**Analisa Pengaruh Senam Ergonomik terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul**

| Perubahan Tekanan Darah   | Z score | Sig. (2 tailed) |
|---------------------------|---------|-----------------|
| Sebelum dan setelah senam | -4,437  | 0,000           |

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS diperoleh nilai  $Z = -4,437$  dengan nilai Asymp. Sig. = 0,000. Hasil perbandingan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $\alpha = 0,05$ ) dengan nilai  $Z = -4,437$ , atau bersifat negatif, yang menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi adalah berkurang atau menurun. Sehingga hasil penelitian mempunyai arti bahwa terdapat perubahan tekanan darah pada pengujian sebelum dan setelah diberikan tindakan berupa senam ergonomik.

Berdasarkan pada uraian diatas, maka *null hypothesis* ( $H_0$ ) yang diajukan berbunyi “Tidak terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansiapenderita hipertensi di Puskesmas Jetis 1 Bantul”, **ditolak**. Sedangkan *alternative hypothesis* ( $H_a$ ) yang diajukan berbunyi “Terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah lansiapenderita hipertensi di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul”, **diterima** sehingga teruji kebenarannya.

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan karakteristik responden pada tabel 1, didapatkan jenis kelamin laki-laki ada 2 responden (8%) perempuan ada 23 responden (92),

usia pertengahan ada 17 responden (68%) usia lanjut ada 8 responden (32%), pendidikan SD ada 16 responden (64%) pendidikan SMP ada 9 responden (36%). Pekerjaan petani ada 7 responden (28%) buruh ada 7 responden (28%) dan IRT ada 11 responden (44%).

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2, didapatkan data sebelum dilakukan senam ergonomik (*pretest*) bahwa tekanan darah lansiapenderita hipertensiberada pada kategori stadium 2 sebesar 52%, dan setelah dilakukan senam ergonomik (*posttest*)tekanan darah lansiapenderita hipertensiberada pada kategori stadium 1 sebesar 52%.

Perubahan tekanan darah lansia antara sebelum dan sesudah dilakukan senam ergonomik diuji menggunakan uji *Wilcoxon* dengan hasil yaitu terdapat pengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah lansiapenderita hipertensi antara sebelum dan setelah dilakukan senam ergonomik di Bulus Wetan Sumberagung Jetis Bantul. Hasil pengujian ini sesuai dengan hipotesis yang berbunyi, “Terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Dusun Bulus Wetan Sumberagung wilayah kerja Puskesmas Jetis 1 Bantul”.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Astari (2011), dengan hasil sebelum dilakukan senam tekanan darah 140/90 mmHg dan setelah dilatih senam tekanan darah menjadi 127/78mmHg. Yang artinya terdapat pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi di Banjar Kaja Sesetan Denpasar Selatan. Pada penelitian dari Siti. R (2014), dengan hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik ( $p=0,027$ ) dan diastolik ( $p=0,026$ ) yang menyatakan terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap penurunan tekanan darah dengan hipertensi derajat I pada lansia. Penelitian dari Rahmawati L (2013), dengan menggunakan uji statistik *wilcoxon* kualitas tidur sebelum di berikan intervensi ada 6-17, setelah dilakukan intervensi 2-11 yang menyatakan bahwa ada pengaruh terapi aktivitas kelompok senam ergonomik terhadap kualitas tidur pada lansia di Posyandu Lansia Harapan I dan II kelurahan Paburuan. Untuk penelitan dari Saloma, K (2007), dengan hasil

sebelum diberi perlakuan musik klasik tekanan darah 124,47/81,05 mmHg dan setelah diberi perlakuan musik klasik tekanan darah 114,86/75,00 mmHg, yang artinya ada pengaruh musik klasik terhadap penurunan tekanan darah. Dan yang terakhir penelitian dari Lilian I (2011) menyatakan ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur.

Menurut Azizah (2011) ada beberapa perubahan yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan pada fungsi fisik tersebut dapat mengakibatkan katup jantung menebal dan menjadi kaku. Kemampuan jantung menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, kehilangan sensitivitas dan elastisitas pembuluh darah, kurang efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi perubahan posisi dari tidur ke duduk (duduk ke berdiri) bisa menyebabkan tekanan darah menurun menjadi 65mmHg dan tekanan darah meninggi akibat meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer, sistole normal  $\pm 170$  mmHg, diastole normal  $\pm 95$  mmHg.

Meningkatnya tekanan darah atau hipertensi dapat menyebabkan rusaknya beberapa system organ diantaranya adalah organ ginjal, jantung, dan otak. Hipertensi selain disebabkan oleh 2 faktor yaitu faktor yang dapat diubah merokok, garam, dan stress dan faktor yang tidak dapat diubah genetis, usia, dan jenis kelamin.

Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan intervensi senam ergonomik. Senam ergonomik atau senam Inti Prima Raga adalah teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, *christol oxalate*, sistem konversi karbohidrat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam darah, sistem kekebalan tubuh dan energi negatif/virus, serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2015).



Dalam penelitian ini, teknik non farmakologis yaitu senam ergonomik, telah terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi. Karena pada gerakan senam ada yang meningkatkan suplai darah dan oksigen ke otak, menghimpun oksigen dalam jumlah yang maksimal, dan meningkatkan sirkulasi dan oksigen ke otak. Pada pengujian yang dilakukan pada tekanan darah lansia dengan hipertensi, terdapat penurunan tekanan darah antara sebelum dan setelah dilakukan intervensi senam ergonomik (Wratsongko, 2015). Penurunan tekanan darah setelah diberikan intervensi senam ergonomic, karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Serta jika senam sering dilakukan dapat melemaskan pembuluh-pembuluh darah, sehingga tekanan darah menurun sama halnya dengan melebarnya pipa air akan menurunkan tekanan air. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat aktivitas memompa jantung berkurang. (Harber, 2009). Berdasarkan hasil pengujian dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, yang menunjukkan penurunan tekanan darah, dapat diambil kesimpulan bahwa senam ergonomik secara efektif dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia yang mengalami hipertensi di Dusun Bulus Wetan Sumberagung Wilayah Kerja Puskesmas Jetis 1 Bantul.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah pada penelitian ini, peneliti tidak melakukan pembatasan responden, Selain itu peneliti juga tidak dapat mengendalikan variabel pengganggu, diantaranya, kebiasaan di rumah, serta kelanjutan dari program senam ergonomik. Serta tidak semua responden bisa datang ke penelitian, maka peneliti menggunakan teknik door to door untuk melakukan penelitian.