

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan disajikan hasil penelitian yang telah dilakukan beserta pembahasannya yang terdiri dari gambaran lokasi, tempat penelitian, karakteristik responden serta pengaruh senam ergonomis terhadap perubahan kadar kolesterol lansia dengan Hiperkolesterol di Posyandu Mrutukalianyar Kecamatan Semampir Kelurahan Wonokusumo Surabaya.

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2016 – 06 Februari 2016 di Posyandu Mrutukalianyar Kecamatan Semampir Kelurahan Wonokusumo Surabaya. Jumlah sampel adalah 38 Lansia (*Simple Random Sampling*). Lembar observasi, alat pengukur kadar kolesterol darah merk *Easy Touch* digunakan sebagai alat pengumpul data dari responden. Teknik ini digunakan untuk meneliti Pengaruh Senam Ergonomis terhadap perubahan kadar kolesterol pada lansia dengan Hiperkolesterol di Posyandu Mrutukalianyar. Adapun data yang berhasil dikumpulkan adalah :

##### **4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah Mrutukalianyar Kecamatan Semampir Kelurahan Wonokusumo Surabaya. Batas wilayah sebelah selatan berbatasan dengan Bulak Rukem, utara berbatasan dengan sungai, barat berbatasan dengan Wonoarum dan sebelah timur berbatasan dengan Bulak Banteng.

#### 4.1.2 Data Umum

Data umum yang disajikan meliputi karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin

##### 1. Karakteristik responden pada kelompok perlakuan

###### 1) Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 4.1 Distribusi karakteristik Lansia berdasarkan umur pada kelompok perlakuan di Posyandu Mrutukalianyar tanggal 23 Januari – 06 Februari 2016.

| No.          | Umur                     | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|--------------|--------------------------|------------|----------------|
| 1.           | Lansia awal 46-55 tahun  | 0          | 0              |
| 2.           | Lansia akhir 56-64 tahun | 10         | 52,6           |
| 3.           | Manula $\geq$ 65 tahun   | 9          | 47,4           |
| <b>Total</b> |                          | 19         | 100            |

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia dengan kadar kolesterol  $\geq$  240 pada kelompok perlakuan di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec. Semampir berumur 56-64 tahun dengan jumlah responden 10 orang (52,6%)

###### 2) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.2 Distribusi karakteristik lansia berdasarkan jenis kelamin pada kelompok perlakuan di Posyandu Mrutukalianyar tanggal 23 Januari – 06 Februari 2016.

| No.          | Jenis Kelamin | Jumlah (n) | Persentase (%) |
|--------------|---------------|------------|----------------|
| 1.           | Laki-laki     | 6          | 31,6           |
| 2.           | Perempuan     | 13         | 68,4           |
| <b>Total</b> |               | 19         | 100            |

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia dengan kadar kolesterol  $\geq$  240 pada kelompok perlakuan di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec. Semampir berjenis kelamin perempuan dengan jumlah responden 13 orang (68,4%)

2. Karakteristik responden pada kelompok kontrol

1) Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 4.3 Distribusi karakteristik Lansia berdasarkan umur pada kelompok kontrol di Posyandu Mrutukalianyar tanggal 23 Januari – 06 Februari 2016.

| <b>No.</b>   | <b>Umur</b>              | <b>Jumlah (n)</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|--------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1.           | Lansia awal 46-55 tahun  | 0                 | 0                     |
| 2.           | Lansia akhir 56-64 tahun | 2                 | 10,5                  |
| 3.           | Manula $\geq$ 65 tahun   | 17                | 89,5                  |
| <b>Total</b> |                          | 19                | 100                   |

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia dengan kadar kolesterol  $\geq$  240 pada kelompok kontrol di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec. Semampir berumur  $65 \leq$  tahun dengan jumlah responden 17 orang (89,5%)

2) Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.4 Distribusi karakteristik lansia berdasarkan jenis kelamin pada kelompok kontrol di Posyandu Mrutukalianyar tanggal 23 Januari – 06 Februari 2016.

| <b>No.</b>   | <b>Jenis Kelamin</b> | <b>Jumlah (n)</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|--------------|----------------------|-------------------|-----------------------|
| 1.           | Laki-laki            | 4                 | 21,1                  |
| 2.           | Perempuan            | 15                | 78,9                  |
| <b>Total</b> |                      | 19                | 100                   |

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia dengan kadar kolesterol  $\geq$  240 pada kelompok Kontrol di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec. Semampir berjenis kelamin perempuan dengan jumlah responden 15 orang (78,9%)

#### 4.1.3 Data Khusus

1. Kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam ergonomis lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  pada kelompok perlakuan

Tabel 4.5 kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam ergonomis lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec. Semampir Surabaya tanggal 23 januari – 6 februari 2016

| No | Kadar kolesterol darah  | Mean   | SD     | P value | N  |
|----|-------------------------|--------|--------|---------|----|
| 1  | Sebelum senam ergonomis | 257,37 | 32,698 | 0,000   | 19 |
| 2  | Sesudah senam ergonomis | 187,68 | 27,045 | 0,000   | 19 |

Syarat uji *t test berpasangan*  $p < \alpha = 0,05$ , hasil dari penelitian pada kelompok perlakuan adalah  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ . Artinya ada perubahan kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam ergonomis

2. Kadar kolesterol darah *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  pada kelompok kontrol

Tabel 4.6 kadar kolesterol lansia *pre* dan *post test* lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec. Semampir Surabaya tanggal 23 januari – 6 februari 2016

| No | Kadar Kolesterol darah | Mean   | SD     | P value | N  |
|----|------------------------|--------|--------|---------|----|
| 1  | <i>Pre test</i>        | 253,58 | 19,497 | 0,000   | 19 |
| 2  | <i>Post test</i>       | 228,26 | 28,077 | 0,000   | 19 |

Syarat uji *t sampel berpasangan*  $p < \alpha = 0,05$ , hasil dari penelitian pada kelompok kontrol adalah  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ . Artinya ada perubahan kadar kolesterol *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol

3. Analisa Pengaruh kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam ergonomis lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 4.7 Hasil Analisa Pengaruh Kadar Kolesterol darah *Pre test* dan *Post test* lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  k elompok perlakuan dan kelompok kontrol di Posyandu Mrutukalianyar Kec. Semampir Kel. Wonokusumo Surabaya tanggal 23 januari – 6 februari 2016

| No | Kadar Kolesterol darah                          | Mean      |         | SD        |         | P value | N  |
|----|---|-----------|---------|-----------|---------|---------|----|
|    |   | Perlakuan | Kontrol | Perlakuan | Kontrol |         |    |
| 1  | <i>Pre test</i> kelompok perlakuan dan kontrol  | 257,37    | 253,58  | 32,698    | 19,497  | 0,547   | 19 |
| 2  | <i>Post test</i> kelompok perlakuan dan kontrol | 187,68    | 228,26  | 27,045    | 28,077  | 0,000   | 19 |

Berdasarkan syarat uji *t dua sampel bebas* di dapatkan analisa *post test* kelompok perlakuan dan kontrol diperoleh nilai  $p = 0,000$ ,  $p < \alpha$  artinya ada perbedaan kadar kolesterol antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada *post test*. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara senam ergonomis dengan perubahan kadar kolesterol darah pada lansia dengan hiperkolesterol di Posyandu Mrutukalianyar Kel. Wonokusumo Kec.Semampir Surabaya.

## 4.2 Pembahasan

Pembahasan penelitian mengacu pada teori-teori yang telah ada sebelumnya, dan disajikan juga keterbatasan penelitian dan tindak lanjut penelitian keperawatan dalam upaya meningkatkan asuhan keperawatan pada penderita kolesterol

### 1. **Kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam ergonomis pada kelompok perlakuan.**

Hasil penelitian sebelum senam ergonomis pada kelompok perlakuan, rata-rata kadar kolesterol darah adalah 257,37 mg/dL dengan standar deviasi 32,698 mg/dL, dan setelah melakukan senam ergonomis di peroleh hasil rata-rata kadar kolesterol adalah 187,68 mg/dL dengan standar deviasi 27,045 mg/dL sehingga nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , artinya ada perubahan kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah melakukan senam ergonomis. Penderita kolesterol yang diberi intervensi senam ergonomis 3 kali dalam seminggu, selama 2 minggu memperlihatkan adanya perubahan kadar kolesterol darah sebelum dan sesudahnya, yaitu mengalami penurunan kadar kolesterol setelah pemberian intervensi senam ergonomis. Penelitian ini membuktikan bahwa senam ergonomis yang diberikan kepada lansia yang menderita hiperkolesterol dengan kadar  $\geq 240$  mg/dL setelah dilakukan intervensi senam selama 2 minggu mengalami penurunan dengan rata-rata sebelum senam 257,37 mg/dL menjadi 187,68 mg/dL. Namun kenyataannya para lansia di Posyandu Mrutukalianyar baru mengenalnya, hal ini sangat bermanfaat bagi para lansia tersebut karena Senam ergonomis terbukti

bermanfaat bagi para lansia selain dapat menurunkan kadar kolesterol tetapi juga dalam mengaplikasikannya sangat mudah dan tidak membutuhkan banyak tenaga. Hal ini sesuai dengan pendapat Wratsongko, 2008 bahwa senam ergonomis atau senam inti prima raga adalah teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah yang bermanfaat untuk memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran kolesterol, asam urat, gula darah, asam laktat, kristal oksalat, dan sistem konversi karbohidrat. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Pontoh (2013), Pengaruh senam lanjut usia terhadap kadar kolesterol pada lansia di BPLU Senja Cerah Manado hasil penelitian di dapatkan Senam lansia yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan kadar kolesterol darah pada lansia, dengan subyek penelitian sejumlah 30 orang lansia yang diberi perlakuan berupa senam bugar lansia secara rutin 3 kali seminggu selama 3 minggu. Analisis statistik menggunakan *paired sample t-test* untuk menentukan pengaruh senam lansia terhadap kadar kolesterol sebelum dan sesudah perlakuan dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar kolesterol sebelum senam bugar lansia 236,23 mg/dL sedangkan sesudah senam bugar lansia selama 3 minggu 195,63 mg/dL mengalami penurunan.

**2. Kadar kolesterol darah *pre test* dan *post test* penderita hiperkolesterol  $\geq$  240 mg/dL pada kelompok kontrol**

Rata – rata kadar kolesterol darah *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol adalah 253,58 dengan standart deviasi 19,497 dan rata-rata kadar kolesterol darah *post test* pada kelompok kontrol yaitu 228,2 mg/dL dengan standart deviasi 9,198. Sedangkan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ , artinya ada perubahan kadar kolesterol darah *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol. Bila dilihat dari kadar kolesterol responden pada kelompok kontrol didapatkan sebagian besar sebanyak 14 responden juga mengalami penurunan kadar kolesterol darah pada minggu ke II meskipun masih dalam batas tinggi, 2 orang responden mengalami penurunan dalam batas normal dan 3 responden masih berda di batas tinggi. Hal ini di karenakan pada saat penelitian berlangsung pada minggu I banyak sebagian responden yang mengetahui bahwa kadar kolesterol mereka masih berada pada kriteria tinggi, sehingga pada saat pemeriksaan minggu II setelah dilakukan pemeriksaan ulang dan mengetahui mengalami penurunan, terdapat beberapa orang yang mengatakan bahwa mereka mulai mengurangi makanan yang biasa menjadi kebiasaannya, dan mulai mengkonsumsi makanan seperti jenis kacang-kacangan dan sayur untuk menurunkan kadar kolesterolnya dan juga 2 di antara responden telah mengkonsumsi obat penurun kolesterol. Menurut Bull, Eleanor & Morrel, 2007 beberapa kemungkinan yang memungkinkan tingginya kadar kolesterol dalam darah tergantung pada hal berikut : usia, jenis kelamin/gender, genetik, riwayat

keluarga, aktivitas fisik, makanan, penyakit lain, obesitas, merokok, dan konsumsi kopi. Salah satu faktor penyebab penurunan kolesterol lansia pada kelompok kontrol di Posyandu Mrutukalianyar yaitu obat-obatan serta perubahan pola makan. Hal ini juga di dukung oleh penelitian Kusuma (2015) yaitu Hubungan Pola Makan terhadap peningkatan kadar Kolesterol pada lansia di Jebres Surakarta, hasil penelitian di dapatkan dari 20 responden menunjukkan bahwa mayoritas orang tua makan makanan berlemak 2-3 kali seminggu adalah sebanyak (40%), sebagian besar kadar kolesterol lansia di atas ambang sebanyak (50%) dan mayoritas dari orang tua jenis kelamin yang paling banyak perempuan (60%). Dengan nilai  $p = 0,000 < 0,05$  yang berarti Ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kadar kolesterol yakni semakin tinggi makanan berlemak semakin tinggi pula kadar kolesterol. Mengubah gaya hidup serta mengatur pola makan yang sehat juga merupakan upaya untuk mengurangi penumpukan kolesterol darah di dalam tubuh selain dengan olah raga. Sehingga penurunan kadar kolesterol yang terjadi pada kelompok kontrol bisa di sebabkan salah satunya yaitu mereka mengubah pola makan serta mengkonsumsi obat-obatan selama proses penelitian terlaksana. Yang mana hal ini menjadi keterbatasan peneliti karena tidak bisa memantau secara langsung dan terus menerus selama 2 minggu pada responden, sehingga responden melakukan hal yang tidak diharapkan seperti minum obat-obatan, meskipun saat awal mereka telah menyetujuinya yaitu tidak mengkonsumsi obat-obatan selama penelitian berlangsung selama 2 minggu.

**3. Analisa pengaruh kadar kolesterol darah *pre test* dan *post test* lansia dengan kadar kolesterol  $\geq 240$  pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata kadar kolesterol kadar kolesterol pada kelompok perlakuan sebelum senam ergonomis sebesar 257,37 mg/dL dengan standar deviasi 32,698 mg/dL, dan setelah melakukan senam ergonomis di peroleh hasil rata-rata kadar kolesterol adalah 223,74 mg/dL dengan standar deviasi 25,675mg/dL. Sedangkan rata-rata kadar kolesterol darah *pre test* pada kelompok kontrol adalah 253,58 mg/dL dengan standart deviasi 19,497 dan rata-rata kadar kolesterol darah *post test* pada kelompok kontrol yaitu 240,47 mg/dL dengan standart deviasi 9,198 sehingga dapat diketahui nilai  $p = 0,667$ ,  $p > \alpha$  artinya tidak ada perbedaan kadar kolesterol darah yang signifikan antara kelompok kontrol pada *pre test*. Pada analisis *post test* kelompok perlakuan dan kontrol diperoleh nilai  $p = 0,011$ ,  $p < \alpha$  artinya ada perbedaan kadar kolesterol yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada *post test*. Yang mana menunjukkan adanya perbedaan antara yang melakukan senam serta yang tidak hal ini di dukung oleh pernyataan (Fakhruddin, 2013) olahraga yang disusun dengan selalu mengutamakan kemampuan jantung, gerakan otot besar, dan kelenturan sendi. Serta upaya memasukkan oksigen sebanyak mungkin. Selain meningkatnya perasaan sehat dan kemampuan untuk mengatasi stress, keuntungan latihannya adalah meningkatnya kadar HDL-C, menurunnya kadar LDL-C. berolah raga secara teratur dapat memberi

rangsangan kepada semua sistem tubuh sehingga dapat mempertahankan tubuh tetap dalam keadaan sehat. Olah raga yang baik adalah olahraga yang dilakukan secara teratur dengan memperhatikan kemampuan tubuh dan sesuai dengan takaran berolahraga. Gerakan yang terkandung dalam senam ergonomis adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang dilakukan manusia sejak dulu sampai saat ini. Belum ada gerakan yang sesempurna gerakan senam ergonomis karena gerakan-gerakannya di sesuaikan dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh dan diilhami dari gerakan shalat. Artinya, senam yang dapat langsung membuka, membersihkan, dan mengaktifkan seluruh sistem-sistem tubuh seperti sistem kardiovaskular, kandung kemih, dan sistem reproduksi (Wratsongko, 2008).

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

1. Dalam pelaksanaan penelitian disini peneliti tidak bisa memantau secara langsung dan terus menerus selama 2 minggu mengenai pola makan dan jenis makanan yang di konsumsi responden
2. Peneliti tidak bisa memantau langsung dikarenakan adanya keterbatasan waktu, sehingga terdapat responden yang mengkonsumsi obat-obatan yang mana merupakan salah satu faktor perancu terhadap perubahan kadar kolesterol darah pada lansia setempat.