

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Sebelum Dilakukan Intervensi Senam Lansia

Hasil distribusi tekanan darah sistole sebelum dilakukan senam lansia di posyandu lansia mawar menunjukkan bahwa dari 34 responden, sebagian besar berada di tekanan darah 160 mmHg sebanyak 14 orang (41,2%), dan paling sedikit berada di tekanan darah 165 mmHg dan 180 mmHg masing-masing 1 orang (2,9%). Sedangkan untuk tekanan darah diastole, sebelum dilakukan senam berada di tekanan darah 100 mmHg sebanyak 15 orang (44,1%), dan tekanan darah 95 mmHg sebanyak 2 orang (5,9%).

Penyebab-penyebab hipertensi menurut Dalimarta (2008), antara lain: Faktor yang tidak dapat terkontrol: keturunan, jenis kelamin, usia, sedangkan faktor yang dapat dikontrol: kegemukan, kurang olahraga, konsumsi garam berlebih, merokok dan konsumsi alkohol. Menurut penelitian South, dkk (2014), ada hubungan bermakna antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi. Dimana dalam penelitian ini, gaya hidup yang diteliti antara lain: pola makan, merokok, aktifitas, stres. Dalam penelitian ini juga disebutkan bahwa mayoritas umur yang terkena hipertensi adalah antara 50-59 tahun.

Dari hasil data demografi menunjukkan bahwa lansia mayoritas berumur 60-74 tahun sebanyak 24 orang (70,6%). Menurut Fatmah (2010), semakin tua usia seseorang maka semakin menurunnya fungsi organ tubuh, salah satunya adalah sistem kardiovaskuler. Semakin bertambahnya usia seseorang, katup jantung akan semakin menebal sehingga aliran darah yang melewati jantung akan

sedikit terganggu, begitu pula elastisitas pembuluh darah akan semakin berkurang sehingga menyebabkan vasokonstriksi dan tekanan darah meningkat. Lansia yang datang di posyandu seluruhnya berjenis kelamin perempuan sebanyak 34 responden (100%). Menurut Dalimarta (2008), pada perempuan peningkatan terjadinya hipertensi yaitu setelah mengalami menopause. Pada wanita menopause terjadi penurunan hormon estrogen yang menyebabkan perubahan fungsi endotelial sehingga terjadi peningkatan aktifitas saraf simpatetik, selanjutnya akan mengeluarkan stimulan renin dan mengubah menjadi angiotensin II, lalu terjadi vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah. Untuk jenis kelamin laki-laki penyebab hipertensi adalah faktor makanan yang tidak dapat di kontrol.

Dari hasil data demografi menurut faktor penyebab hipertensi yang dapat di kontrol menunjukkan bahwa, IMT (indeks masa tubuh) atau tingkat obesitas responden mayoritas tidak obesitas sebanyak 26 orang (76,5%). Menurut Dalimarta (2008), daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita obesitas lebih tinggi. Olahraga/aktifitas mayoritas dilakukan setiap hari sebanyak 12 orang (35,3%). Dalam Susilo (2011), olahraga dapat menyehatkan tubuh, memperkuat kerja jantung dan dapat terjadi relaksasi pembuluh darah setelah melakukan olahraga sehingga terjadi vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Konsumsi makanan mengandung garam mayoritas setiap hari sebanyak 19 orang (55,9%). Menurut Dalimarta (2008), garam bersifat menahan air, jika konsumsi garam berlebih maka cairan yang tertahan di pembuluh darah juga akan semakin banyak dan terjadi peningkatan volume darah sehingga pembuluh darah akan bekerja lebih ekstra dan terjadilah peningkatan tekanan darah. Konsumsi garam yang dianjurkan dalam sehari maksimal 2.400 mg atau sekitar satu sendok teh.

Faktor penyebab hipertensi lainnya yang dapat dikontrol termasuk konsumsi minuman mengandung alkohol (*soft drink*), dimana mayoritas responden tidak mengkonsumsi sebanyak 26 orang (76,5%). Menurut Dalimarta (2008), alkohol dalam tubuh dapat meningkatkan plasma katekolamin sehingga memicu peningkatan tekanan darah. Sedangkan dalam hal merokok, responden seluruhnya tidak merokok sebanyak 34 orang (100%). Menurut Dalimarta (2008), kandungan nikotin yang ada dalam rokok dapat menyebabkan penggumpalan darah dalam pembuluh darah dan dapat pula terjadi pengapuran pada pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Dari beberapa hasil dan teori di atas peneliti berpendapat bahwa, para responden mengalami hipertensi disebabkan karena beberapa faktor yang paling dominan, antara lain: umur, jenis kelamin, konsumsi garam. Faktor usia, dimana responden mayoritas berusia 60-74 tahun. Dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan fungsi tubuh, katup jantung menyempit dan elastisitas pembuluh darah menurun, sehingga dapat mengakibatkan gangguan peredaran darah yang memicu terjadinya hipertensi. Untuk jenis kelamin, angka kejadian hipertensi lebih banyak pada perempuan lanjut usia, karena lansia telah mengalami menopause, dimana setelah menopause terjadi penurunan hormon estrogen pada perempuan yang memicu terjadinya hipertensi. Untuk konsumsi garam, mayoritas responden mengkonsumsi garam setiap hari, karena para lansia tidak memasak sendiri sehingga tidak mengetahui berapa takaran garamnya. Garam bersifat menahan air, jika konsumsi garam berlebih maka cairan yang tertahan di pembuluh darah juga semakin banyak dan terjadi peningkatan volume darah sehingga pembuluh darah akan bekerja lebih ekstra dan terjadilah peningkatan tekanan darah.

5.2 Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Setelah Dilakukan Intervensi Senam Lansia

Setelah dilakukan intervensi senam lansia 3 kali dalam seminggu selama 1 minggu pada lansia penderita hipertensi di posyandu tersebut didapatkan hasil dari pengukuran tekanan darah menggunakan *spygromanometer* manual dan *stetoskop*. Dari 34 responden menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah setelah dilakukan senam lansia. Pada tekanan darah sistole, sebagian besar berada di tekanan darah 150 mmHg sebanyak 9 orang (26,5%), dan paling sedikit berada di tekanan darah 147 mmHg, 168 mmHg, 175 mmHg masing-masing 1 orang (2,9%). Sedangkan untuk tekanan darah diastole, sebagian besar berada di tekanan darah 90 mmHg sebanyak 14 orang (41,2%), dan paling sedikit berada di tekanan darah 83 mmHg, 93 mmHg dan 96 mmHg masing-masing 1 orang (2,9%).

Menurut Susilo (2011), kegiatan fisik membuat jantung lebih kuat dan memompa lebih banyak darah dengan sedikit usaha, makin ringan kerja jantung untuk memompa darah, makin sedikit tekanan terhadap pembuluh darah. Saat berolahraga tekanan darah akan naik cukup banyak. Sebaliknya segera setelah latihan selesai, tekanan darah akan turun dan berlangsung sampai 30-120 menit. Penurunan ini terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Pada penelitian isesreni & Aida (2011), disebutkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia penderita hipertensi. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa terjadi perbedaan tekanan darah antara sebelum dan sesudah dilakukan senam, dimana setelah dilakukan senam tekanan darah lebih rendah dari sebelumnya.

Senam dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan durasi 15-45 menit atau lebih. Terjadinya penurunan tekanan darah disebabkan karena senam lansia dan aktifitas yang dilakukan dapat mempengaruhi kerja jantung dan pembuluh darah. Selain senam lansia yang dilakukan di posyandu, responden juga beraktifitas setiap harinya. Hasil pengumpulan data tentang rutinitas olahraga atau aktifitas yang dilakukan responden, mayoritas melakukan olahraga/aktifitas setiap hari sebanyak 12 orang (35,3%), dan paling sedikit tidak pernah melakukan olahraga sebanyak 6 orang (17,6%).

Dari hasil dan penjelasan di atas peneliti berpendapat bahwa penurunan tekanan darah dapat terjadi karena responden tidak hanya melakukan senam di posyandu, namun juga melakukan aktifitas setiap harinya. Olahraga atau aktifitas yang dilakukan dapat mempengaruhi kerja jantung, permeabilitas vaskuler dan pembuluh darah sehingga peredaran darah kembali lancar dan tekanan darah kembali turun.

5.3 Analisa Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi Sebelum dan Setelah Dilakukan Senam Lansia

Hasil observasi tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia mawar dari total 34 responden, semua tekanan darah responden > 140/80 mmHg. Semua tekanan darah sistole responden sebelum dilakukan senam berada di atas 140 mmHg, paling banyak berada di tekanan darah 160 mmHg yaitu sebanyak 14 orang (41,2%), paling sedikit di tekanan darah 165 mmHg dan 180 mmHg masing-masing 1 orang (2,9 %). Setelah dilakukan intervensi berupa senam lansia 3 kali dalam seminggu dalam seminggu, terjadi penurunan tekanan darah sistole dari sebagian besar responden, yang paling banyak berada di tekanan

darah 150 mmHg yaitu sebanyak 9 orang (26,5%), dan paling sedikit tekanan darah 147 mmHg, 168 mmHg, 175 mmHg masing-masing 1 orang (2,9 %). Selisih penurunan antara sebelum dan sesudah, paling sedikit 2 mmHg dan paling banyak 10 mmHg. Berdasarkan analisa statistik terhadap tekanan darah sistole dengan menggunakan uji *Paired T-test* menunjukkan bahwa $\rho = 0,000$ atau $\alpha < 0,05$.

Tekanan darah diastole dari 34 responden sebelum dilakukan senam berada di atas 80 mmHg, paling banyak berada di tekanan darah 100 mmHg sebanyak 15 orang (44,1%), paling sedikit di tekanan darah 95 mmHg sebanyak 2 orang (5,9%). Setelah dilakukan intervensi berupa senam lansia 3 kali dalam seminggu selama 1 minggu, terjadi penurunan tekanan darah diastole dari sebagian besar responden, yang paling banyak berada di tekanan darah 90 mmHg sebanyak 14 orang (41,2 %), dan paling sedikit di tekanan darah 83 mmHg, 93 mmHg dan 96 mmHg masing-masing 1 orang (2,9 %). Selisih penurunan antara sebelum dan sesudah, paling sedikit 4 mmHg dan paling banyak 10 mmHg. Berdasarkan analisa statistik terhadap tekanan darah diastole dengan menggunakan uji *Paired T-test* menunjukkan bahwa $\rho = 0,000$ atau $\alpha < 0,05$.

Dari hasil uji statistik, baik tekanan darah sistole maupun diastole menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada pengaruh senam lansia terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di posyandu lansia mawar. Hasil tersebut didapatkan dengan membandingkan hasil tekanan darah dari semua responden sebelum dilakukan senam (pre hari ke-1) dan setelah dilakukan senam (post hari ke-3).

Senam lansia adalah olahraga ringan yang mudah dilakukan yang dapat diterapkan pada lansia. Senam ini sangat dianjurkan untuk mereka yang memasuki usia pra lansia (45 tahun) dan usia lansia (65 tahun ke atas) (Widianti & Proverawati, 2010). Menurut Maryam, dkk (2008), dosis latihan fisik antara lain: lama latihan minimal 15-45 menit secara kontinu, frekuensi latihan 3-4 kali per minggu. Menurut Susilo (2011), kegiatan fisik membuat jantung lebih kuat dan memompa lebih banyak darah dengan sedikit usaha, makin ringan kerja jantung makin sedikit tekanan terhadap pembuluh darah. Saat berolahraga tekanan darah akan naik cukup banyak, sebaliknya segera setelah latihan selesai, tekanan darah akan turun dan berlangsung sampai 30-120 menit. Penurunan ini terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi.

Pada penelitian isesreni & Aida (2011), disebutkan bahwa terjadi perbedaan tekanan darah antara sebelum dan sesudah dilakukan senam, dimana setelah dilakukan senam tekanan darah lebih rendah dari sebelumnya, dalam jurnal disebutkan bahwa tekanan darah turun karena katup-katup jantung yang mengalami sklerosis dan penebalan kembali dalam kondisi normal setelah dilakukan senam, dan miokard tidak mengalami ketegangan. Dalam penelitian Sunkudon, dkk (2015), disebutkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap stabilisasi tekanan darah pada kelompok lansia, dimana disebutkan bahwa tekanan darah pengaruhnya terhadap tekanan sistolik tidak begitu signifikan, namun pada tekanan diastolik terlihat signifikan.

Senam dilakukan 3 kali dalam seminggu dengan durasi 15-45 menit atau lebih. Terjadinya penurunan tekanan darah disebabkan karena senam lansia dan aktifitas yang dilakukan dapat mempengaruhi kerja jantung dan pembuluh darah.

Setelah senam pembuluh darah akan mengalami pelebaran dan relaksasi. Hasil pengumpulan data tentang rutinitas olahraga atau aktifitas yang dilakukan responden, mayoritas melakukan olahraga/aktifitas setiap hari sebanyak 12 orang (35,3%), dan paling sedikit tidak pernah melakukan olahraga sebanyak 6 orang (17,6 %).

Dari hasil analisa dijelaskan bahwa terjadi penurunan tekanan darah (sistole dan diastole) pada responden antara sebelum dan setelah melakukan senam lansia. Menurut pendapat peneliti, penurunan tekanan darah dapat terjadi karena responden tidak hanya melakukan senam di posyandu saja, namun responden juga melakukan aktifitas setiap harinya, bahkan dari hasil wawancara pada responden mengatakan bahwa beberapa dari mereka juga melakukan senam sendiri di rumah. Aktifitas dan olahraga yang dilakukan setiap hari dapat mempengaruhi kerja jantung, permeabilitas vaskuler dan kerja pembuluh darah sehingga peredaran darah kembali lancar dan tekanan darah kembali turun. Namun, dilihat dari hasil penurunan tekanan darah antara sebelum dan sesudah tidak terlalu signifikan dan bahkan ada yang tidak turun. Menurut peneliti hal tersebut dapat terjadi karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi seperti, responden tetap mengkonsumsi garam setiap harinya tanpa tahu takarannya, senam yang dilakukan kurang sesuai.

5.4 Keterbatasan

Keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Terdapat beberapa faktor perancu seperti konsumsi garam, pola makan, stres, aktifitas yang tidak dapat dikendalikan peneliti, sehingga dapat mempengaruhi hasil tekanan darah.
2. Instrumen (*Spygnomanometer*) yang digunakan tidak di uji kalibrasi.