

BAB 5

PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan pembahasan dari hasil penelitian tekanan darah pada Lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia RW.05 Kelurahan Sidotopo Wetan Kecamatan Kenjeran Surabaya

5.1 Identifikasi tekanan darah sebelum senam Tai Chi pada kelompok perlakuan dan kontrol Lansia penderita Hipertensi di Posyandu Lansia RW.05 Kelurahan Sidotopo Wetan Kecamatan Kenjeran Surabaya

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum senam Tai Chi pada kelompok perlakuan didapatkan hasil sebagian besar mengalami hipertensi tingkat 2 sebanyak 12 responden (52%), hipertensi tingkat 1 sebanyak 11 responden (48%), dan tidak ada yang mengalami prehipertensi maupun normal sebanyak 0 responden (0%). Sedangkan pada kelompok kontrol hampir seluruhnya mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 18 responden (78%), hipertensi tingkat 2 sebanyak 5 responden (22%), dan tidak ada yang mengalami prehipertensi maupun normal sebanyak 0 responden (0%). Variasi tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah usia, jenis kelamin, stress psikis dan fisik, kegemukan atau obesitas, pola makan tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik (Garnadi, 2012).

Berdasarkan faktor usia, didapatkan hasil sebagian besar Lansia pada kelompok perlakuan dan kontrol berusia 60-74 tahun sebanyak 25 Lansia (54%). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agnesia

Nurarima (2012) menyatakan bahwa resiko terkena hipertensi pada usia 60 tahun ke atas 11,340 kali lebih besar dibandingkan dengan usia kurang dari 60 tahun. Penelitian lain juga menyatakan bahwa sebanyak 75% Lansia yang berusia 65 ke atas menganggap diri mereka dalam kondisi kesehatan yang baik dan sempurna, fungsi fisik dan kognisi Lansia menjadi indikator kesehatan fisik, perubahan pada system organic dan sistemik sangat bervariasi, baik antara individu maupun dalam individu sendiri dan beberapa system tubuh menurun dengan cepat (Pipit, 2017). Menurut Nurarif & Kusuma (2015) semakin bertambahnya usia seseorang, maka akan terjadi penurunan system tubuh yaitu elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan resistensi pembuluh darah kapiler dan terjadi peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan jenis kelamin, Lansia pada kelompok perlakuan dan kontrol yang datang ke posyandu sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 33 Lansia (72%). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rustiana (2014) menyatakan bahwa kejadian hipertensi lebih besar terjadi pada jenis kelamin perempuan dibanding laki-laki yaitu pada perempuan sebesar 67,2% sedangkan laki-laki 32,8%. Menurut Dalimartha (2008), pada perempuan terjadi peningkatan tekanan darah yaitu setelah mengalami menopause karena ketika menopause terjadi penurunan hormone estrogen yang menyebabkan perubahan fungsi endotelial sehingga terjadi peningkatan aktifitas saraf simpatik yang selanjutnya akan mengeluarkan stimulan renin dan diubah menjadi angiotensin 2 sehingga menyebabkan vasokonstriksi dan terjadi peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan berat badan, didapatkan hasil setengah (50%) dari Lansia kelompok perlakuan dan kontrol yang datang ke posyandu berat badannya normal dan sebagian kecil (9%) mengalami obesitas. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agnesia Nurarima (2012) menyatakan bahwa Obesitas terbukti sebagai faktor risiko hipertensi. Hal ini menunjukkan orang dengan obesitas memiliki risiko terserang hipertensi 9,051 kali lebih besar dibandingkan orang yang tidak obesitas. Menurut Garnadi (2012) kegemukan dan obesitas akan memperberat kerja jantung untuk memompa darah dan organ-organ vital yang lain juga akan mendapatkan beban karena tertimbunnya lemak didalam tubuh sehingga dapat menyebabkan hipertensi.

Berdasarkan aktivitas fisik, hampir seluruh (80%) Lansia kelompok perlakuan dan kontrol yang datang ke posyandu tidak bekerja/pensiunan sehingga mereka selalu di rumah dan jarang melakukan aktivitas fisik. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anggara (2013) menyatakan bahwa orang yang tidak teratur berolahraga memiliki resiko terkena hipertensi sebesar 44,1 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan olahraga teratur. Penelitian lain menyatakan bahwa status kesehatan dan fungsi tubuh, adanya penyakit yang diderita, serta perawatan kesehatan merupakan faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik (Pipit, 2017). Menurut Garnadi (2012) kurangnya aktivitas fisik menyebabkan jantung tidak terlatih, pembuluh darah kaku, sirkulasi darah tidak mengalir dengan lancar sehingga menyebabkan kegemukan, dan faktor inilah yang menjadi penyebab terjadinya hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, peneliti berpendapat bahwa terjadinya hipertensi pada Lansia disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya

adalah usia, jenis kelamin, kegemukan dan obesitas, serta kurangnya aktivitas fisik. Lansia yang datang ke posyandu mayoritas berusia 60-74 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Pertambahan usia akan meningkatkan resiko hipertensi karena pada Lansia terjadi penurunan sistem kardiovaskuler yaitu kemampuan jantung untuk memompa darah menurun, elastisitas pembuluh darah juga mengalami penurunan sehingga terjadi resistensi pembuluh perifer meningkat yang mengakibatkan tekanan darah tinggi. Sedangkan terjadinya peningkatan tekanan darah pada Lansia perempuan disebabkan karena penurunan hormon estrogen yang terjadi setelah menopause. Selain kedua faktor tersebut, kegemukan dan obesitas juga menjadi pemicu terjadinya hipertensi karena ketika berat badan seseorang berlebih maka lemak-lemak akan tertimbun di dalam tubuh yang akan memperberat kerja jantung. Sehingga dalam hal ini diperlukan aktivitas fisik untuk membakar lemak yang ada didalam tubuh tersebut, namun kenyataannya Lansia yang datang ke posyandu lebih banyak di rumah daripada melakukan aktivitas fisik.

5.2 Identifikasi tekanan darah sesudah senam Tai Chi pada kelompok perlakuan dan kontrol Lansia penderita Hipertensi di Posyandu Lansia RW.05 Kelurahan Sidotopo Wetan Kecamatan Kenjeran Surabaya

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sesudah diberikan senam Tai Chi selama 3 kali dalam 1 minggu didapatkan hasil pada kelompok perlakuan sebagian besar mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 14 responden (61%), prehipertensi sebanyak 9 responden (39%), dan tidak ada yang mengalami hipertensi tingkat 2 dan normal sebanyak 0 responden (0%). Sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 17

responden (74%), prehipertensi sebanyak 3 responden (13%), hipertensi tingkat 2 sebanyak 3 responden (13%), dan tidak ada normal sebanyak 0 responden (0%). Dari hasil tersebut terdapat perubahan tekanan darah pada kelompok perlakuan sesudah senam Tai Chi yaitu yang awalnya prevalensi hipertensi tingkat 2 sebesar 52% dan sesudah senam Tai Chi menjadi 0%. Sedangkan pada kelompok kontrol juga terjadi perubahan yaitu prevalensi hipertensi tingkat 2 mengalami penurunan dari 22% menjadi 13%, penurunan tekanan darah pada kelompok kontrol tersebut dikarenakan kelompok kontrol mengkonsumsi obat antihipertensi. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anik Supriani (2014) menyatakan bahwa hampir seluruh penderita hipertensi mengatasi hipertensi dengan cara minum obat antihipertensi dan jarang dengan pola hidup sehat.

Menurut Istifa (2011) Senam Tai Chi adalah olah raga tradisional Cina dengan gerakan lambat, pernafasan yang dalam, dan pemusatan pikiran dengan unsur meditasi. Senam Tai Chi dikenal dapat membantu mengendalikan stress yang merupakan salah satu faktor risiko penyebab hipertensi, dengan cara latihan pernafasan yang tepat dikombinasikan dengan latihan otot ringan dapat membuat seseorang menjadi rileks. Teknik pernafasan yang dalam dan gerakan yang lambat dapat meningkatkan konsentrasi oksigen di dalam darah, memperlancar aliran darah, dan menurunkan denyut jantung.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, peneliti berpendapat bahwa perubahan tekanan darah pada kelompok perlakuan disebabkan karena diberikan intervensi berupa senam Tai Chi, senam ini dikenal dapat membantu mengendalikan stress yang merupakan salah satu factor pemicu terjadinya

hipertensi, sedangkan terjadinya perubahan pada kelompok kontrol karena pada kelompok ini mengkonsumsi obat antihipertensi.

5.3 Analisis pengaruh senam Tai Chi terhadap penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan dan kontrol Lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia RW.05 Kelurahan Sidotopo Wetan Kecamatan Kenjeran Surabaya

Berdasarkan hasil uji statistic *wilcoxon signed ranks test* didapatkan nilai signifikasi *pre-post* pada kelompok perlakuan sebesar $p = 0,000$ sehingga lebih kecil dari nilai alfa ($< 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan ada pengaruh senam Tai Chi terhadap penurunan tekanan darah. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan nilai signifikasi sebesar $p = 0,059$ sehingga lebih besar dari nilai alfa ($> 0,05$) yang berarti H_0 diterima dan tidak ada pengaruh. Adanya penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan tersebut karena dipengaruhi oleh pemberian senam Tai Chi.

Menurut Sutanto (2013) Senam Tai Chi merupakan salah satu bentuk cara untuk menurunkan tekanan darah pada Lansia yang menderita hipertensi, karena dengan senam Tai Chi secara rutin dapat menjadikan otot rileks dan mengurangi stress sehingga menurunkan produksi hormon katekolamin dan kortisol serta dapat menurunkan produksi renin dan angiotensin yang merupakan faktor utama pemicu terjadinya hipertensi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Anik Supriani (2014) menyatakan bahwa senam Tai Chi dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara teratur yaitu dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 1 bulan dengan waktu yang digunakan untuk senam Tai Chi 15-30 menit. Latihan fisik yang teratur dapat terjadinya efisiensi kerja jantung, otot jantung menjadi lebih kuat sehingga dapat berkontraksi lebih sedikit dalam

memompa darah dengan jumlah yang sama, penurunan denyut jantung ini dapat menurunkan *cardiac output* yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori di atas, peneliti berpendapat bahwa penurunan tekanan darah dapat terjadi karena diberikan intervensi berupa senam Tai Chi, dengan gerakan yang lembut dari Tai Chi dapat menjadi pilihan olahraga yang baik terutama pada Lansia, senam Tai Chi juga merupakan bentuk terapi pengobatan hipertensi yang aman, efektif, dan tanpa efek samping.

5.4 Analisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah senam Tai Chi kelompok perlakuan dan kontrol pada Lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia RW.05 Kelurahan Sidotopo Wetan Kecamatan Kenjeran Surabaya

Berdasarkan hasil uji statistik *mann-whitney test* didapatkan nilai signifikansi sebelum (*pretest*) antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebesar $p = 0,066$ sehingga lebih besar dari nilai alfa ($> 0,05$) yang berarti H_0 diterima dan tidak ada perbedaan tekanan darah sebelum (*pretest*) pada kelompok perlakuan dan kontrol. Sedangkan nilai signifikansi sesudah (*posttest*) antara kelompok perlakuan dan kontrol sebesar $p = 0,016$ sehingga lebih kecil dari nilai alfa ($< 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan ada perbedaan tekanan darah sesudah (*posttest*) pada kelompok perlakuan dan kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian, tekanan darah pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan senam Tai Chi cenderung mengalami perubahan, yang awalnya dikategorikan dalam hipertensi tingkat 2 menjadi hipertensi tingkat 1 dan prehipertensi yaitu tekanan darah sistolik berada diantara 120-140 mmHg dan diastolic berada diantara 80-100 mmHg. Sedangkan tekanan darah pada kelompok kontrol juga mengalami perubahan karena mengkonsumsi obat

antihipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anik Supriani tahun 2014 menyatakan bahwa ada perbedaan nilai rerata posttest kelompok eksperimen didapatkan tekanan sistolik sebesar 136 mmHg, rerata tekanan diastolik sebesar 84 mmHg, sedangkan kelompok kontrol didapatkan rerata tekanan sistolik sebesar 144mmHg, dan rerata tekanan diastolik sebesar 90 mmHg.

Menurut Triyanto (2014) secara garis besar penanganan pada hipertensi dibagi menjadi dua yaitu penanganan farmakologis yang berupa obat-obat antihipertensi dan penanganan nonfarmakologis tanpa menggunakan obat-obatan, dalam hal ini terapi yang diberikan pada Lansia di posyandu adalah terapi nonfarmakologis yang berupa senam Tai Chi.

Senam Tai Chi merupakan salah satu olahraga dari Cina yang menyerupai terapi meditasi dengan gerakan yang lembut. Gerakan Tai Chi yang meliputi *body-mind-soul-breath* secara teratur terbukti dapat meningkatkan pelepasan nonadrenalin melalui urin, menurunkan kadar kortisol yang merupakan pemicu terjadinya stress, serta menurunkan aktivitas saraf simpatis yang membawa dampak positif pada jantung (berupa denyut jantung yang stabil dan tekanan darah turun menuju normal), Ini karena aktivitas saraf simpatis dan parasimpatis menjadi seimbang dan harmonis. Latihan tersebut dapat pula meningkatkan antioksidan untuk menghilangkan radikal bebas dalam tubuh dan menstabilkan tekanan darah (Sutanto,2013).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, peneliti berpendapat bahwa perbedaan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol disebabkan karena pada kelompok perlakuan diberikan senam Tai Chi dan

kelompok kontrol tidak. Pada penelitian ini, kelompok perlakuan diberikan senam Tai Chi selama 3 kali dalam seminggu dengan waktu 30-45 menit, senam Tai Chi ini merupakan salah satu terapi dari Cina yang menyerupai meditasi, dengan terapi ini Lansia bisa menjadi lebih rileks dan mengurangi stress yang merupakan faktor penyebab meningkatnya tekanan darah pada Lansia.

