

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu hubungan antara derajat hipertensi dengan *score* ABI (*Ankle Brachial Index*) pada lansia di Puskesmas Rampal Celaket Malang, implikasi penelitian dalam profesi keperawatan dan keterbatasan dalam melaksanakan penelitian.

6.1 Identifikasi Derajat hipertensi pada Lansia di Puskesmas Rampal Celaket Malang

Klasifikasi derajat hipertensi pada lansia tersebut dibagi menjadi 2 yaitu hipertensi *grade* 1 jika tekanan darah sistolik 140-159 mmHg, tekanan darah diastolik 90-99 mmHg. Dan Hipertensi *grade* 2 jika tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg, tekanan darah diastolik ≥ 100 mmHg. Dari jumlah 35 orang subjek penelitian dimana setiap individu dari subjek penelitian tersebut adalah lansia dengan hipertensi, didapatkan klasifikasi terbanyak adalah hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 19 orang (53%) dan hipertensi derajat 1 sebanyak 16 orang (47%).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan prosentase tertinggi adalah klasifikasi hipertensi derajat 2. Hal ini dapat disebabkan karena berbagai faktor antara lain adalah bertambahnya usia, jenis kelamin, pekerjaan yang berat (stress), gaya hidup kurang sehat, obesitas, asupan garam, dan lain sebagainya. Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Kondisi masa tua yang dihadapi oleh setiap orang tidak sama, bagi orang yang telah mempersiapkan masa tuanya secara fisik dan mental, akan selalu mendapatkan makna dalam kehidupan usia tua yang membahagiakan dirinya, tetapi bagi orang yang tidak mempersiapkan diri untuk

masa tuanya, kehidupan di usia lanjut seringkali menjadi penderitaan yang tiada hentinya, sehingga pada akhirnya akan menimbulkan dampak gangguan terhadap jiwa maupun fisiknya.

Diketahui bahwa sebagian besar responden berumur antara 50–55 tahun sebanyak 12 orang (34%). Umur 56–65 tahun sebanyak 15 orang (43%), dan Umur ≥ 66 tahun sebanyak 8 orang (23%). Hal ini dapat diakibatkan karena semakin tinggi umur seseorang semakin tinggi tekanan darahnya, jadi orang yang lebih tua cenderung mempunyai tekanan darah yang tinggi dari orang yang berusia lebih muda. Hipertensi pada usia lanjut harus ditangani secara khusus. Hal ini disebabkan pada usia tersebut ginjal dan hati mulai menurun, karena itu dosis obat yang diberikan harus benar-benar tepat. Tetapi pada kebanyakan kasus, hipertensi banyak terjadi pada usia lanjut.

Dari Para ahli mempunyai perbedaan pendapat mengenai usia berapa awal masa tua, namun secara umum mereka sepakat bahwa pada wanita, awal usia tua dimulai saat henti haid atau menopause sekitar usia 50 tahun, sedangkan pada pria dimulai saat terjadi gejala fisik seperti kulit menjadi kering dan mengerut, rambut menipis dan merontok, gigi mulai tanggal satu persatu, daya ingat dan fungsi panca indra melemah, stamina menurun dan mulai gampang sakit. Gejala-gejala ini biasanya tidak terjadi sebelumnya, bahkan gejala-gejala ini dapat timbul bersamaan.

Berdasarkan data statistik yang terdiri dari 35 orang subjek penelitian, didapatkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki sebanyak 22 orang (63%) dan perempuan 13 orang (37%). Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun wanita terlindung dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause. Wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam

mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun.

Bahkan hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Dibuktikan dari sejumlah sampel yang diteliti, pekerjaan terbanyak adalah sebagai buruh dimana beban pekerjaan yang berat, kelas sosial, ekonomi dan karakteristik personal semasa hidupnya kemungkinan akan memicu stress apabila stress menjadi berkepanjangan dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

6.2 Identifikasi Nilai *Ankle Brachial Index* pada Lansia di Puskesmas Rampal Celaket Malang

Pemeriksaan ABI (*Ankle Brachial Index*) merupakan pemeriksaan yang sederhana dan dapat mendeteksi obstruksi pada pembuluh darah perifer, Dari 35 orang dalam subjek penelitian ini, didapatkan nilai ABI terbanyak adalah *mild* (0,70–0,90) yaitu obstruksi ringan sebanyak 16 orang (46%), dan subjek penelitian dengan nilai ABI *moderate* (0,41 – 0,70) yaitu obstruksi sedang sebanyak 4 orang (11%), selain itu adalah nilai ABI normal (>0,9) sebanyak 15 orang (43%) dan tidak didapatkan nilai ABI *severe* (0,00 – 0,40).

Keterbatasan aliran darah pada arteri dapat menimbulkan kondisi iskemia karena terdapat ketidakseimbangan antara suplai dengan kebutuhan. arteri yang terganggu tidak dapat berespon terhadap stimulus untuk vasodilatasi. Selain itu, endotel yang mengalami disfungsi pada aterosklerosis tidak dapat melepaskan

substansi vasodilator seperti adenosin serta nitrit oksida dalam jumlah yang normal. Jika aterosklerosis atau stenosis terjadi sedemikian parah hingga tidak menyebabkan tidak tercukupinya suplai darah atau oksigen bahkan pada saat istirahat, maka akan terjadi kegawatan pada tungkai karena berpotensi besar terjadi nekrosis jaringan dan ganggren dibuktikan dengan menurunnya nilai ABI saat pemeriksaan, dimana nilai ABI yang rendah memberikan gambaran obstruksi pada pembuluh darah perifer.

6.3 Analisa Hubungan Derajat Hipertensi Dengan Nilai *Ankle Brachial Index* pada Lansia di Puskesmas Rampal Celaket Malang

Pada penelitian ini yang terdiri dari 35 orang subjek penelitian, diketahui bahwa didapati subjek penelitian yang mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 16 orang (47%) serta hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 19 orang (54%). Dari 16 orang dengan hipertensi derajat 1 yang menjadi subjek penelitian, yang mempunyai nilai normal ABI $>0,9$ sebanyak 11 orang (69%), kemudian yang nilai ABI (0,70 – 0,90) obstruksi ringan sebanyak 4 orang (25%), selain itu subjek penelitian dengan nilai ABI (0,41 – 0,70) obstruksi sedang sebanyak 1 orang (6%), dan tidak ditemukan pada subjek penelitian dengan nilai ABI (0,00 – 0,40) obstruksi berat.

Hal ini menunjukkan bahwa skor ABI yang rendah yang menggambarkan obstruksi pada arteri perifer berhubungan secara independen dengan derajat hipertensi setelah dilakukan penyesuaian dengan berbagai faktor risiko klasik penyakit serebrovaskuler. Yang mana secara fisiologis terjadi peningkatan tekanan darah yang disebabkan karena meningkatnya beban untuk kecepatan curah jantung (*Cardiac Output*), dan meningkatnya tahanan pembuluh darah tepi atau resistensi pembuluh darah perifer. Penurunan elastisitas pembuluh darah perifer akibat proses menua akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer yang pada akhirnya akan mengakibatkan hipertensi sistolik saja.

Perubahan ateromatous akibat proses menua menyebabkan disfungsi endotel yang berlanjut pada pembentukan berbagai sitokin dan substansi kimiawi lain yang kemudian menyebabkan resorpsi natrium di tubulus ginjal, meningkatkan proses sklerosis pembuluh darah perifer dan keadaan lain yang berakibat pada kenaikan tekanan darah.

Efek hipertensi, yang selama ini merupakan salah satu faktor resiko stroke lebih tidak menimbulkan gejala pada penyakit vaskuler perifer. Hipertensi meningkatkan resiko terjadinya *Peripheral Arterial Disease* (PAD) sekitar 10%. Penurunan prevalensi hipertensi di Amerika Serikat selama 9 tahun berhubungan dengan penurunan rata-rata angka operasi arteri pada extremitas bawah akibat PAD (Faxon, 2004; Luhu, 2008)

Clement (2004) dalam penelitiannya menyebutkan 35% - 55% pasien dengan PAD menderita hipertensi. Pasien yang menderita hipertensi lebih mudah terserang penyakit infark miokard dan stroke. Hipertensi terdapat pada kurang lebih sepertiga penderita dengan PAD. Hipertensi berhubungan dengan resiko aterosklerosis dini sebagai faktor resiko mayor terjadinya penyakit kardiovaskuler dan serebrovaskuler (Luhu, 2008).

Menurut Rudd *et al.* (2005) dalam Krummel (2008) aterosklerosis merupakan penyebab utama PJK. Akumulasi plak pada arteri sedang dan besar merupakan proses pertama yang berlaku. Plak ini akan menyebabkan aliran darah yang tidak adekuat, suplai darah ke jaringan berkurang dan rupturnya pada pembuluh darah sehingga terjadi pembentukan thrombus yang mengoklusi lumen pembuluh darah. Tahapan pembentukan plak dan oklusi arteri adalah apabila endotel rusak, partikel kolesterol terendap pada dinding pembuluh darah yang rusak lalu membentuk plak. Lumen arteri mengecil karena lebih banyak kolesterol dan substansi lain yang mengendap pada plak. Aliran darah arteri dihalang oleh plak yang besar. Nyeri dada atau angina berlaku jika suplai darah

ke jantung terganggu. Pada otak pula, blokade akan menyebabkan stroke. Jika plak ruptur atau koyak, bekuan darah membentuk di atasnya. Apabila bekuan darah menghambat aliran darah secara total pada arteri koroner, infark miokard berlaku manakala pada pembuluh darah ke otak, menyebabkan stroke.

Uji korelasi Chi-Square dilakukan untuk mengetahui hubungan antara derajat hipertensi dengan score ABI (*Ankle Brachial Index*) pada lansia. Dengan menggunakan uji korelasi chi-square didapatkan nilai Pearson χ^2 sebesar 8.069 dengan nilai Signifikansi = 0.018. χ^2_{tabel} dengan derajat bebas $((r-1)(k-1)=3)$ untuk $\alpha = 0.05$ didapatkan nilai 6.225. Langkah selanjutnya dilakukan perbandingan, dimana nilai χ^2_{hitung} lebih besar daripada χ^2_{tabel} ($8.069 > 6.225$), dan selain itu nilai signifikansi kurang dari α ($0.018 < 0.050$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara derajat hipertensi dengan score ABI (*Ankle Brachial Index*) pada lansia. Koefisien korelasi sebesar 0.433 yang positif mengindikasikan bahwa terdapat hubungan yang positif antara derajat hipertensi dengan score ABI (*Ankle Brachial Index*) pada lansia. Artinya, apabila semakin tinggi derajat hipertensi maka skor ABI juga semakin mengarah obstruktif hingga terjadinya aterosklerosis.

Aterosklerosis menjadi penyebab paling banyak dengan kejadiannya mencapai 4% populasi usia di atas 40 tahun, bahkan 15-20% pada usia lebih dari 70. Arteri yang paling sering terlibat adalah femoris dan popliteal pada ekstremitas bawah dan brakiosefalika atau subklavia pada ekstremitas bawah. Stenosis arteri atau sumbatan karena aterosklerosis, tromboembolism dan vaskulitis dapat menjadi penyebab perubahan nilai ABI. Kondisi aterosklerosis tersebut terjadi sebagaimana pada kasus penyakit arteri koroner begitu juga dengan faktor resiko majornya adalah hipertensi. Karena itulah, tidak heran jika sekitar 40% penderita penyakit arteri perifer juga memiliki penyakit arteri koroner yang signifikan juga.

6.3 Implikasi keperawatan

6.3.1 Ilmu Keperawatan

Informasi terkait hasil nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) dapat menambah referensi yang dapat digunakan dalam mengembangkan materi, proses belajar mengajar dan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya sehingga dari hasil penilaian yang dilakukan, dapat digunakan untuk mengetahui masalah yang ada dan untuk mencari solusi atau penyelesaian masalah yang timbul tentang penilaian *score Ankle Brachial Index* yaitu komplikasi dari penyakit kardiovaskuler khusus hipertensi pada lansia.

6.3.2 Praktik Keperawatan

Sosialisasi mengenai segala hal tentang penyakit kardiovaskuler melalui media massa atau kegiatan penyuluhan oleh tenaga kesehatan perawat dalam praktek keperawatan medikal bedah merupakan upaya meningkatkan pengetahuan sehingga dapat dijadikan acuan dalam tindakan preventif dan promotif kepada pasien dan keluarga dalam hal mengetahui dan mencegah terjadinya *proses degeneratif arterosklerosis yang merupakan penyebab utama PJK*. Pelaksanaan pembinaan kesehatan untuk keluarga dengan anggota keluarga yang mengalami hipertensi perlu perencanaan lebih lanjut dengan melibatkan instansi pelayanan kesehatan setempat.

6.4 Keterbatasan dalam melaksanakan penelitian

Peneliti menyadari bahwa pelaksanaan penelitian ini masih banyak kekurangan, hal ini disebabkan karena penelitian ini dilakukan secara simultan atau pada waktu yang bersamaan sehingga tidak terlihat sekuens atau variabel mana yang terjadi lebih dahulu atau penyebab utama terjadinya perubahan skor *Ankle Brachial Index* (ABI) tersebut. Karena untuk menentukan hubungan kasual antara derajat hipertensi dengan skor ABI membutuhkan rentang waktu yang cukup lama, selain itu pemeriksaan ABI bukanlah satu-satunya pemeriksaan

untuk deteksi dini kejadian PAD, beberapa tes lain yang dapat digunakan untuk menilai perfusi perifer antara lain adalah pengukuran tekanan sistolik segmental dan *pulse volume recordings*, *Duplex Ultrasonography* *Magnetic Resonance Angiography*, *CT Angiography*, atau *intra arterial contrast angiography*.

