

## BAB 5

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian tentang pengaruh intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang dilaksanakan di 2 panti, yaitu UPTD Griya Werdha Surabaya dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya pada tanggal 06 Desember 2019 – 10 Januari 2020

Penyajian pada bab ini dibagi dalam dua bagian, gambaran umum lokasi penelitian dan hasil penelitian. Gambaran umum lokasi penelitian akan membahas tentang profil UPTD Griya Werdha Surabaya dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Hasil penelitian akan membahas tentang data demografi karakteristik responden dan pengaruh intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi dari penelitian yang didapatkan, korelasi dengan penelitian- penelitian sebelumnya yang sejenis, dan juga bagaimana interpretasi atau dampak yang ditimbulkan terkait hasil penelitian.

#### 5.1 Hasil penelitian

##### 5.1.1 Gambaran umum lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di UPTD Griya Werdha Surabaya yang terletak di Jalan Jambangan Baru Tol 15A Jambangan-Surabaya 60232, Surabaya, Jawa Timur. UPTD Griya Werdha Surabaya merupakan salah satu panti sosial yang dikelola oleh Dinas Sosial kota Surabaya dan merupakan unit pelayanan yang bertugas untuk menampung dan memberikan hunian bagi para lansia yang terlantar di Surabaya. Kegiatan rutin yang ada dalam panti pada lansia dengan hipertensi

yaitu dengan pemberian obat antihipertensi, pemberian diit, dan pemeriksaan tekanan darah rutin setiap 1-3 minggu sekali. Peneiti akan membahas intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki dengan tujuan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi yang dilaksanakan 6 kali pertemuan dalam 2 minggu pada responden penelitian.

Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya merupakan salah satu panti swasta yang terletak di Jalan Manyar Kartika No. 22 - 24 Surabaya 60118, Surabaya, Jawa Timur. Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya didirikan pada tanggal 30 September 1987 diatas lahan seluas 2.000 m<sup>3</sup>. Panti ini milik Yayasan Hargo Dedali yang pada mulanya bertujuan untuk menampung para ibu-ibu mantan pejuang dan janda veteran. Lansia yang berada di Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya pada awal penelitian berjumlah 42 lansia yang berjenis kelamin perempuan semua. Adapun untuk lansia mandiri sebanyak 23 lansia, 8 lansia parsial, dan 11 lansia total. Kegiatan rutin yang ada dalam panti pada lansia dengan hipertensi yaitu dengan pemberian obat antihipertensi, pemberian diit, pemeriksaan tekanan darah rutin setiap 1-3 minggu sekali dan olahraga senam lansia setiap pagi.

### **5.1.2 Data umum responden**

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 60 responden yaitu lansia hipertensi yang ada di UPTD Griya Werdha dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Bagian ini akan diuraikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, dan karakteristik lain yang berkaitan dengan identitas responden.

Tabel 5.1 Distribusi karakteristik data umum responden penelitian pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya pada tanggal 08 Desember 2019 – 10 Januari 2020 (n=60).

No	Karakteristik	Indikator	Perlakuan		Kontrol		p
			n	%	n	%	
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	10	33,3	0	0	0,001
		Perempuan	20	66,7	30	100	
2	Usia	60 - 74 tahun ( <i>elderly</i> )	19	63,3	12	40	0,203
		75 - 90 tahun ( <i>old</i> )	11	36,7	18	60	
3	Pendidikan	Tidak Sekolah	8	26,7	4	13,3	0,095
		SD	10	33,3	5	16,7	
		SMP	2	6,65	9	30	
		SMA	8	26,7	5	16,7	
		Perguruan Tinggi	2	6,65	7	23,3	
4	Pekerjaan	Tidak Bekerja	28	93,3	26	86,67	0,302
		PNS	2	6,7	3	10	
		Wiraswasta	0	0	1	3,3	
5	Konsumsi Obat Anti Hipertensi (OAH)	Ya	30	100	30	100	-
6	Nama OAH	Amlodipin 5 mg	29	96,7	17	56,7	0,000
		Amlodipin 10 mg	1	3,3	0	0	
		Captopril 12,5 mg	0	0	4	13,3	
		Nifedipin 10 mg	0	0	9	30	
7	Riwayat Alkohol	Ya	2	6,7	0	0	0,155
		Tidak	28	93,3	30	100	
8	Konsumsi Garam	¼ - ½ sendok teh	30	100	30	100	-
9	Riwayat Merokok	Ya	2	6,7	1	3,3	0,561
		Tidak	28	93,3	29	96,7	
10	Olahraga	Ya	29	96,7	23	76,7	0,023
		Tidak	1	3,3	7	23,3	
11	Intervensi Non Farmakologis	Pernah	30	100	30	100	-
Total			30	100	30	100	

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan pada kelompok perlakuan lebih banyak daripada laki-laki (66,7%), sedangkan pada kelompok kontrol seluruhnya berjenis kelamin perempuan (100%). Usia responden pada kelompok perlakuan paling banyak yaitu 60-70 tahun atau *elderly* (63,3%),

sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak usia 75-90 tahun atau *old* (60%). Pendidikan Sekolah Dasar (SD) menempati posisi terbanyak pada kelompok perlakuan yaitu 33,3% dan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kelompok kontrol yaitu 30%. Pada kelompok perlakuan dan kontrol paling banyak tidak bekerja yaitu 93,3% dan 83,35%. Seluruh (100%) kelompok perlakuan dan kontrol mengkonsumsi obat anti hipertensi (OAH) dimana Amlodipin 5 mg paling banyak dikonsumsi oleh kelompok perlakuan dan kontrol yaitu 96,7% dan 56,7%. Pada kelompok perlakuan dan kontrol sebagian besar tidak memiliki riwayat konsumsi alkohol serta merokok yaitu 93,3% dan 96,7%. Kebiasaan olahraga yang dilakukan oleh kelompok perlakuan dan kontrol yaitu 96,7% dan 76,7%. Sedangkan untuk konsumsi garam  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  sendok teh setiap hari dan intervensi non farmakologis sudah dilakukan oleh seluruh kelompok perlakuan dan kontrol (100%). Beberapa variabel karakteristik umum responden dari hasil uji homogenitas menunjukkan  $p > 0,05$  yang berarti bahwa beberapa variabel bersifat homogeny atau memiliki kemiripan data antara kelompok perlakuan dan kontrol, sehingga bias akibat perbedaan karakteristik umum dapat diminimalkan dan variabel jenis kelamin, nama obat anti hipertensi (OAH) serta olahraga dari hasil uji homogenitas menunjukkan  $p < 0,05$  yang berarti bahwa beberapa variabel memiliki perbedaan data antara kelompok perlakuan dan kontrol.

### **5.1.3 Data khusus**

Data khusus pada penelitian ini terdiri dari perubahan tekanan darah sistolik, perubahan tekanan darah diastolik, dan perubahan nadi didapatkan melalui penelitian pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki 12 menit terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan

hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya. Pada kelompok perlakuan mengalami prahipertensi sebanyak 14 responden (46,7%), 12 responden (40%) mengalami hipertensi stadium 1, dan 4 responden (13,3%) mengalami hipertensi stadium 2 berdasarkan tekanan darah sistolik saat pre test. Sedangkan pada kelompok kontrol prahipertensi sebanyak 22 responden (73,33%), 7 responden (23,33%) mengalami hipertensi stadium 1, dan 1 responden (3,3%) mengalami hipertensi stadium 2 berdasarkan tekanan darah sistolik saat pre test.

Pada kelompok perlakuan mengalami prahipertensi sebanyak 13 responden (43,33%), 12 responden (40%) mengalami hipertensi stadium 1, 1 responden (3,33%) mengalami hipertensi stadium 2, dan 4 responden (13,33%) normal berdasarkan tekanan darah diastolik saat post test. Sedangkan pada kelompok kontrol prahipertensi sebanyak 20 responden (73,33%), dan 10 responden (33,3%) normal berdasarkan tekanan darah sistolik saat pre test.

Setelah dilakukan uji normalitas dengan uji *Shapiro Wilk* pada kelompok kontrol dan perlakuan didapatkan hasil bahwa semua data berdistribusi tidak normal dengan nilai probabilitas  $<0,005$ , sehingga untuk langkah selanjutnya peneliti menggunakan uji *wilcoxon ranked test* dan *mann whitney test*. Setelah dilakukan uji *mann whitney test*, didapatkan hasil bahwa bahwa semua bernilai probabilitas  $<0,005$  yang selanjutnya peneliti menggunakan nilai delta untuk dilakukan uji normalitas kembali dengan uji *Shapiro Wilk* dan didapatkan delta tekanan darah sistolik dan nadi berdistribusi normal dengan nilai probabilitas  $>0,005$ , sehingga untuk langkah selanjutnya peneliti menggunakan uji *independent t test*. Sedangkan delta tekanan darah diastolik didapatkan hasil berdistribusi tidak

normal dengan nilai probabilitas  $<0,005$ , sehingga untuk langkah selanjutnya peneliti menggunakan uji *mann whitney test*.

Tabel 5.2 Pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik, diastolik, dan nadi pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya pada tanggal 08 Desember 2019 – 10 Januari 2020

Variabel	Perlakuan	Kontrol	<i>p</i>
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	
Tekanan Darah Sistolik	132,07 ± 10,907	131,67 ± 7,145	0,000**
Tekanan Darah Diastolik	80,83 ± 3,724	79,53 ± 3,048	0,000**
Nadi	79,70 ± 4.340	80,90 ± 4.873	0,000*

\**Paired t-test & mann whitney*

Berdasarkan tabel 5.2 diatas, menunjukkan bahwa terjadi perbedaan *mean* atau rerata yang bermakna antara masing-masing kelompok pada variabel tekanan darah sistolik (132,07), tekanan darah diastolik (80,83) dan frekuensi nadi (79,70). Hasil uji *independent t test* (dengan signifikansi  $p=0,05$ ) ditemukan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan frekuensi nadi dengan signifikan setelah mendapatkan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki, hal ini ditunjukkan dengan  $p=0,000$  atau  $p<0,05$ . Sedangkan pada hasil uji *Mann Whitney Test* yang digunakan untuk mengetahui perbedaan skor tekanan darah sistolik antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada lansia dengan hipertensi. Pada nilai tekanan darah diastolik yang dilakukan uji *Mann Whitney Test* menunjukkan  $p=0,000$  atau  $p<0,05$ .

Intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki dengan durasi  $\pm 12$  menit yang diberikan 3 kali setiap minggu selama 2 minggu pada kelompok perlakuan lansia dengan hipertensi lebih baik dibanding kelompok kontrol dalam menurunkan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik dan frekuensi nadi.

## 5.2 Pembahasan

5.2.1 Pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada tekanan darah sistolik baik pada kelompok perlakuan dan kontrol sebelum diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki. Hasil tekanan darah sistolik sesudah intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki dengan durasi  $\pm 12$  menit yang diberikan 3 kali setiap minggu selama 2 minggu menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah sistolik dengan nilai 10,907 pada kelompok perlakuan. Nilai rerata tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kontrol dalam batas normal (132,07-131,67).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Slamet Alfiyanto (2017) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna pada tekanan darah sistolik sebelum perlakuan dzikir Asmaul Husna dan tekanan darah sistolik sesudah dzikir Asmaul Husna di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. Efek jangka pendek latihan isometrik menggunakan handgrip selama 10 menit atau lebih yang dilakukan 3-4 kali seminggu terbukti menurunkan tekanan darah sistole dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Owen, Wiles & Swaine (2010). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh N.C.L Hess, dkk (2016) terjadi pengurangan sistolik yang bermakna, tetapi tidak signifikan secara statistik

setelahnya dilakukan *isometric handgrip exercise* selama 6 minggu. Penelitian yang sama dilakukan oleh Nurul, Gresty, dan Julia (2017) yaitu terdapat pengaruh yang signifikan terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi di Puskesmas Bahu Manado.

Dzikrullah adalah anjuran oleh agama islam yang mana adalah bentuk nyata dari mengingat Allah SWT dan merupakan penolak bala dan musibah dan penyejuk hati manusia. Membaca Asmaul Husna serabut saraf parasimpatis mengembalikan tubuh ke kondisi normal sampai tanda ancaman berikutnya mengaktifkan kembali respon simpastis (Videbeck, 2008) dan musik diyakini bahwa ketika mendengarkan musik akan mempengaruhi sistem saraf parasimpatis yang memperlambat denyut jantung dan menurunkan tekanan darah serta memberikan efek rileks pada organ - organ (Finasari dkk, 2014).

Menurut Millar, MacDonald, Bray & McCartney (2009) dalam penelitiannya yang berjudul *Isometric Handgrip Exercise Improve Acute Neurocardiac Regulation*, secara neurologis latihan isometrik dapat meningkatkan kontrol tubuh terhadap sistem neurokardiak yang memengaruhi saraf simpatis. Hal ini menyebabkan adanya respon vagal yang mengakibatkan terjadinya penurunan kontraktilitas jantung. Penurunan resistensi perifer dan penurunan kontraktilitas jantung menyebabkan penurunan tekanan darah (Guyton & Hall, 2006).

Perendaman air hangat akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan disampaikan ke implus dibawa serabut saraf membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan ke seluruh



tubuh dalam kebutuhan tubuh ke pusat saraf simpatis dilanjut ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk berkontraksi (Ilkafah, 2016).

Responden paling banyak adalah yang berusia 75-90 tahun atau *old* yang dimana hipertensi sejalan dengan bertambahnya usia yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik. Pada penelitian ini 83,3% responden berjenis kelamin perempuan yang berisiko mengalami peningkatan tekanan darah karena proses perubahan hormon estrogen pasca *menopause*. Selain itu, penggunaan obat-obat anti hipertensi seperti amlodipin, captopril, dan nifedipin dengan dosis yang berbeda-beda mempengaruhi hasil dari tekanan darah sistolik setiap responden saat dilakukan intervensi dengan melihat hasil dari *pre test* kelompok intervensi maupun kelompok kontrol yang mempunyai riwayat hipertensi menunjukkan tekanan darah sistolik dalam tahap prahipertensi.

Dari pembahasan diatas masing-masing tiga intervensi tersebut memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan sesuai dengan penelitian sebelumnya dan kombinasi dari tiga intervensi tersebut yaitu intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terbukti memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan selama 12 menit dengan 6 kali pertemuan dalam 2 minggu di UPTD Griya Wredha Surabaya dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Rata rata (*means*) tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan setelah melakukan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki sebesar 132,07. Pada pengukuran tekanan darah sistolik pada

kelompok kontrol dari 131,73 menjadi 131,67 atau mengalami penurunan sebesar 0,06. Tidak adanya perubahan signifikan tingkat tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol disebabkan karena tidak adanya perlakuan khusus seperti yang dilakukan pada kelompok perlakuan dan pada responden kelompok kontrol hanya mengikuti kegiatan rutin yang diadakan di panti utamanya dalam pencegahan hipertensi seperti olahraga senam lansia setiap pagi.

5.2.2 Pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya.

Hasil penelitian pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lansia dengan hipertensi memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada tekanan darah diastolik baik pada kelompok perlakuan dan kontrol sebelum diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki. Hasil tekanan darah diastolik sesudah intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki dengan durasi  $\pm 12$  menit yang diberikan 3 kali setiap minggu selama 2 minggu menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah diastolik dengan nilai 3,724 pada kelompok perlakuan. Nilai rerata tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kontrol dalam batas normal (79,53 - 80,83).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ida, Desak, dan I Made (2017) terdapat pengaruh latihan isometrik terhadap tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas Banjarangkan I. Penelitian yang sama dilakukan oleh Dwi, Ernawati, dan M Ali (2015) yaitu terdapat pengaruh

terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak.

Mekanisme yang bertanggung jawab terhadap penurunan tekanan darah pada isometric handgrip exercise masih sulit dipahami, tetapi berdasarkan penelitian termasuk di dalamnya adalah modulasi otonom (Millar *et al*, 2009), perbaikan stres oksidatif (Peters *et al*, 2006), dan atau terjadinya peningkatan fungsi endotel pembuluh resistensi (McGowan *et al*, 2007). Fungsi resistensi pembuluh darah endotel mungkin yang paling berperan, mengingat pembuluh resisten ini terutama bertanggung jawab untuk modulasi tekanan darah arteri dan terbukti telah berperan penting dalam pathogenesis kronis peningkatan tekanan darah atau hipertensi (Badrov *et al*, 2013). Dengan demikian latihan isometric handgrip exercise yang dilakukan dapat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah.

Pada tekanan diastolik keadaan releksasi ventrikular isovolemik saat ventrikel berelaksasi, tekanan di dalam ventrikel turun drastis, aliran darah lancar dengan adanya pelebaran pembuluh darah sehingga akan menurunkan tekanan diastolik. Maka dinyatakan ada hubungan yang signifikan antara terapi rendam kaki air hangat dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik (Perry & Potter, (2006) dalam Destia, Umi & Priyanto (2014)).

Hasil dari *mean* atau rerata kelompok intervensi maupun kelompok kontrol menunjukkan tekanan darah diastolik dalam tahap prahipertensi yaitu 80,83 dan 79,53. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan tekanan diastolik yang jauh dari tekanan darah sistolik yang menggambarkan kekakuan aorta akibat proses atherosclerosis pada pembuluh darah menyebabkan tekanan darah diastolik pada

lansia cenderung akan rendah atau biasa disebut dengan hipertensi sistolik terisolasi.

Dari pembahasan diatas masing-masing tiga intervensi tersebut memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan sesuai dengan penelitian sebelumnya dan kombinasi dari tiga intervensi tersebut yaitu intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terbukti memberikan pengaruh terhadap penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan selama 12 menit dengan 6 kali pertemuan dalam 2 minggu di UPTD Griya Wredha Surabaya dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Rata rata (*means*) tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan setelah melakukan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki sebesar 80,83.

Pada pengukuran tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol didapatkan *mean* atau rerata sebesar 79,53 disebabkan karena tidak adanya perlakuan khusus seperti yang dilakukan pada kelompok perlakuan. Terjadinya perubahan tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol disebabkan karena bersifat fluktuatif. Variasi perubahan tekanan darah diastolik pada lansia bisa disebabkan karena stress, sensitifitas terhadap makanan dan efek konsumsi obat anti hipertensi. Semua hal tersebut merupakan variabel perancu yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya oleh peneliti.

5.2.3 Pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan nadi pada lansia dengan hipertensi di UPTD dan Panti Werdha Surabaya.

Hasil penelitian pengaruh intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terhadap penurunan nadi pada lansia dengan hipertensi memiliki pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada nadi baik pada kelompok perlakuan dan kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki. Hasil nadi sesudah intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki dengan durasi  $\pm 12$  menit yang diberikan 3 kali setiap minggu selama 2 minggu menunjukkan terjadi penurunan nadi dengan nilai 4,340 pada kelompok perlakuan. Nilai rerata nadi pada kelompok perlakuan dan kontrol dalam batas normal (79,70 - 80,90).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian telah dilakukan oleh Sarifah Hindun (2015), bahwa perlakuan dzikir berpengaruh menurunkan tekanan darah dan penurunan nadi istirahat pada pasien pre Operatif Fraktur di Ruang Cempaka Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Relaksasi dzikir merupakan fokus yang menenangkan bagi individu dan individu tersebut akan mulai merasa rileks. Dzikir asmaul husna dapat menimbulkan relaksasi dan ketenangan yang akan membawa pengaruh terhadap rangsangan pada sistem saraf otonom yang berdampak pada respon fisiologis tubuh sehingga terjadi penurunan tekanan darah, denyut nadi, dan pernafasan (Haryono, Permana & Chayati, 2016).

Sedangkan menurut Asia Traditional Chinese Medicine (2013), rendam kaki dengan air panas setiap hari untuk meningkatkan sirkulasi darah dan terapi rendam

kaki dengan air panas mencapai serangkaian perawatan kesehatan yang efisien khususnya dalam menurunkan tekanan darah dan nadi melalui tindakan pemanasan, tindakan mekanis dan tindakan kimia air serta efek penyembuhan dari uap obat dan medis pengasapan. Hasil dari *pre test* kelompok intervensi maupun kelompok kontrol menunjukkan nadi takikardi.

Pada kelompok perlakuan terjadi penurunan nadi setelah diberikan intervensi sebesar 3,60 sedangkan pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan nadi tetapi hanya sebesar 0,23. Seseorang yang mengalami pertambahan usia dan masuk ke lansia (>60 tahun) akan terjadi resistensi perifer karena penyempitan arteri dan arteriola, penurunan kepadatan pembuluh darah kapiler, dan juga penurunan elastisitas perifer. Hal tersebut memungkinkan terjadi perbedaan yang signifikan antar kedua kelompok. Sehingga memungkinkan data dasar dari kedua kelompok responden menunjukkan nadi yang variatif dan semua respondennya berusia > 60 tahun (lansia).

Dari pembahasan diatas masing-masing tiga intervensi tersebut memberikan pengaruh terhadap penurunan nadi pada kelompok perlakuan sesuai dengan penelitian sebelumnya dan kombinasi dari tiga intervensi tersebut yaitu intervensi mendengarkan Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki terbukti menurunkan nadi pada kelompok perlakuan selama 12 menit dengan 6 kali pertemuan dalam 2 minggu di UPTD Griya Wredha Surabaya dan Panti Werdha Hargo Dedali Surabaya. Rata rata (*means*) nadi pada kelompok perlakuan setelah melakukan intervensi Asmaul Husna, *isometric handgrip exercise*, dan hidroterapi kaki sebesar 79,70 x/menit.