

## BAB IV

### Hasil dan Pembahasan

#### A. Hasil

Penelitian tentang efektivitas terapi ozon sebagai terapi komplementer pada penderita hipertensi di Klinik Utama Asri Medical Center Yogyakarta menghasilkan hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik pasien hipertensi di Klinik Utama Asri Medical Center Yogyakarta

Karakteristik responden	N	%
Jeniskelamin		
Laki-laki	18	64,3
Perempuan	10	35,7
Usia		
38 – 48 tahun	5	17,8
49 – 59 tahun	8	28,6
60 – 70 tahun	15	53,6
Rerata umur		
Laki-laki	54,86±14,21	
Perempuan	52,53±14,44	

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden jenis kelamin pria adalah sebanyak 18 orang (64,3%) merupakan kelompok responden terbanyak sedangkan rentang usia 60-70 tahun adalah responden hipertensi terbanyak dengan jumlah 15 orang (53,6%).

Tabel 4.2 Distribusi Penggunaan Obat Hipertensi pada pasien terapi Ozon di Klinik Utama AMC Yogyakarta

Jenis obat	Dosis	%
Amlodipin	5-10 mg	60 %
Bisoprolol	2,5-5 mg	13,33 %
Imidapril	5-10 mg	26,67%

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa penggunaan obat hipertensi amlodipin pada pasien terapi ozon merupakan penggunaan obat terbanyak sebanyak 9 orang (60%), obat imidapril digunakan sebanyak 4 orang (26,67%) dan obat bisoprolol digunakan sebanyak 2 orang (13,33%).

Tabel 4.3 Distribusi tekanan darah sebelum terapi ozon di Klinik Utama AMC Yogyakarta

Rerata sistolik	153,07±17,86 mmHg
Rerata diastolik	92,21±10,15 mmHg
Rerata MAP	140,09±14,67 mmHg

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rerata sistolik pre terapi ozon adalah 153,07±17,86 mmHg lebih besar dari pada rerata diastolik pre terapi ozon 92,21±10,15 mmHg. Rerata MAP untuk sistolik dan diastolik pre dan post sterapi ozon adalah 140,09±14,67 mmHg.

Tabel 4.4 Rerata frekuensi sistolik – diastolik pre – post terapi ozon di Klinik Utama AMC Yogyakarta.

Kelompok	N	Tekanan darah mmHg		P
		Pre Ozon	Post Ozon	
Rerata sistolik		153,07±17,86	133,60±19,	0,000*
	1	157,10± 14,51	00	0,003*
Perempuan	0	151,25± 19,86	126,70±23,	0,024*
Laki-	1	92,21±10,1	03	0,006*
laki	8	5	136,43±14,	0,004*
Rerata	1	95,00±9,67	82	0,786
diastolik	0	90,18±11,2	83,85±11,4	0,000*
	1	5	7	0,002*
Perempuan	8	140,09±14,	79,20±9,53	
Laki-	1	67	89,37±8,53	0,167
laki	0	115,70±10,	86,64±8,61	
MAP	1	73	95,03±12,7	
	8	110,54±12,	8	
Perempuan		9	105,06±8,99	
Laki-				
laki				

Keterangan \* P<0,05

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa rerata sistolik pre terapi ozon adalah rerata terbesar dengan nilai 153,07 dan rerata diastolik pre terapi ozon adalah rerata terbesar dengan nilai 92,21 dan rerata MAP terbesar dengan nilai 140,09.

Tabel 4.5 Distribusi jumlah pengguna obat hipertensi pre dan post terapi ozon di Klinik Utama AMC Yogyakarta

	Pre terapi ozon	Post terapi ozon	P
Dengan obat	20 orang	15 orang	0,168
Tanpa obat	8 orang	13 orang	

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan bahwa pengguna obat hipertensi pre terapi ozon adalah sebanyak 20 orang dan pengguna obat hipertensi post terapi ozon adalah sebanyak 15 orang dengan nilai  $P=0,168$  ( $P>0,05$ ) yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna jumlah responden pengguna obat hipertensi sebelum dan sesudah terapi ozon. Secara klinis ada 5 orang yang sebelumnya mendapat terapi obat hipertensi menjadi tidak mengkonsumsi obat lagi karena tekanan darah cenderung turun dan normal.

Berdasarkan analisa data dengan menggunakan *paired simple t test* dan uji normalitas dengan menggunakan *one-sample kolmogorov-smirnov test*. Didapatkan hasil nilai  $P=0,006$  ( $P<0,05$ ) yang berarti bahwa terdapat perbedaan diastol sebelum dan sesudah diberikan terapi ozon dan nilai  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ) yang berarti bahwa terdapat perbedaan sistol sebelum dan sesudah terapi ozon. Sedangkan MAP pre dan post  $P=0,000$  ( $P<0,05$ ) sehingga terdapat perbedaan bermakna untuk MAP pre dan post terapi ozon.

## B. Pembahasan

Karakteristik responden yang didapatkan pada saat pengambilan data melalui rekan medis di klinik utama Asri Medical Center Yogyakarta didapatkan beberapa karakteristik yaitu jumlah responden adalah sebanyak 28 orang dengan jumlah pasien laki-laki sebanyak 18 orang dan jumlah pasien perempuan 10 orang yang diketahui memiliki tekanan darah diatas normal dan menggunakan terapi ozon selain mengkonsumsi obat hipertensi seperti amlodipin.

Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dikelompokkan menjadi tiga interval yakni kelompok usia 38-48 tahun sebanyak 5 orang, kelompok usia 49-59 tahun sebanyak 8 orang, dan kelompok usia 60-70 tahun sebanyak 15 orang dimana semua kelompok umur mendapatkan terapi ozon

Penelitian mengenai efektifitas terapi ozon sebagai terapi komplementer pada sebagai terapi komplementer pada penderita hipertensi didapatkan hasil bahwa ada perbedaan tekanan sistol dan diastol pre dan post terapi ozon dimana dari 28 responden yang menderita hipertensi dan diberikan terapi ozon didapatkan hasil bahwa 21 responden diantaranya diketahui mengalami penurunan sistol dan diastol selagi mengkonsumsi obat anti hipertensi selama waktu yang ditentukan dokter

Obat yang dikonsumsi oleh responden salah satunya adalah amlodipin. Amlodipin merupakan famili dihidropidin yang dikonsumsi secara per oral mempunyai efek *first past* yang tinggi, ikatan protein plasma yang tinggi dan metabolisme yang hebat. Mekanisme kerja obat amlodipin mengubah cara kerja kanal dari satu mode dimana pembukaan terjadi secara

konsisten setelah depolarisasi menjadi mode dimana pembukaan yang demikian itu jarang terjadi. Hasilnya adalah suatu penurunan yang nyata dari aliran kalsium transmembran yang disertai dengan suatu relaksasi otot polos yang lama dan penurunan kontraktilitas otot jantung serta menurunkan kecepatan *pacemaker* sinus nodus dan pengurangan kecepatan konduksi nodus atrioventrikular (Katzung, 1998).

Pada pengamatan penelitian pada pasien hipertensi didapatkan rerata sistolik dan diastolik pada pasien perempuan bermakna secara statistik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Erik, (2004) yang mengatakan bahwa penurunan tekanan darah pada pasien perempuan sebelum menopause ditentukan oleh aktivitas hormon estrogen sehingga didapatkan penurunan tekanan darah menuju batas normal. Sedangkan aktivitas hormon estrogen tidak ditemukan pada pasien laki-laki. Sehingga rerata tekanan sistolik dan diastolik pada pria cenderung meningkat.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Khemeleva EV, (2012) yang menyatakan bahwa terapi ozon yang dikombinasikan dengan pengobatan anti hipoksia dapat mengendalikan kemampuan fungsi organ dan sistem dari tubuh. Terapi ozon juga membantu aktivitas dalam mengendalikan peroksidan lemak dan proteksi anti oksidan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian sebelumnya yaitu terapi ozon sebagai terapi komplementer efektif dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.