

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan hasil penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Pasir Panjang Kota Kupang. Penjabaran hasil pengumpulan data meliputi data umum dan khusus. Data umum meliputi lokasi penelitian dan karakteristik responden. Data khusus meliputi variabel yang diteliti yaitu *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penyajian data berupa hasil penelitian uji statistik *wilcoxon signed rank test* dan uji normalitas data.

4.1.1 Data umum

4.1.1.1 Gambaran umum tempat penelitian

Puskesmas Pasir Panjang merupakan salah satu Puskesmas dari 10 Puskesmas yang ada di Kota Kupang. Berlokasi di Jalan Maumere RT 23 / RW 07, Kelurahan Nefonaek, Kecamatan Kota Lama, Kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Luas wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang adalah 2,23 km² atau 4% dari luas Kota Kupang. Wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang terdiri atas 5 kelurahan yaitu Kelurahan Pasir Panjang, Kelurahan Nefonaek, Kelurahan Oeba, Kelurahan Fatubesi, dan Kelurahan Tode Kisar. Pelayanan di Puskesmas Pasir Panjang untuk hari senin-kamis dari pukul 08.00-12.00 WITA, jumat dari pukul 08.00-11.00, hari sabtu dari pukul 08.00-11.30 WITA dan pada hari minggu maupun hari libur puskesmas tutup.

Puskesmas Pasir Panjang juga merupakan salah satu puskesmas rawat inap yang ada di Kota Kupang. Sedangkan puskesmas pembantu ada 2 Pustu yang menyebar di 5 kelurahan yang ada yaitu Pustu Fatubesi dan Pustu Oeba. Dalam upaya pemberian pelayanan kepada masyarakat, selanjutnya dikembangkan pos pelayanan terpadu (posyandu) yang terdiri dari dua jenis posyandu yaitu posyandu balita dengan jumlah 18 dan posyandu lanjut usia dengan jumlah 10. Program atau

tatalaksana penyakit hipertensi yang biasa dilakukan di Puskesmas Pasir Panjang yaitu program senam hipertensi dan posyandu lansia untuk melakukan pemeriksaan berkala tekanan darah dan datang untuk mengambil obat darah tinggi.

4.1.2 Data khusus

4.1.2.1 Karakteristik responden

Dibawah ini disajikan tabel tentang karakteristik responden hipertensi berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, dan lama penderita hipertensi

Tabel 4.1 Karakteristik Responden di Puskesmas Pasir Panjang Tahun 2024

No	Karateristik Responden	Frekuensi	Presentasi %
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	16	43,2
	Perempuan	21	56,8
	Total	37	100,0
2	Umur		
	48- 60	19	51, 3
	61- 74	18	48,6
	Total	37	100,0
3	Pendidikan		
	SMA	11	29,7
	SMP	10	27,0
	SD	16	43,2
	Total	37	100,0
4	Pekerjaan		
	Irt	16	43,2
	Pensiunan	5	13,5
	Petani	3	8,1
	PNS	4	10,8
	Wiraswasta	9	24,3
	Total	37	100,0
5	Lama Menderita Hipertensi		
	1 tahun	9	24,3

2 Tahun	10	27,0
3 Tahun	11	29,7
4 Tahun	6	16,2
5 Tahun	1	2,7
Total	37	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar dari responden berjenis kelamin perempuan (56,8%), sebagian besar dari responden Berusia 48-60 tahun berjumlah 19 orang (51,3 %), sebagian kecil responden tingkat pendidikan sebagai lulusan SD yang berjumlah 16 orang (43,2%), sebagian kecil responden memiliki pekerjaan sebagai Irt yang berjumlah 16 orang (43,2%), dan lama menderita hipertensi sebagian kecil responden 3 tahun terakhir 11 orang (29,7%).

4.1.1.2 Tekanan darah pasien hipertensi sebelum diberikan latihan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat

Tabel 4.2 Distribusi tekanan darah responden sebelum intervensi di Puskesmas Pasir Panjang Kota Kupang

No	Tekanan darah (mmHg)	Frekuensi(n)	Presentase(%)
1.	Optimal (<120 / <80 mmHg)	0	0%
2.	Normal (120-129 / 80-84 mmHg)	0	0%
3.	Pre Hipertensi (130-139 / 85-89 mmHg)	3	8,1 %
4.	Hipertensi Tahap 1 (140-159 / 90-99 mmHg)	22	59,5 %
5.	Hipertensi tahap 2 (160-179/ 100-110 mmHg)	12	32,4 %
6.	Hipertensi tahap 3 (\geq 180 / \geq 110 mmHg)	0	0%
	Total	37	100,0%

Sumber: Data primer 2024

Berdasarkan tabel 4.2 hasil tekanan darah sebelum diberikan intervensi menunjukkan tekanan darah sebagian besar dari responden berkategori hipertensi tahap 1 (140-159/90-99 mmHg) dengan jumlah 22 responden (59,5%), hampir setengah dari responden berkategori hipertensi tahap 2 (160-179/100-110 mmHg) dengan jumlah 12 responden (32,4%) dan sangat sedikit dari responden berkategori Prehipertensi dengan jumlah 3 responden (8,1%).

4.1.1.3 Tekanan darah pasien hipertensi setelah diberikan latihan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat

Di bawah ini tabel distribusi tekanan darah sebelum dilakukan intervensi kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat yang mencakup tekanan darah, frekuensi, dan presentase.

Tabel 4.3 Distribusi tekanan darah responden sesudah intervensi di Puskesmas Pasir Panjang Kota Kupang

No	Tekanan darah (mmHg)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Optimal (<120 / <80 mmHg)	0	0%
1.	Normal (120-129/80-84 mmHg)	2	5,4 %
2.	Prehipertensi 130-139/85-89 mmHg	22	59,5 %
3	Hipertensi Tahap 1(140-159/90-99 mmHg)	13	35,1 %
5.	Hipertensi tahap 2 (160-179/100-110 mmHg)	0	0 %
6.	Hipertensi tahap 3 ($\geq 180/\geq 110$ mmHg)	0	0 %
	Total	37	100,0 %

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan tabel 4.3 hasil tekanan darah sesudah diberikan intervensi menunjukkan tekanan darah sebagian besar dari responden terjadi penurunan dengan kategori prehipertensi (130-139/85-89 mmHg) dengan jumlah 22 responden (59,5%), hampir setengah dari responden berkategori hipertensi tahap 1 (140-159/90-99 mmHg) dengan jumlah 13 responden (35,1%), dan sangat sedikit dari responden berkategori normal (120-129/80-84 mmHg) dengan jumlah 2 responden (5,4 %).

4.1.1.4 Pengaruh pemberian latihan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat

Analisa bivariat dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independent (*Slow deep Breathing* dan Rendam Kaki air hangat) dan variabel dependet (penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi). Penelitian ini sudah dilakukan uji normalitas data menggunakan uji shapiro-wilk yang menunjukkan bahwa variabel tekanan darah *pre post* tidak berdistribusi normal, maka uji statistik yang di gunakan adalah uji non parametik.

1. Uji normalitas data dengan menggunakan Shapiro-Wilk

Tabel 4.4 Uji Normalitas data menggunakan Shapiro- Wilk

Variabel	Shapiro- Wilk	
	Asymp. Sig	Keterangan
PreH1	0,000	Data Berdistribusi tidak
PreH2	0,000	Normal
PostH1	0,000	Data tidak berdistribusi
PostH2	0,000	tidak normal
PreH3	0,000	Data tidak berdistribusi
		tidak normal
PostH3	0,000	

Tabel 4.4 didapatkan hasil uji normalitas data dengan nilai asymp. Sig (2-tailed). $(p) > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal, sehingga uji Wilcoxon untuk melihat perbandingan *pre* dan *post* dengan syarat signifikan $< 0,05$.

2. Uji Wilcoxon

Tabel 4.5 Hasil uji wilcoxon pengaruh kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pasir Panjang Kota Kupang.

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum Of Ranks
Postsistol-Presistol	Negative Ranks	37	19.00	703.00
	Positive Ranks	0	.00	.00
	Ties	0		
	Total	37		
Postdiastol-Predialstol	Negative Ranks	37	19.00	703.00
	Positive Ranks	0	.00	.00
	Ties	0		
	Total	37		

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian menunjukkan nilai *negative rank* untuk tekanan darah sistol *pre test* dan *post test* adalah 37 orang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 37 responden yang mengalami penurunan tekanan darah dari *pre test* sistol ke *post test* sistol. Rata-rata nilai tekanan darah *pre test* sistol ke *post* sistol tersebut adalah 19.00 sedangkan jumlah ranking *negative* 703.00. Sedangkan nilai negatif rank pada *pre test* diastol dan *post* diastol adalah 37. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 37 responden yang mengalami penurunan tekanan darah *pre test* diastol ke *post* diastol. Rata-rata nilai tekanan darah diastol *pre test* diastol ke *post test* diastol adalah 19.00, sedangkan jumlah ranking *negative* 703.00.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai *positive rank* untuk penurunan tekanan darah sistol *pre test* sistol dan *post test* sistol adalah 0. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya peningkatan tekanan darah pre test sistol ke *post test* sistol.

3. Hasil analisis uji wilcoxon

Test Statistics ^a		
	Post sistol- pre sistol	Postdiastol- prediastol
Z	-5.366 ^b	-5.350 ^b
Asymp.Sig. (2-tailed)	.000	.000

Berdasarkan hasil wilcoxon, didapatkan asymp.sig (2-tailed) bernilai 0,000 <0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pasir Panjang tahun 2024.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui dari tabel 4.1 bahwa dari 37 responden hipertensi, sebagian besar berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 21 orang. Hal ini menunjukkan bahwa yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Priyanto et al., 2020) menunjukkan bahwa responden yang menderita hipertensi sebanyak 60 orang dimana sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang. Demikian juga dengan hasil penelitian yang dilakukan Sidik (2023), dapat disimpulkan responden jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki.

Dari tabel 4.1 diketahui bahwa dari 37 penderita hipertensi yang menjadi responden, 19 orang diantaranya berusia 48-60 tahun dan 18 orang berusia 61-74. Seiring bertambahnya umur maka akan terjadi penurunan dan perubahan secara cumulative organ didalam tubuh termasuk pada sistem kardiovaskuler (Sidik 2023). Sejalan juga dengan penelitian(Akbar et al., 2020), bahwa sebagian responden berada pada usia lanjut yaitu 60-74 tahun sebanyak (70,8%). Semakin tua seseorang maka arteri akan kehilangan elastisitasnya yang menyebabkan kemampuan memompa darah berkurang sehingga tekanan darah meningkat.

Hasil penelitian didapatkan karakteristik responden menurut pekerjaan mayoritas sebagai ibu rumah tangga (IRT), diketahui bahwa dari 37 responden, sebagian besar bekerja sebagai IRT sebanyak 16 orang. Hal ini sejalan dengan penelitian (Akbar et al., 2020), bahwa karakteristik responden menurut pekerjaan mayoritas sebagai IRT (75 %). Pekerjaan sebagai IRT cenderung menyebabkan hipertensi berat karena adanya stress. Sumber stres dalam pekerjaan meliputi beban kerja, fasilitas kerja yang memadai, peran dalam pekerjaan yang tidak jelas, masalah dalam hubungan dengan orang lain, tuntutan kerja dan tuntutan keluarga.

4.2.2 Tekanan darah penderita hipertensi sebelum diberikan intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden menderita hipertensi, sebelum dilakukan intervensi kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat paling tinggi berkisar 160-179/100-110 mmHg. Penderita hipertensi sebelum terapi, sebagian besar responden di kategori hipertensi tahap 1 dengan jumlah 22 responden, hampir setengah dari responden berada dikategori hipertensi tahap 2 dengan jumlah 12 responden dan sangat sedikit dari responden ada dikategori prehipertensi dengan jumlah 3 orang. Hal ini ada kaitannya di karakteristik responden berdasarkan usia dimana semakin tua seseorang maka arteri akan kehilangan elastisitasnya yang menyebabkan kemampuan memompa darah berkurang sehingga tekanan darah meningkat. Sebenarnya wajar apabila tekanan darah

meningkat dengan bertambahnya usia karena hal tersebut disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon.

Sejalan dengan penelitian Malibel (2020), didapatkan hasil tekanan darah sebelum diberikan intervensi yaitu tekanan darah sistolik rata-rata 140-159 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik yaitu 90-99 mmHg. Hal ini didukung dengan penelitian (Rahayu et al., 2023), dimana menunjukkan bahwa tekanan darah penderita hipertensi sebelum diberikan terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat sebagian besar tergolong tekanan darah berat sebanyak 7 responden (38,9 %). Menurut Febrianti (2019) dalam (Rahayu et al., 2023), bahwa teknik *slow deep breathing* dapat digunakan pada fase apa saja ketika sehat atau sakit. Perubahan fisiologi atau perilaku yang berhubungan dengan relaksasi yang mencakup menurunnya denyut jantung, tekanan darah, dan kecepatan pernapasan, meningkatnya kesadaran secara global, menurunnya kebutuhan oksigen, serta menurunnya ketegangan otot.

Menurut Rahmawati (2019), bahwa air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh sehingga rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang memulihkan otot sendi yang kaku serta menyembuhkan stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan.

Berdasarkan asumsi peneliti hal ini, disebabkan karena ketika dilakukan relaksasi napas dalam dan rendam kaki air hangat pada responden itu bisa membuatnya lebih rileks, peredaran darah lebih lancar, dan bisa membuat perasaan responden tenang sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

4.2.3 Tekanan darah penderita hipertensi setelah diberikan intervensi

Hasil penelitian setelah dilakukan intervensi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah hal ini terjadi karena pemberian terapi kombinasi *slow deep brathing* dan rendam kaki air hangat. Tekanan darah para responden paling tinggi adalah 140-

159/90-99 mmHg dan paling rendah adalah 120-129/80-84 mmHg. Intervensi kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat sebagian besar dari responden berada dikategori prehipertensi sebanyak 22 responden (59,5 %) dan sangat sedikit dari responden dikategori normal dengan jumlah 2 responden (5,4 %).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ferayanti et al., 2017), bahwa menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan berhasil menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata lansia di rumah pelayanan lanjut usia Budi Dharma menjadi 133 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 78 mmHg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi rendam kaki air hangat dan relaksasi napas dalam selama dua minggu efektif menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 23 mmHg dan diastolik sebesar 5 mmHg pada responden lansia di rumah pelayanan lanjut usia Budi Dharma Yogyakarta.

Penurunan tekanan darah setiap individu berbeda-beda dikarenakan setiap individu memiliki respon tubuh yang berbeda setelah diberikan rendam kaki air hangat dan teknik relaksasi napas dalam. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Yusrizal (2012), yang menyatakan bahwa relaksasi napas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi yang dilakukan selama 1 minggu. Dari hasil tekanan darah setelah dilakukan terapi menunjukkan bahwa tekanan darah responden tergolong dalam prehipertensi.

Rendam kaki air hangat bermanfaat untuk melancarkan aliran darah sehingga diharapkan dapat mengurangi tekanan darah (Ilkafah, 2016). Rendam kaki air hangat juga berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar dan melebarkan pembuluh darah (Lalage, 2015).

Terapi kombinasi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat berpengaruh untuk menurunkan tekanan darah. Hal ini disebabkan karena proses *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terdapat titik-titik syaraf pada telapak kaki manusia yang berhubungan dengan organ-organ tubuh lainnya seperti organ jantung,

paru-paru, lambung dan hati. Sehingga ketika melakukan terapi *kombinasi slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat bisa berpengaruh untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

4.2.4 Pengaruh pemberian latihan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah

Berdasarkan hasil data penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh setelah dilakukan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat dan terjadi penurunan pada tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Pasir Panjang Kota Kupang. Sebelum diberikan kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat menunjukkan bahwa hasil tekanan darah responden berada di kategori hipertensi tahap 1 (140-159/90-99 mmHg) sebanyak 22 responden, sedangkan tekanan darah yang masuk kategori hipertensi tahap 2 (160-179/ 100-110 mmHg) sebanyak 12 responden, dan tekanan darah dengan kategori prehipertensi dengan jumlah 3 responden. Setelah diberikan intervensi kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat ditemukan tekanan darah responden paling banyak dikategori prehipertensi dengan jumlah 22 responden, diikuti 12 responden masuk dikategori hipertensi tahap 1, dan 2 responden masuk dikategori normal.

Hasil analisis diperoleh hasil p-value 0,000 ($p < 0,05$) pada tekanan darah, sehingga ada pengaruh kombinasi terapo *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pasir Panjang, intervensi yang dilakukan berupa rendam kaki air hangat dan *slow deep breathhing* selama 25 menit sebanyak 1x dalam sehari selama 3x intervensi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Harahap et al., 2022) dengan judul “Efektivitas Kombinasi Terapi Rendam Kaki Air Hangat dan Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Aek Muara Pinang”, terdapat pengaruh melakukan rendam kaki air hangat dan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dimana p-

value sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah. *Slow deep brathing* itu sendiri merupakan suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernapasan dalam frekuensi pernapasan 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan peregangan di arkus aorta dan sinus karotis diterima dan diteruskan oleh saraf vagus ke medulla oblongata sehingga terjadi peningkatan reflek baroreseptor. Rendam kaki air hangat itu sendiri merupakan salah satu yang diberikan efek terapeutik dampak fisiologis bagi tubuh, manfaat rendam kaki air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki menuju organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung dan paru-paru, lambung dan pankreas.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Priyanto et al., (2020) dengan judul “Efektivitas terapi Kombinasi rendam Kaki Air Hangat dan Terapi relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Socah Kabupaten Bangkalan Tahun 2019”, dimana menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat dan relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan hasil uji wilcoxon pada penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah dengan nilai signifikan p value sistolik = 0,000 dan diastolik = 0,000 ($p < 0,05$).

Demikian hasil penelitian ini dapat membuktikan bahwa terdapat pengaruh dari kombinasi terapi *slow deep breathing* dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pasir Panjang Kota Kupang.