

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Gamping merupakan kecamatan yang berada di bagian selatan Kabupaten Sleman yang memiliki luas wilayah 29,25 km². Kecamatan Gamping secara administrasi terbagi atas 5 desa yaitu Balecatur (9,86 km²), Ambarketawang (6,28 km²), Banyuraden (4,00 km²), Nogotirto (3,49 km²) dan Trihanggo (5,62 km²). Kecamatan Gamping memiliki tempat pelayanan kesehatan salah satunya yaitu Puskesmas Gamping I yang terletak di Desa Ambarketawang Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Wilayah kerja Puskesmas Gamping I terdiri dari 2 desa yaitu Desa Ambarketawang dan Desa Balecatur. Desa Ambarketawang terdiri dari 13 dusun dengan 110 RT dan Desa Balecatur terdiri dari 18 dusun dengan 127 RT. Puskesmas Gamping I berbatasan sebelah utara dengan Desa Sidoarum Kecamatan Godean, sebelah timur berbatasan dengan Desa Banyuraden, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Sedayu, Bantul dan sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kasihan Bantul.

Prevalensi hipertensi tertinggi di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah kabupaten Sleman sebanyak 33,22%. Kasus hipertensi tertinggi pada puskesmas yang ada di kabupaten Sleman adalah puskesmas Gamping 1 dengan 4643 kasus (Dinkes.Sleman, 2015). Dari dua wilayah kerja Puskesmas Gamping 1, prevalensi hipertensi tertinggi adalah Kelurahan Ambarketawang dengan 1558 jiwa sedangkan di Kelurahan Balecatur penderita hipertensi sebanyak 926 jiwa. Pelayanan kesehatan yang ada di desa Ambarketawang yaitu posyandu lansia yang diadakan setiap bulan. Kegiatan dalam posyandu lansia meliputi pemeriksaan fisik, penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, dan pengobatan. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Ambarketawang Gamping Sleman Yogyakarta.

2. Analisa Hasil Penelitian

a. Analisis Univariat

1) Karakteristik Responden

Hasil penelitian berdasarkan deskriptif karakteristik responden di wilayah kerja Puskesmas Gamping I sebagai berikut:

Tabel 4.1
Distribusi Karakteristik Responden di Desa Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	a) Laki-laki	3	20%
	b) Perempuan	12	80%
	Total	15	100%
2	Usia		
	a) Usia pertengahan (45 - 59 tahun)	10	66,7%
	b) Lanjut Usia (60 - 74 tahun)	5	33,3%
	c) lanjut usia tua / old (75 - 90 tahun)	0	0%
	d) Usia sangat tua / very old (> 90 tahun)	0	0%
	Total	15	100%

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui data responden berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 2 orang (20%), sedangkan untuk responden perempuan sebanyak 12 orang (80%). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa responden di wilayah kerja Puskesmas Gamping I mayoritas berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan data usia responden yaitu responden dengan kelompok usia pertengahan (45-59 tahun) sebanyak 10 orang, sedangkan dengan kelompok lanjut usia (60-74 tahun) sebanyak 5 orang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa responden

di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I mayoritas pada kelompok usia pertengahan (45-59 tahun).

2) Gambaran Tekanan Darah Responden Sebelum dan Setelah Dilakukan Intervensi Mandi Air Hangat

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Responden dengan Hipertensi Sebelum Dilakukan Intervensi Mandi Air Hangat di Desa Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta

Kategori Tekanan Darah	Sebelum		Setelah	
	Frekuensi (n)	Prosentase (%)	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Hipotensi	0	0%	0	0%
Normal	0	0%	2	13.3%
Prehipertensi	0	0%	4	26.7%
Hipertensi Grade 1	12	80%	7	46.7%
Hipertensi Grade 2	3	20%	2	13.3%
Total	15	100%	15	100%

Berdasarkan data tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa tekanan darah responden sebelum dilakukan intervensi mandi air hangat dengan hipertensi grade 1 sebanyak 12 orang (80%), sedangkan hipertensi grade 2 ($\geq 160/\geq 100$ mmHg) sebanyak 3 orang (20%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas tekanan darah responden sebelum diberikan intervensi mandi air hangat di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta adalah hipertensi grade 1 (140-159/90-99 mmHg).

Tekanan darah responden setelah dilakukan intervensi mandi air hangat pada tabel diatas menunjukkan responden dengan tekanan darah normal ($< 120/< 80$ mmHg) sebanyak 2 orang (13,3%), dan responden dengan prehipertensi (120-139/80-89 mmHg) sebanyak 4 orang (26,7%), responden dengan hipertensi grade 1 sebanyak 7 orang (46,7%), sedangkan responden dengan

hipertensi grade 2 ($\geq 160/\geq 100$ mmHg) sebanyak 2 orang (13,3%). Hal ini membuktikan bahwa mayoritas tekanan darah responden di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 adalah hipertensi grade 1 (140-159/90-99 mmHg).

b. Analisis Bivariat

Analisa pengaruh hidroterapi mandi air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil analisis uji *Wilcoxon* pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4.3
Analisa Pengaruh Hidroterapi Mandi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Desa Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta

Perubahan Tekanan Darah	Z.score	Asymp. Sig.(2 tailed)
Pre dan post Mandi Air Hangat	-2.165	0,030

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* dengan menggunakan program SPSS diperoleh nilai $Z = -2,165$ dengan nilai $\text{Asymp Sig.}(2 \text{ tailed}) = 0,030$. Hasil perbandingan menunjukkan bahwa nilai signifikan sebesar $0,030 (< \alpha = 0,05)$. Hasil penelitian ini adalah H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat diartikan “Terdapat pengaruh hidroterapi mandi air hangat terhadap penurunan tekanan darah di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden di Desa Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui data responden berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 3 orang (20%), sedangkan untuk responden perempuan sebanyak 12 orang (80%), sehingga dapat di simpulkan bahwa responden di Desa Ambarketang wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 Sleman Yogyakarta mayoritas perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Arifin, Weta, Ratnawati (2016) bahwa. lansia yang mengalami hipertensi didapatkan lebih banyak pada lansia yang berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 49 orang dibandingkan dengan lansia yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 orang. berdasarkan hasil uji statistik dari penelitian ini dapat dilihat bahwa nilai $RP = 0,980$ ($RP < 1$), yang artinya jenis kelamin perempuan bukan merupakan faktor risiko untuk terjadinya hipertensi, melainkan sebaliknya merupakan faktor protektif untuk terjadinya hipertensi. Lansia yang berjenis kelamin perempuan memiliki risiko 0,980 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan lansia yang berjenis kelamin laki-laki. Namun jenis kelamin perempuan belum dapat dikatakan secara definitif sebagai faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada kelompok lansia di wilayah kerja Puskesmas Petang I Kabupaten badung. Menurut Schwartz (2011) bahwa 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.

Berdasarkan data usia responden yaitu responden dengan kelompok usia pertengahan (45-59 tahun) sebanyak 10 orang, sedangkan dengan kelompok lanjut usia (60-74 tahun) sebanyak 5

orang. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita hipertensi di Desa Ambarketang wilayah kerja Puskesmas Gamping I yaitu kelompok usia pertengahan (45-59 tahun). Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Siringoringo, Hiswani, Jemadi (2013) yaitu Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Desa Sigaol Simbolon Kabupaten Samosir, dengan hasil Hasil uji secara statistik dengan menggunakan uji *chi-square*, diperoleh nilai $p=0,041$ yang berarti secara umum terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian hipertensi. Sedangkan jika dibandingkan menurut kelompok umur 45-59 tahun dengan kelompok umur 60-74 tahun, hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai $p=0,012$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian hipertensi. Menurut Schwartz (2011) insidensi hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya umur, hal ini terjadi terjadi karena pengaruh degenerasi.

2. Tekanan Darah Responden dengan Hipertensi Sebelum dan Setelah Dilakukan Intervensi Mandi Air Hangat di Desa Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta

Berdasarkan data tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa tekanan darah responden dengan hipertensi grade 1 sebanyak 12 orang (80%), sedangkan hipertensi grade 2 sebanyak 3 orang (20%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa mayoritas penderita hipertensi sebelum diberikan intervensi mandi air hangat di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta adalah hipertensi grade 1. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2014) bahwa diketahui dari 21 responden penderita hipertensi sebelum dilakukan hidroterapi rendam hangat tekanan darah sistolik paling rendah sebesar 140 mmHg dan paling tinggi sebesar 170 mmHg. Sedangkan untuk tekanan darah diastolik paling rendah sebesar 90 mmHg dan paling tinggi sebesar 110 mmHg.

Tekanan darah responden setelah dilakukan intervensi mandi air hangat pada tabel diatas menunjukkan responden dengan tekanan darah normal sebanyak 2 orang (13,3%), dan responden dengan prehipertensi sebanyak 4 orang (26,7%), responden dengan hipertensi grade 1 sebanyak 7 orang (46,7%), sedangkan responden dengan hipertensi grade 2 sebanyak 2 orang (13,3%). Hal ini membuktikan bahwa mayoritas tekanan darah responden di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping 1 adalah hipertensi grade 1. Hal ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Damayanti (2013) bahwa diketahui dari 21 responden penderita hipertensi sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat tekanan darah sistolik paling rendah sebesar 110 mmHg dan paling tinggi sebesar 160 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik paling rendah sebesar 70 mmHg dan paling tinggi sebesar 100 mmHg.

3. Analisa Pengaruh Hidroterapi Mandi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Desa Ambarketawang Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta

Berdasarkan Tabel 4.3 yaitu pengaruh hidroterapi mandi air hangat terhadap penurunan tekanan darah, dimana pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan setelah diberikan intervensi mandi air hangat. Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* yaitu terdapat pengaruh secara signifikan terhadap penurunan tekanan darah antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi mandi air hangat. Hasil pengujian ini sesuai dengan hipotesis yang berbunyi, “Terdapat pengaruh hidroterapi mandi air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta”.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Damayanti (2014) yaitu perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada

penderita hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan hidroterapi rendam hangat tekanan darah sistolik rata-rata 152,8 mmHg dan diastolik 97,1 mmHg. Hasil sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat tekanan darah sistolik rata-rata 133,7 mmHg dan diastolik 85,2 mmHg. Hasil bivariat didapat *p-value* 0,00 Z output sistolik -4,110 dan diastolik -3,987 sehingga menunjukkan ada perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi. Sedangkan penelitian yang pernah dilakukan oleh Ilkafah (2016) yaitu perbedaan penurunan tekanan darah lansia dengan obat anti hipertensi dan terapi rendam air hangat di wilayah kerja Puskesmas Antara Tamalanrea Makassar. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara terapi rendam kaki air hangat dengan pemberian captopril ($p= 0,154$ dan $p= 0,675$ dengan $p > 0,05$). Pemberian terapi rendam kaki air hangat dan captopril sama-sama efektif dalam menurunkan tekanan darah pada lansia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Becker dkk (2009) yang berjudul *Biophysiologic Effects of Warm Water Immersion* dengan hasil penelitian pada tekanan darah sistolik perendaman air hangat secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik peserta. Pada tekanan darah sistolik rata-rata peserta mengalami penurunan sebesar 11,596 mmHg. Pada tekanan darah diastolik rata-rata peserta mengalami penurunan sebesar 25,826 mmHg dalam air hangat. Air hangat menurunkan tekanan darah diastolik secara signifikan dibandingkan dengan air dingin.

Penggunaan air hangat dan usapan dengan lembut pada ekstremitas dapat menstimulasi sirkulasi dengan baik dan mandi juga dapat meningkatkan relaksasi dan kenyamanan serta perasaan segar kembali (Potter & Perry, 2010). Penelitian yang dilakukan Nurhidayati (2016) yaitu perbedaan efektifitas mandi air hangat dan aromaterapi

lavender terhadap penurunan insomnia pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan dari analisa *paired t-test* diperoleh $Pvalue=0,000$, $\alpha=0,05$ ($P\ value < 0,05$) maka H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga disimpulkan ada penurunan yang signifikan insomnia sebelum dan sesudah diberi perlakuan mandi air hangat.

Prinsip hidroterapi didasarkan pada konsep air yang memiliki kemampuan untuk melancarkan aliran darah dan merevitalisasi kesehatan. Air panas / air hangat dapat menenangkan tubuh dengan melebarkan pembuluh darah, meningkatkan aliran darah dan mengirimkannya ke kulit dan otot untuk meringankan kekakuan. Menggunakan air panas dan dingin bersama-sama atau bergantian umum dalam praktek hidroterapi, dan dikatakan untuk meningkatkan fungsi hormonal, meningkatkan sirkulasi dan mengaktifkan fungsi organ (University of New Hampshire, 2016).

Menurut Lalage (2015) cit. Ilkafah (2016) bahwa *Hidrotherapy* disinyalir dapat menurunkan tekanan darah jika digunakan secara rutin. Jenis *hidrotherapy* antara lain yaitu mandi air hangat, kompres, menggunakan uap air dan merendam. Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah dimana sirkulasi darah akan menjadi lancar, kedua adalah faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Ohshige dkk (2015) yaitu “The varying effects of warm-water bathing therapies: partial bathing decreases exercise tolerance to levels similar to full-body bathing”, berbagai efek dari terapi pemandian air hangat salah satunya yaitu mandi seluruh tubuh dengan air hangat dapat menyebabkan vasodilatasi kuat sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Tekanan darah sistolik sebelum mandi yaitu 126,6 mmHg kemudian setelah

mandi selama 10 menit tekanan sistolik menjadi 114,5 mmHg. Hal ini membuktikan mandi seluruh tubuh dengan air hangat dapat menurunkan tekanan sistolik sebesar 12,1 mmHg. Sedangkan untuk tekanan diastolik sebelum mandi air hangat yaitu 77,4 mmHg, setelah mandi air hangat selama 10 menit tekanan darah diastolik menjadi 55,7 mmHg. Hal ini menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah diastolik sebesar 21,7 mmHg setelah mandi seluruh tubuh dengan air hangat. Menurut Horikiri (1991) cit Ohshige dkk (2015) suhu mandi optimal untuk orang dengan penyakit kardiovaskular antara 40 °C sampai 41 °C.

Penelitian berikut yang dilakukan oleh Guimaraes dkk (2014) yaitu “Heated water-based exercise training reduce 24-hour ambulatory blood pressure levels in resistant hypertensive patient: A randomized controlled trial (Hex trial)”, setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil yaitu terdapat penurunan secara signifikan pada tekanan darah sistolik dari 137 mmHg sampai 120 mmHg dan untuk tekanan diastolik terdapat penurunan tekanan darah dari 81 mmHg sampai 72 mmHg. Hal ini menunjukkan latihan berbasis air hangat pendekatan terapeutik baru yang potensial terhadap pasien hipertensi. Berdasarkan hasil pengujian dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa hidroterapi mandi air hangat secara efektif mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Ambarketawang wilayah kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Peneliti tidak mengendalikan variabel pengganggu, diantaranya obat, diet makanan dan aktifitas.
- 2) Peneliti tidak menggunakan kuisioner untuk kualitas tidur, sehingga peneliti tidak mengetahui peningkatan kualitas tidur secara akurat.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANING
YOGYAKARTA