

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil penelitian dan pembahasan penerapan *hydrotherapy* pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Alba Medika Surabaya yang dilaksanakan selama 4 hari, yaitu tanggal 27 desember - 30 desember 2019.

4.1 Hasil penelitian

4.1.1 Karakteristik responden

1. Responden 1 (27 desember 2019)

Responden pertama bernama Tn. H berjenis kelamin laki - laki berusia 50 tahun, Berat badan 76 kg, tinggi badan 172 cm. Pekerjaan Tn. H adalah TNI aktif, pendidikan terakhir adalah SMA. Pada saat wawancara mengeluh kepala sakit dan lehernya agak tegang jika tekanan darahnya tinggi, saat ini terasa leher agak tegang, pusing serta tidak bisa tidur, Tn. H secara rutin tiap sebulan sekali mengukur tekanan darahnya dengan alat tensimeter digital, hasilnya tekanan darahnya cenderung tidak stabil, karena Tn. H tidak teratur minum obat yang diberikan. Tn. H dapat resep obat amlodiphin 10 mg diminum 1 tablet sehari dan concert 2,5 mg diminum 1 tablet sehari, namun Tn. H tidak rutin minum obat dan sudah 2 bulan tidak minum obat hipertensi. Tn. H minum obat tersebut hanya ketika kepalanya merasa pusing dan terasa leher tegang. Tn.H makan dengan sedikit garam tiap harinya, dalam keluarga Tn. H tidak menggunakan penyedap rasa masakan, kebiasaan minum Tn. H adalah air putih ± 8 - 10 gelas sehari, kopi hitam 3 gelas sehari. Aktivitas olahraga Tn. H secara

teratur dan rutin 2 kali seminggu melakukan *jogging* selama 30 - 45menit. Tn. H telah menderita hipertensi selama \pm 15 tahun. Tn. H memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, dimana ibu Tn. H adalah penderita hipertensi.

2. Responden 2 (27 desember 2019)

Responden kedua bernama Ny.S berjenis kelamin perempuan berusia 34 tahun, Berat badan 52 kg, tinggi badan 153 cm, pendidikan terakhirnya adalah SD, kegiatan sehari-hari Ny.N adalah berjualan makanan di warung dekat rumahnya. Pada saat diwawancara Ny.S saat ini merasa pusing dan kepala sakit, serta susah tidur, Ny.S mengatakan mempunyai riwayat hipertensi sudah \pm 3 tahun, Ny.S tidak teratur kontrol ke klinik dan tidak teratur mengkonsumsi obat antihipertensi. Obat yang sering didapat adalah jenis obat amlodiphin 10 mg, namun tidak rutin minum obat tersebut, Ny.S minum obat tersebut jika tekanan darahnya naik saja, jika tekanan darahnya sudah turun atau stabil tidak minum obat antihipertensi, sudah 1 bulan Ny. S tidak pernah kontrol dan minum obat hipertensi. Makanan yang dikonsumsi dengan garam sedikit, setiap hari menggunakan bumbu penyedap rasa makanan, jenis minum yang dikonsumsi yaitu air putih (air es) \pm 8 - 10 gelas sehari dan 2 gelas kopi hitam/hari. Kegiatan olahraga Ny. S mengikuti senam 1 kali sebulan. Ny. S memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, dimana ayah dan ibu Ny. S menderita hipertensi.

3. Responden 3 (27 desember 2019)

Responden ketiga bernama Tn. A berjenis kelamin laki - laki berusia 35 tahun, Berat badan 61 kg, tinggi badan 168 cm. Pekerjaan Tn. H adalah

sopir, pendidikan terakhir adalah SMP. Pada saat wawancara mengeluh agak pusing dan kepala terasa berat, dan tidak bisa tidur. Tn.A mengukur tekanan darah di klinik hanya pada saat ada gejala pusing dan sakit kepala saja, hasilnya tekanan darahnya tinggi, Tn. A mendapat obat amlodiphin 10 mg diminum 1 tablet sehari, diminum malam hari dan concor 2,5 mg 1 tablet sehari, diminum pagi, namun Tn. A tidak rutin kontrol dan minum obat. Sudah hampir 2 bulan tidak minum obat hipertensi. Tn.A makan dengan sedikit garam tiap harinya, dalam keluarga Tn. A menggunakan penyedap rasa masakan, kebiasaan minum Tn. A adalah air putih \pm 2 botol besar (@ 1,5 L) air mineral sehari, kopi hitam 2-3 gelas sehari. Aktivitas olahraga Tn.A tidak ada, karena sebagai seorang sopir sibuk dengan kerjaan. Tn. A telah menderita hipertensi selama \pm 1 tahun. Tn. A memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, dimana ibu Tn. A adalah penderita hipertensi.

4.1.2 Identifikasi tekanan darah sebelum diterapkan metode *hydrotherapy* pada penderita hipertensi

Responden pada studi kasus penelitian ini adalah para penderita hipertensi, Tn. H berusia 50 tahun, Ny.S berusia 34 tahun, dan Tn. A berusia 35 tahun, ketiganya menderita tekanan darah tinggi.

Tabel 4.1 Distribusi responden berdasarkan tekanan darah sebelum diterapkan metode *hydrotherapy* pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Alba Medika Surabaya pada desember 2019

| No | Nama responden | Tekanan darah sebelum <i>hydrotherapy</i> | Kategori hipertensi |
|----|----------------|---|----------------------|
| 1. | Tn. H | 162/100 mmHg | Hipertensi tingkat 2 |
| 2. | Ny. S | 148/97 mmHg | Hipertensi tingkat 1 |
| 3. | Tn. A | 145/94 mmHg | Hipertensi tingkat 1 |

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tekanan darah pada Tn. H adalah 162/100 mmHg (hipertensi tingkat 2), Ny.S adalah 148/97 mmHg (hipertensi tingkat 1), dan Tn. A adalah 145/95 mmHg (hipertensi tingkat 1).

4.1.3 Respon pasien saat dilakukan metode *hydrotherapy*

Hari pertama penelitian tanggal 27 desember 2019 responden sangat antusias saat dilakukan *hydrotherapy* dan mematuhi anjuran peneliti. Responden 1 mengatakan setelah minum air putih hangat badan terasa lebih rileks, dan saat kakinya di rendam dalam air hangat tubuhnya menjadi lebih rileks dan otot-otot kaki terasa lebih ringan dan nyaman digerakkan. Sedangkan responden 2 terlihat agak bingung namun sangat antusias saat dilakukan *hydrotherapy*, responden 2 juga mematuhi anjuran peneliti, Responden mengatakan setelah minum air putih hangat badannya langsung berkeringat, dan saat kakinya direndam dalam air hangat kepala terasa lebih ringan, dan tubuhnya juga menjadi lebih rileks. Responden 3 mengatakan setelah minum air putih hangat badannya langsung berkeringat dan badan terasa lebih ringan, dan saat kakinya di rendam dalam air hangat tubuhnya menjadi lebih rileks dan otot-otot kaki terasa lebih ringan dan nyaman digerakkan, kepala yang terasa berat agak lebih ringan.

Hari kedua penelitian, tanggal 28 desember 2019 respon ketiga responden sangat antusias saat dilakukan *hydrotherapy*, hal ini dibuktikan sebelum peneliti datang, semua responden sudah menyiapkan peralatan untuk rendam kaki air hangat. Responden 1 mengatakan sudah mempraktekkan *hydrotherapy* yang pertama yaitu minum air putih air hangat, responden mengatakan setelah minum air putih hangat pencernaan dan bada terasa lebih baik, dan saat kakinya di

rendam air hangat tubuhnya menjadi lebih rileks, dan berkeringat, serta otot-otot kaki terasa lebih ringan saat digerakkan. Sedangkan responden 2 mengatakan setelah minum air putih hangat badan menjadi berkeringat dan saat kakinya di rendam air hangat pusingnya berkurang dan tubuhnya menjadi lebih rileks, kepala sudah tidak sakit. Responden 3 mengatakan setelah minum air hangat 1 gelas terlebih dahulu pada pagi hari badannya langsung berkeringat, juga menggantikan keinginan minum kopi pada pagi hari, sudah tidak pusing dan kepala terasa lebih baik.

Hari ketiga penelitian, tanggal 29 desember 2019 ketiga responden mulai mengerti tentang manfaat *hydrotherapy* dan sangat antusias saat dilakukan *hydrotherapy*, responden 1 mengatakan sudah minum air putih hangat tadi pagi saat bangun tidur dan saat kakinya direndam air hangat tubuhnya menjadi lebih rileks, kaki terasa makin ringan dan otot - otot kaki terasa lebih rileks, keluhan sudah tidak ada. Sedangkan pada responden 2 juga mulai mengerti tentang manfaat *hydrotherapy* dan sangat antusias saat dilakukan *hydrotherapy*, responden 2 mengatakan saat kakinya di rendam air hangat pusingnya berkurang dan tubuhnya menjadi lebih rileks, juga sudah tidak sakit kepala. Responden 3 mengatakan *hydrotherapy* sangat bermanfaat untuk kesehatan kakinya juga, dimana saat mengemudi kendaraan dalam menginjak pedal gas, rem dan kompling kaki terasa lebih ringan dan tubuhnya secara umum terasa lebih rileks.

Hari ke empat penelitian, tanggal 30 desember 2019 respon ketiga responden masih sama dengan hari-hari sebelumnya. Ketiga responden sangat antusias saat dilakukan *hydrotherapy*. Responden 1 mengatakan mengatakan setelah minum air putih terasa pencernaannya lebih baik dan setelah dilakukan

rendam kaki air hangat leher tegang dan kepala yang sakit sudah sembuh, tubuh menjadi lebih rileks, otot-otot kaki makin terasa ringan, saat melakukan *jogging* kaki terasa lebih ringan. Sedangkan Responden 2 mengatakan sudah minum air putih hangat tadi pagi saat bangun tidur. Responden mengatakan saat dilakukan rendam kaki air hangat pusing dan kepalanya yang sakit sudah sembuh, tubuh menjadi lebih rileks. Responden 3 mengatakan setelah bangun tidur sudah minum air hangat 1 gelas dan menggantikan minuman kopi pagi, saat ini hanya minum kopi 1 gelas sehari, pusing dan kepala yang terasa berat sudah sembuh, tubuh menjadi lebih rileks, terlebih kaki terasa lebih ringan dan lebih enteng dalam kemudikan kendaraan.

4.1.4 Identifikasi tekanan darah setelah diterapkan metode *hydrotherapy* pada penderita hipertensi

Tabel 4.2 Distribusi responden berdasarkan tekanan darah setelah diterapkan metode *hydrotherapy* pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Alba Medika Surabaya pada desember 2019

| No. | Nama Responden | Hari | Tekanan darah | | Kategori Hipertensi |
|-----|----------------|---------|----------------|-----------------|----------------------|
| | | | Sistole (mmHg) | Diastole (mmHg) | |
| 1 | Tn. H | 1 | 158 | 98 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 4 | 2 | |
| | | 2 | 153 | 95 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 5 | 3 | |
| | | 3 | 144 | 91 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 9 | 4 | |
| | | 4 | 140 | 87 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 5 | 4 | |
| 2 | Ny. S | 1 | 143 | 95 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 5 | 2 | |
| | | 2 | 139 | 92 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 4 | 4 | |
| | | 3 | 134 | 87 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 5 | 5 | |
| | | 4 | 123 | 81 | Prehipertensi |
| | | Selisih | 9 | 6 | |

| | | | | | |
|----|-------|---------|-----|----|----------------------|
| 3. | Tn. A | 1 | 140 | 90 | Hipertensi tingkat 1 |
| | | Selisih | 5 | 4 | |
| | | 2 | 135 | 87 | Prehipertensi |
| | | Selisih | 5 | 3 | |
| | | 3 | 129 | 82 | Prehipertensi |
| | | Selisih | 6 | 5 | |
| | | 4 | 118 | 78 | Prehipertensi |
| | | Selisih | 11 | 4 | |

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil pengukuran tekanan darah pada Tn. H adalah 140/87 mmHg (hipertensi tingkat 1), pada Ny.S adalah 123/81 mmHg (prehipertensi), dan Tn. A adalah 118/78 mmHg (normal).

4.2 Pembahasan

4.2.1 Identifikasi tekanan darah sebelum diterapkan metode *hydrotherapy* pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Alba Medika Surabaya

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sebelum diterapkan metode *hydrotherapy* pada ketiga penderita didapatkan hasil pada Tn. H tekanan darahnya adalah 162/100 mmHg (hipertensi tingkat 2), dan pada Ny. S tekanan darahnya adalah 148/100 mmHg (hipertensi tingkat 2). Peningkatan tekanan darah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor resiko yang tidak bisa dimodifikasi dan faktor resiko yang bisa dimodifikasi. Faktor yang tidak bisa dimodifikasi meliputi faktor keturunan, faktor usia, dan jenis kelamin, sedangkan faktor resiko yang bisa dimodifikasi meliputi stress fisik dan psikis, kegemukan (obesitas), pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan minum kopi (Padmawinata,2001).

Berdasarkan faktor usia, pada penelitian ini responden 1 berusia 50 tahun, resiko tekanan darah meningkat secara perlahan dengan bertambahnya usia, tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik akan terus meningkat sampai usia 55-60 tahun. Berdasarkan hasil wawancara dengan

ketiga responden, responden 1 mengatakan bahwa dirinya menderita hipertensi sudah ± 15 tahun, sejak usia 35 tahun. Responden 2 mengatakan dirinya menderita hipertensi sudah ± 3 tahun lalu, yaitu saat berusia 31 tahun, sedangkan responden 3 mengetahui dirinya menderita hipertensi sudah sejak 1 tahun yang lalu . Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yoga (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dengan tingkat hipertensi karena penambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisiologis pada tubuh yaitu penebalan dinding arteri sehingga pembuluh darah mengalami penyempitan dan menjadi kaku. Menurut Nurarif & Kusuma (2015) semakin bertambahnya usia seseorang, maka akan terjadi penurunan sistem tubuh yaitu elastisitas dinding aorta menurun, katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah sehingga meningkatkan resistensi pembuluh darah kapiler dan terjadi peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan jenis kelamin, pada penelitian ini penderita yang menjadi responden berjenis kelamin laki - laki dan perempuan. Pada usia dewasa muda, hipertensi lebih banyak terjadi pada pria, sedangkan setelah usia 55 tahun keatas, sekitar 60% penderita hipertensi adalah wanita. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Intan & Nisa (2018) yang menyatakan bahwa faktor jenis kelamin pada laki - laki lebih berisiko 3 kali untuk mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan dewasa muda berjenis kelamin perempuan. Menurut Garnadi (2012) wanita yang belum menopause, hormone estrogen berperan meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL) yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan, seiring dengan bertambahnya usia

hormone estrogen akan berkurang sehingga menyebabkan wanita rentan mengalami hipertensi setelah menopause.

Berdasarkan faktor keturunan, pada saat dilakukan wawancara pada ketiga responden, semuanya memiliki riwayat keluarga atau orang tua yang menderita hipertensi. Adanya faktor keturunan pada keluarga tertentu akan mempunyai resiko dua kali lebih besar, hasil penelitian ini sesuai dengan teori dari Garnadi (2012) faktor keturunan memiliki pengaruh yang besar terhadap timbulnya hipertensi, keluarga dengan riwayat hipertensi memiliki kemungkinan lebih besar mengidap hipertensi pada keturunannya, Anggota keluarga dengan riwayat hipertensi pada ayah atau ibunya memiliki potensi untuk mengidap hipertensi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sapitri (2016) menyatakan bahwa mayoritas responden hipertensi memiliki riwayat hipertensi keluarga sebanyak 71,8%, keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung meningkatkan resiko hipertensi 2 sampai 5 kali lipat.

Berdasarkan faktor pola hidup penderita, pada saat dilakukan wawancara pada ketiga responden, responden 1 mengatakan sering susah tidur di malam hari, responden 1 rajin kontrol tekanan darah, namun tidak taat dan teratur dengan pengobatan hipertensinya, penderita minum obat hipertensi hanya pada saat gejala cukup berat. Responden 2 mengatakan kontrol tidak secara rutin dan tidak minum obat secara teratur, responden 3 sama dengan responden 1 dan 2 juga tidak taat dan teratur dengan pengobatan hipertensi walaupun sudah mendapat penjelasan dari dokter dan perawat bahwa wajib mengonsumsi obat hipertensi seumur hidup untuk menjaga kestabilan organ vital seperti jantung dan ginjal. Ketiga responden adalah mengonsumsi kopi aktif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang

dilakukan oleh Yoga (2016) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara pola hidup dengan kejadian hipertensi. Menurut Garnadi (2012) pola makan yang tidak sehat merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi, pola makan tidak sehat yang dimaksud adalah pola makan dengan tinggi garam, tinggi kolesterol, tinggi natrium, tinggi asupan lemak, dan kafein. Apabila kemampuan tubuh untuk membuang natrium terganggu maka asupan natrium tinggi akan menyebabkan hipertensi, begitupun juga dengan konsumsi lemak jenuh dan kolesterol dapat menyebabkan penyempitan dan pengerasan pembuluh darah sehingga aliran darah tersumbat dan bisa menyebabkan hipertensi. Sementara kafein dapat menstimulasi jantung untuk bekerja lebih cepat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya. Serta aktifitas olahraga yang tidak teratur juga sangat berefek pada fungsi tubuh, terlebih pada fungsi sistem cardiovascular.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, peneliti berpendapat bahwa terjadinya hipertensi pada setiap individu disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor usia, jenis kelamin, keturunan, dan faktor gaya hidup (*life style*). Penderita yang menjadi responden berusia 34 - 50 tahun dan berjenis kelamin laki - laki dan perempuan. Pertambahan usia akan meningkatkan resiko hipertensi karena terjadi penurunan sistem kardiovaskuler yaitu kemampuan jantung untuk memompa darah menurun, elastisitas pembuluh darah juga mengalami penurunan sehingga terjadi resistensi pembuluh perifer meningkat yang mengakibatkan tekanan darah tinggi. Sedangkan terjadinya peningkatan tekanan darah pada perempuan disebabkan karena penurunan hormon estrogen. Selain faktor usia dan jenis kelamin, faktor keturunan dan pola hidup juga mempunyai pengaruh penting

terjadinya hipertensi. Seseorang yang mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi berisiko lebih besar terserang hipertensi dibanding dengan keluarga yang tidak mempunyai riwayat hipertensi, sedangkan seseorang yang mempunyai pola hidup tidak sehat akan lebih mudah terserang berbagai macam penyakit salah satunya adalah hipertensi.

4.2.2 Respon pasien saat dilakukan metode *hydrotherapy*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada ketiga responden selama 4 hari diterapkan metode *hydrotherapy* yaitu respon ketiga responden sangat antusias mengikuti kegiatan yang dianjurkan oleh peneliti, mereka mengatakan selama 4 hari dilakukan *hydrotherapy* keluhannya seperti kepala pusing, kepala sakit, leher tegang dan kepala terasa berat sembuh walaupun tidak konsumsi obat hipertensi, tubuh menjadi lebih rileks, bisa tidur yang cukup di malam hari dan pikiran menjadi lebih rileks dan tenang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harnani (2017) menyatakan bahwa *hydrotherapy* efektif menurunkan tekanan darah, meringankan nyeri sendi, menurunkan ketegangan otot, melebarkan pembuluh darah, membunuh kuman, menghilangkan bau kaki, dan juga dapat meningkatkan kualitas tidur pada penderita hipertensi.

Menurut Hamidin (2010) *hydrotherapy* merupakan salah satu bentuk terapi latihan dengan menggunakan modalitas air hangat, secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh dan mempunyai banyak manfaat antara lain mengobati persendian, membuang toksin, mengobati radang tenggorokan, meringankan nyeri saat menstruasi, menghilangkan stress, menyembuhkan stroke, serta menurunkan tekanan darah yaitu dengan terapi rendam kaki air hangat

karena hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, memberikan ketenangan dan merilekskan tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas peneliti berpendapat bahwa penerapan *hydrotherapy* pada penderita hipertensi menimbulkan respon yang sangat baik, ketiga penderita mengakui bahwa saat dilakukan *hydrotherapy* keluhan seperti kepala pusing, kepala sakit, leher tegang dan kepala terasa berat, serta susah tidur yang selama ini dirasakan menjadi berkurang dan bahkan sudah sembuh, ini merupakan efek dari penerapan *hydrotherapy* tersebut, karena jika *hydrotherapy* tersebut dilakukan secara rutin dapat menimbulkan efek yang baik bagi tubuh terutama dalam menurunkan tekanan darah.

4.2.3 Identifikasi tekanan darah sesudah diterapkan metode *hydrotherapy* pada penderita hipertensi di Klinik Pratama Alba Medika Surabaya

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah sesudah diterapkan metode *hydrotherapy* pada ketiga responden didapatkan hasil pada Tn.H tekanan darahnya adalah 140/87 mmHg (hipertensi tingkat 1), dan pada Ny. S tekanan darahnya adalah 123/81 mmHg (prehipertensi), serta pada Tn. A tekanan darahnya 118/78 mmHg (normal). Dari hasil tersebut terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 22 - 27 mmHg dan tekanan darah diastolik 13 - 16 mmHg antara sebelum dan sesudah diterapkan *hydrotherapy*, yaitu pada Tn.H yang awalnya berada di kategori hipertensi tingkat 2 (162/100 mmHg) menjadi kategori hipertensi tingkat 1 (140/87 mmHg), dan pada Ny.S yang awalnya berada di kategori hipertensi tingkat 1 (148/97 mmHg) menjadi prehipertensi (123/81 mmHg), serta pada Tn. A yang pada awalnya berada dikategori hipertensi tingkat 1 (145/94 mmHg) menjadi kategori normal (118/78 mmHg). Penurunan tekanan

darah tersebut disebabkan karena diberikan *hydrotherapy* yaitu rendam kaki air hangat selama 15 menit dengan suhu 37,7 - 40,5°C selama 4 hari pada pagi hari, serta minum air putih hangat sebanyak 1-2 gelas pada pagi hari setelah bangun tidur dan sebelum tidur malam, serta optimisme penderita yang sangat baik dengan terapi ini. Penerapan metode *hydrotherapy* dengan rendam kaki air hangat merupakan salah satu alternatif tindakan yang murah dan mudah dilakukan oleh semua penderita hipertensi, terapi ini juga mempunyai banyak manfaat salah satunya adalah menurunkan tekanan darah. Selain itu, terapi minum air putih hangat juga dianjurkan untuk menambah magnesium dalam darah yang memiliki peranan penting dalam menjaga tekanan darah normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yesi Harnani (2017) menyatakan bahwa dari 20 responden penderita hipertensi mengalami penurunan setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat secara rutin selama 15 - 25 menit.

Menurut Karina & Anzhor (2017) *hydrotherapy* adalah metode pengobatan dengan air, salah satunya adalah rendam kaki pada air hangat. Suhu air yang dipakai untuk merendam kaki pada air hangat berkisar antara 37,7°C sampai 40,5°C (suhu yang dapat ditoleransi oleh semua usia) (sesuai Kepmenkes no.8 tahun 2014), secara konduksi terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan memperlebar pembuluh darah sehingga memperbaiki sirkulasi darah yang buruk. Terapi air hangat ini juga akan mempengaruhi saraf simpatis untuk memproduksi renin yang kemudian berperan mengkonversi angiotensin I menjadi angiotensin II, pada angiotensin II menyebabkan sekresi aldosterone, meningkatkan retensi natrium dan air yang meningkatkan vasopressin sehingga menurunkan hipertensi.

Selain rendam kaki dalam air hangat, penderita hipertensi juga di anjurkan untuk mengkonsumsi air putih secara rutin karena lebih dari 83% komposisi darah terdiri atas air, dan air mengandung magnesium yang memiliki peranan penting dalam menjaga tingkat tekanan darah normal.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori di atas peneliti berpendapat bahwa *hydrotherapy* rendam kaki air hangat efektif untuk menurunkan tekanan darah karena hangatnya air menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan meningkatkan sirkulasi darah yang dapat merilekskan seluruh tubuh serta mengurangi kelelahan.

