

## **GAMBARAN PENGARUH RENDAM KAKI MENGGUNAKAN AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI**

**Yadi Putra<sup>1\*</sup>, Eva Saputri<sup>1</sup>, Mhd.Hidayattullah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Keperawatan, Universitas Abulyatama

<sup>1</sup>Email: [yadi\\_putra@abulyatama.ac.id](mailto:yadi_putra@abulyatama.ac.id)

### **ABSTRAK**

Lanjut Usia merupakan kelanjutan dari usia dewasa yang merupakan proses alami. Seseorang dikatakan lansia apabila usianya 60 keatas baik pria maupun wanita. Hipertensi merupakan peningkatan kronik pada tekanan darah yang tekanan sistoliknnya diatas 140 mmHg dan tekanan diastoliknnya diatas 90 mmHg. Hidroterapi merupakan metode pengobatan menggunakan air hangat untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan dan merupakan metode terapi dengan pendekatan “lowtech” yang mengandalkan respon tubuh terhadap air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Metode penelitian ini menggunakan studi literature dengan melakukan searching jurnal dengan menggunakan pencarian google scholar. Hasil Studi Literature pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi dapat mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah. Penelitian ini ditujukan bagi lansia agar dapat melakukan terapi komplementer ini dengan melakukan kombinasi terapi air hangat dengan mengkonsumsi jus mentimun agar penurunan tekanan darah menjadi lebih efektif, bagi institusi pendidikan bermanfaat untuk diaplikasikan dalam melakukan terapi komplementer dalam menurunkan tekanan darah, bagi profesi keperawatan terapi ini dapat dijadikan sebagai intervensi dalam menurunkan tekanan darah secara alami, dan bagi peneliti selanjutnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan kelompok perbandingan dalam terapi rendam kaki menggunakan air hangat.

**Kata Kunci:** Lansia, Hipertensi, Dan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat .

### **PENDAHULUAN**

Lanjut usia adalah kelanjutan dari usia dewasa yang merupakan proses alami yang sudah ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Akibatnya jumlah lanjut usia semakin bertambah dan cenderung lebih cepat dan pesat [1]. Sistem tubuh pada lanjut usia akan mengalami penurunan diberbagai aspek baik biologis, fisiologis, psikososial, maupun spiritual yang merupakan suatu proses penuaan [2].

Menurut Word Health Organization (WHO) populasi lansia yang berusia diatas 60 tahun diperkirakan menjadi dua kali lipat dari 11% pada tahun 2000 dan akan bertambah menjadi 22% tahun 2050. Pada tahun 2000 penduduk lansia populasinya berjumlah 605 juta jiwa dan akan bertambah menjadi 2 miliar pada tahun 2050. Berdasarkan hasil Susenas tahun 2013, jumlah lansia di Indonesia telah mencapai 20,40 juta orang atau sekitar 8,05% dari total penduduk Indonesia. Jumlah penduduk di

Indonesia diperkirakan akan terus bertambah menjadi sekitar 450.000 jiwa per tahun. Dengan demikian, jumlah penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2025 akan bertambah sekitar 34,22 juta jiwa [3]. Berdasarkan definisi secara umum, seseorang dikatakan lansia apabila usianya 60 tahun ke atas, baik pria maupun wanita.

Sedangkan Departemen kesehatan RI menyebutkan seseorang dikatakan berusia lanjut usia dimulai dari usia 55 tahun keatas. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) usia lanjut dimulai dari usia 60 tahun [4]. Seiring dengan perkembangan kehidupan yang semakin modern dan IPTEK yang berkembang pesat menjadikan hidup lebih mudah dalam berbagai hal.

Seluruh aktivitas manusia banyak digantikan oleh penggunaan teknologi dan mesin yang akhirnya mengubah gaya hidup manusia. Konsumsi makanan cepat saji, kurang olahraga, konsumsi alkohol, konsumsi kopi secara berlebihan dan merokok telah menjadi trend kehidupan masa kini. Kebiasaan tersebut merupakan faktor resiko utama terjadinya penyakit jantung dan pembuluh darah dan salah satunya adalah hipertensi [5].

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai peningkatan kronik pada tekanan darah, yang tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg. Menurut WHO batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg tekanan sistolik dan 80-90 mmHg tekanan diastolik. Seseorang dinyatakan mengidap hipertensi bila tekanan darahnya >140/90 mmHg (Fauci, 2012). Seseorang yang hipertensi akan mengalami keluhan seperti sakit kepala, pandangan kabur, sering berkemih, dan bahkan kadang-kadang terjadi pembengkakan akibat tekanan kapiler[6].

Menurut BPJS Kesehatan, di Indonesia kasus hipertensi tahun 2014 lebih dari 80.3 juta penduduk Indonesia menderita hipertensi. Dari data yang didapatkan di puskesmas Bontonompo II, penderita

hipertensi sebanyak 523 jiwa pada tahun 2014, kemudian pada tahun 2015 sebanyak 1.230 jiwa. Pada tahun 2016 jumlah kunjungan pada bulan Januari - Mei sebanyak 440 jiwa yang mengalami hipertensi [7].

Pada dasarnya penanganan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan non farmakologis sendiri dapat dilakukan dengan cara mengontrol hipertensi seperti pengaturan pola makan, penggunaan berbagai macam terapi seperti yoga, terapi akupresur, olahraga, meditasi dan termasuk terapi herbal. Selain itu penanganan hipertensi juga bisa dilakukan dengan pemberian terapi rendam kaki air hangat [7].

Hidroterapi (hydrotherapy), yang sebelumnya dikenal sebagai hidropati (hydropathy), adalah metode pengobatan menggunakan air untuk mengobati atau meringankan kondisi yang menyakitkan dan merupakan metode terapi dengan pendekatan "lowtech" yang mengandalkan pada respon-respon tubuh terhadap air.

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari terapi air antara lain : untuk mencegah flu/demam, memperbaiki fertilitas, menyembuhkan kelelahan, meningkatkan fungsi imunitas, meningkatkan energi tubuh, dan membantu kelancaran sirkulasi darah [8].

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan studi literature dengan melakukan searching jurnal dengan menggunakan pencarian google scholar. Publikasi ilmiah yang menjadi target tinjauan literature ini diutamakan jurnal atau artikel penelitian yang berjudul sama persis, merupakan studi dengan desain penelitian experimental. Peneliti akan membaca cepat (skimming), kemudian peneliti memahami isi jurnal tersebut (comprehensing). Setelah memahami isi jurnal, selanjutnya peneliti akan menganalisa isi jurnal tersebut

(Analizyng) terkait dengan variable yang ingin diteliti dan dibuat rangkuman. Kemudian penulis akan mensintesa isi jurnal tersebut, data yang dikumpulkan akan dianalisis dengan metode analisa deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Studi Literature

Penelitian tentang gambar pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sudah pernah diteliti sebelumnya. Dari hasil pencarian peneliti terdapat yang sama 2 dan 5 yang berhubungan dengan studi literature peneliti.

### Judul jurnal : Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Yessi Harnani, Astri Axmalia di dapatkan dari 20 responden bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat. Hasil uji statistik didapatkan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat adalah 74,00 dan standar deviasi 5,026, dengan nilai P-value sistolik yaitu 0,000 ( $< 0,05$ ) dan P-value diastolik yaitu 0,000 ( $< 0,05$ ). Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah. Dengan kata lain, terapi rendam kaki menggunakan air hangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia [9].

Menurut peniliti, berdasar hasil penelitian yang dilakukan oleh Yessi Harnani, Astri Axmalia, teori terkait bahwa terapi rendam kaki menggunakan air hangat sangat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia. Karena para lansia mengalami perubahan diantaranya perubahan fisik, intelektual, dan keagamaan. Salah satu perubahan fisik yang dialami oleh

lansia yaitu perubahan pada system kardiovaskuler.

Perubahan pada system kardiovaskuler dapat terjadi karena pada lansia mengalami pompa darah yang menurun, denyut jantung menurun, dan katup jantung pada lansia akan lebih tebal dan kaku akibat dari akumulasi lipid.

Sehingga akan menyebabkan terjadinya tekanan sistolik meningkat karena hilangnya distensibility arteri.

Sedangkan tekanan diastolic tetap sama atau meningkat. Maka dari itu terapi rendam kaki menggunakan air hangat sangat dianjurkan untuk lansia penderita hipertensi. Manfaat dari terapi rendam kaki untuk melebarkan pembuluh darah serta dapat memperlancar peredaran darah. Selain itu, terapi ini juga aman dan mudah untuk diaplikasi di rumah.

### Judul Jurnal: Pengaruh Pemberian Terapi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Gito, Reni Dwi Setyaningsih, Refa Teja Muti<sup>44</sup>, didapatkan hasil bahwa berdasarkan catatan kunjungan posyandu lansia dari bulan agustus 2014 sampai dengan february 2015 berjumlah 39 orang lansia yang menderita hipertensi [10].

Tabel 1.1 Tekanan darah systole sebelum dan sesudah diberikan terapi air hangat.

Tekanan Darah	Mean mmHg	Rerata mmHg	$\rho$ -value
Sebelum terapi air hangat	170 mmHg	14,643	0.000
Sesudah terapi air hangat	155,36 mmHg		

Berdasarkan Tabel 1.1 menunjukkan bahwa terjadi penurunan rerata tekanan darah sistole dengan rerata penurunan 14,643 mmHg. Ada beda yang bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi dengan  $\rho$ -value sebesar 0,000 ( $\rho$ -value <  $\alpha$ ).

Tabel 1.2 Tekanan darah diastole sebelum dan sesudah pemberian terapi air hangat.

Tekanan Darah	Mean mmHg	Rerata mmHg	$\rho$ -value
Sebelum terapi air hangat	90 mmHg		
Sesudah terapi air hangat	84,64 mmHg	5,714	0.000

Berdasarkan Tabel 1.2 menunjukkan bahwa terjadi penurunan rerata tekanan darah diastole dengan rerata penurunan 5,714 mmHg. Ada beda yang bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi dengan  $\rho$ -value sebesar 0,000 ( $\rho$ -value <  $\alpha$ ).<sup>44</sup>

Menurut asumsi peneliti bahwa adanya penurunan tekanan darah setelah terapi rendam kaki menggunakan air hangat dapat terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran. Pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat ini juga dapat menghilangkan stress, kegelisahan, depresi, kecemasan dan memberikan kebugaran mental dan emosional serta membuat perasaan menjadi lebih rilex, tenang dan nyaman sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung.

**Judul Jurnal : Efektifitas Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat Dan Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.**

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Agus Priyanto, Mulia Mayangsari, Nurhayati<sup>45</sup>, didapatkan bahwasanya 60 responden yang menderita hipertensi . Setelah dilakukan pre-test dan post-test didapatkan hasil untuk tekanan darah sistol pre dan post sebesar 0,000 dan untuk tekanan darah diastol pre dan post sebesar 0,000. Karena signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan yaitu 5% (0,05) sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan tekanan darah sistol dan diastol pada kelompok perlakuan kombinasi rendam kaki air hangat dan relaksasi nafas dalam [11].

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan antara kelompok yang melakukan terapi kombinasi rendam kaki air hangat dan kelompok yang tidak melakukan kombinasi rendam kaki air hangat. Karena dengan melakukan terapi ini tubuh akan berespon untuk menvasodilatasi pembuluh darah karena air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh yaitu memvasodilatasi pembuluh darah sehingga peredaran darah lancar. terapi relaksasi nafas dalam cukup baik dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Tehnik relaksasi napas dalam yang baik dan benar membantu mengontrol tekanan darah karena dapat mengurangi reaksi stress, penurunan rangsang emosional sehingga membantu tubuh segar kembali. Apabila kondisi ini terjadi secara teratur akan menyebabkan penurunan denyut nadi, volume sekuncup, sehingga menurunkan cardiac output, sehingga memberikan efek menurunkan tekanan darah.

**Judul Jurnal : Efektivitas Pemberian Hydroterapi Rendam Kaki Pada Penderita Hipertensi Di Banjar Sri Mandala, Kelurahan Dauhwaru Kabupaten Jembrana.**

Dari penelitian yang dilakukan oleh Sudaryati, N. L. G, Sudiartawan, I P, Dwi-

Mertha-Adnyana, I M46. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden dalam penelitian ini terdapat 4 responden (85%) berjenis kelamin perempuan sedangkan 11 (15%) responden berjenis kelamin laki-laki. Setelah penelitian selesaidiperoleh hasil bahwa sebelum dilakukan intervensi hydroterapi rendam kaki, terdapat sebanyak 0 % penderita yang tergolong ke dalam kategori normal, 13,32 % kategori prehipertensi, 60,08 % kategori hipertensi derajat I dan 26,60 % kategori hipertensi derajat II. Setelah diberikan intervensi terdapat 13,32 % penderita tergolong ke dalam kategori normal, 66,68 % kategori prehipertensi, 20,00 % kategori hipertensi derajat I dan tidak ada penderita yang tergolong ke dalam kategori hipertensi derajat II. Terdapat penurunan sebesar 20-30 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 0-10 mmHg untuk tekanan darah diastolic setelah dilakukan intervensi [12].

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian diatas di dapatkan bahwa terdapat perubahan antara tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat. Terjadinya perubahan tekanan darah setelah diberikan implementasi hydroterapi rendam kaki disebabkan karena manfaat dari hydroterapi rendam kaki yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada bagian tubuh untuk bekerja.

**Judul Jurnal: Efektivitas Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang.**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anisa Rizqi Nurahmandani, Elis Hartati, Mamat Supriyono<sup>47</sup> penelitian Quasi-experimental menggunakan One group pre-post test design terhadap 17 responden dengan hipertensi. Tekanan darah diukur secara langsung dengan menggunakan

Spygnomanometer. Uji statistik yang digunakan adalah uji dependen t-test Dari hasil uji dependen t- test didapatkan p value tekanan darah sistolik = 0.0001 dan p value tekanan darah diastolik = 0.0001 maka  $H_0$  diterima, artinya ada pengaruh pemberian rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Panti Wredha Pucang Gading Semarang. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan bagi lansia dapat dimanfaatkan sebagai bahan perawatan non- farmakologi hipertensi yang murah, aman dan mudah didapat [13].

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan penelitian diatas terdapat perubahan setelah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat One group pre-post tes karena pemberian hydroterapi ini mempunyai manfaat untuk melancarkan peredaran darah, menurunkan rasa nyeri dan mampu meningkatkan kemampuan alat gerak. Tindakan pemberian hydroterapi ini disarankan bagi lansia dapat dimanfaatkan sebagai bahan perawatan non- farmakologi hipertensi yang murah, aman dan mudah didapatkan. Rendam kaki dapat dikombinasikan dengan bahan-bahan herbal lain salah satunya jahe. Karena Jahe mengandung lemak, protein, zat pati, oleoresin (gingerol) dan minyak atsiri. Rasa hangat dan aroma yang pedas pada jahe disebabkan oleh kandungan minyak atsiri (volatil) dan senyawa oleoresin (gingerol). Rasa hangat pada jahe dapat memperlebar memperlebar pembuluh darah sehingga peredaran darah menjadi lancar.

**Judul jurnal: Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Wreda Al- Islah Malang.**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ingrid Evi Dilianti, Erlisa Candrawati, Ragil Catur Adi W<sup>48</sup>. bahwa sebanyak 20 responden yang mengalami hipertensi. Penelitian menggunakan quasi experimental. Hasil penelitian membuktikan sebelum



dilakukannya hidroterapi lebih dari separuh (70,0%) lansia mengalami hipertensi derajat II dan setelah dilakukannya hidroterapi separuh (50,0%) lansia mengalami tekanan darah normal. Hasil independent t-test didapatkan p-value = (0,000) < (0,050) sehingga hidroterapi efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Panti Wreda Al-Islah Malang. Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada keluarga yang memiliki lansia penderita hipertensi melakukan hidroterapi selama 10 menit pada pagi dan sore hari sampai tekanan darah dinyatakan normal [14].

Berdasarkan Menurut asumsi paneliti, berdasarkan hasil penelitian bahwasanya pemberian terapi rendam kaki menggunakan air hangat dapat menurunkan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki menggunakan air hangat. Karena hidroterapi mempunyai manfaat untuk melancarkan peredaran darah, dapat menghilangkan stress, memberikan rasa nyaman dan tenang. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair) sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah untuk melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh yang berdampak terhadap terjadi penurunan tekanan darah.

**Judul Jurnal: Perbedaan Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Jus Mentimun Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sibela.**

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitri Setia Ningsih, Yeti Nurhayati, Dzurriyatun Thoyyibah ZA53 Hasil uji wilcoxon menunjukkan nilai signifikan  $0.000 < 0,05$  yang artinya, ada pengaruh antara pemberian terapi jus mentimun dan rendam kaki air hangat terhadap penurunan hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Sibela sedangkan hasil uji mann

whitney secara statistik tekanan darah sistolik pada jus mentimun diperoleh nilai p-value (0,297) dan tekanan darah diastolik diperoleh nilai p-value (0,268) yang artinya menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemberian jus mentimun dan rendam kaki air hangat [15].

Hasil uji mann whitney menunjukkan secara klinis nilai mean rank pada kelompok jus mentimun sistolik 25,07 dan diastolik 25,20 sedangkan nilai mean rank pada kelompok rendam kaki air hangat sistolik 21,02 dan diastolik 20,89. Yang artinya rendam kaki air hangat lebih efektif untuk menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi dibandingkan dengan jus mentimun.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti berasumsi bahwa tidak ada perbedaan antara terapi rendam kaki menggunakan air hangat dan pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah. karena manfaat dari terapi rendam kaki menggunakan air hangat yaitu untuk melancarkan peredaan darah, memberikan rasa nyaman, dan menghilangkan stress. Sedangkan manfaat dari pemberian jus mentimun yaitu untuk menurunkan tekanan darah juga dapat menghilangkan racun didalam tubuh karena kandungan airnya yang tinggi, kalium (potassium), magnesium, dan fosfor efektif untuk mengobati hipertensi.

Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Mengonsumsi mentimun dapat menurunkan tekanan darah sangat baik untuk penderita hipertensi. Mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang sangat tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan dara Akan tetapi ada pengaruh klinis dengan melihat mean rank rendam kaki menggunakan air hangat memberikan efek yang lebih efektif dibandingkan dengan pemberian jus mentimun.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji statistic diatas yaitu Terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi, terapi ini sangat efektif terhadap penurunan tekanan darah pada lanjut usia. Karena manfaat dari terapi rendam kaki ini yaitu untuk memvasodilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, menghilangkan stress dan membuat rilex. Diharapkan kepada lanjut usia yang menderita hipertensi untuk selalu mengontrol tekanan darah, jika terjadi peningkatan tekanan darah dapat menggunakan terapi rendam kaki air hangat dalam menurunkan tekanan darah, sebagai bentuk terapi komplementer yang murah dan mudah dilakukan secara mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugroho, *Keperawatan Gerontik*. 2008.
- [2] &Beare P. Stanley,M., “Buku Ajar Keperawatan Gerontik,” 2006.
- [3] Belakang AL., “Word Health Organization,” no. :1-6., 2004.
- [4] Kushariyadi, “Asuhan Keperawatan Pada Klien Lanjut Usia,” 2010.
- [5] Bare & Smeltzer, *Buku Keperawatan Medikal Bedah*. 2002.
- [6] Elizabeth.J C., *Buku Saku Pathofisiologi*. 2009.
- [7] Syam N., “Pengaruh Rendam Air Hangat Pada Kaki Dan Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Hipertensi Pada Lansia.,” 2016.
- [8] Darlimartha S., “Resep Tumbuhan Obat Untuk Asam Urat.,” 2008.
- [9] A. A. Harnani Y, “Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah,” 2017.
- [10] M. R. Setyaningsih Rd, “Pengaruh Pemberian Terapi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi,” 2016.
- [11] Priyanto A, Mayangsari M, “Keperawatan Medikal Bedah. Efektifitas Terapi Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat.,” 2016.
- [12] Jembrana DK., “Efektivitas pemberian hydroterapi rendam kaki pada penderita hipertensi di banjar sri mandala, kelurahan dauhwaru kabupaten jembrana.,” no. ;01., 2019.
- [13] S. M. Nurahmandani AR, Hartati E, “Efektifitas pemberian terapi rendam kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang,” 2016.
- [14] E. C. R. Dilianti, Inggrid Evi, “Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Panti Wreda Al- Islah Malang.,” no. 2:193-206., 2017.
- [15] Y. N. D. Fitri Setia Ningsih, “Perbedaan Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Jus Mentimun Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sibela,” no. 1-11., 2019.