

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI (Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang)

Submission date: 28-Nov-2023 11:14AM (UTC+0700)
by Hammy Lailatus Suro'iyah

Submission ID: 2240464691

File name: gat_Terhadap_Penurunan_Tekanan_Darah_Pada_Lansia_Hipertensi.docx (1.12M)

Word count: 9322

Character count: 60029

1
SKRIPSI

**PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI**

**(Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek
Kabupaten Jombang)**



**HAMMY LAILATUS SURO'YAH
193210015**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2023**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Usia lanjut merupakan tahap perkembangan terakhir dari kehidupan manusia, dimana terjadi proses penuaan dan kemampuan secara fisiologis maupun biologis menurun. Bertambahnya usia lansia tentu dapat melemahkan kinerja tubuh, sehingga kemampuan bereaksi terhadap rangsangan juga semakin menurun. Peningkatan jumlah kondisi lansia juga memberikan perhatian khusus yang berkaitan dengan perubahan system kardiovaskuler terutama hipertensi yang umum terjadi pada lansia (Nurhidayati, 2022). Hipertensi jika tidak dikontrol dan diobati dengan hati-hati, maka akan meningkat secara perlahan dan cepat di masa depan, menyebabkan kecacatan permanen dan kematian mendadak akibat penyakit penyerta dan juga menyebabkan komplikasi (Farmana, 2019).

Menurut (PAHO/WHO AMERIKA, 2019) diwilayah Amerika setiap tahun 1,6 juta angka kematian menimpa dikarenakan penyakit kardiovaskular, dimana sekitar setengah juta terjadi pada orang dengan usia 70 tahun dimana itu dianggap sebagai kematian dini dan dapat dicegah. Hipertensi mempengaruhi antara 20-40% populasi orang dewasa diwilayah tersebut, yang artinya diwilayah Amerika sekitar 250 juta orang menderita tekanan darah tinggi. Survei Kesehatan Indonesia tahun 2019 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta jiwa dengan persentase 34,1% dibandingkan tahun 2013 sebesar 25,8%. Di perkirakan Indonesia seperempat dari 63.309.620 orang kasus hipertensi dan data menunjukkan bahwa hanya 0,7% pasien yang mengalami hipertensi. Pravelensi kejadian hipertensi di Indonesia dikalangan

lansia sekitar 63,22 % diatas usia 60 tahun (K. K. RI, 2021). Di Jawa Timur menurut Dinas Kesehatan RI, (2021) didapatkan Penderita hipertensi pada lansia terdapat 11.952.694 orang sedangkan di kabupaten Jombang penderita hipertensi pada lansia sebanyak 372.445 penderita hipertensi baik laki-laki dan perempuan. Berdasarkan data di Puskesmas, persentase penderita lansia hipertensi di kecamatan diwek tahun 2021 yaitu 81.24 orang penderita hipertensi, dari jumlah penderita hipertensi 183.151 orang, artinya lansia penderita hipertensi sebesar 50,5%. Sedangkan di dusun kedaton presentase lansia ada 130 orang dan prevalensi kejadian hipertensi pada lansia sekitar 40 orang.

Hipertensi merupakan penyakit yang erat hubungannya dengan lansia dan merupakan penyakit yang berbahaya di seluruh dunia, hipertensi biasanya terjadi karena pola makan yang tidak tepat seperti makan makanan yang tinggi lemak dan berkolesterol (Widyaswara *et al.*, 2022). Hipertensi atau tekanan darah tinggi ditandai dengan peningkatan *kontraktilitas* arteri sehingga menyebabkan peningkatan *resistensi* aliran darah terhadap dinding pembuluh darah kemudian meningkatkan kerja jantung agar bekerja lebih maksimal guna memompa darah melalui arteri yang sempit dimana tekanan darah saat kisaran normal adalah 120/90 mmhg (widyastuti, 2020). Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg. Bahaya tekanan darah tinggi pada lansia dapat menyebabkan kematian karena disebabkan oleh peningkatan tekanan yang membebani kerja jantung dan pembuluh darah. Penyumbatan yang ada atau bertahan selama bertahun-tahun dapat menyebabkan komplikasi yang berbahaya (Widyaswara *et al.*, 2022).

Upaya untuk mengurangi resiko tekanan darah tinggi dapat dilakukan dengan memeriksa tekanan darah untuk mengetahui tanda dan gejala tekanan darah tinggi. Selain itu salah satu cara pengobatan hipertensi juga dapat menggunakan perawatan medis dan non medis. Banyaknya perawatan medis memang dapat menyembuhkan namun juga memiliki efek samping, sedangkan pengobatan non medis dapat dilakukan dengan cara melakukan terapi alternatif komplementer, salah satu terapi alternatif komplementer yaitu dengan melakukan “hidrotrapy” dengan cara merendam kaki dengan air hangat (Widyaswara et al., 2022).

1.2 Rumusan masalah

Apakah ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di posyandu dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum di berikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

2. Mengidentifikasi penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.
3. Menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah khasanah keilmuan dalam bidang keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah dan keperawatan gerontik.

1.4.2 Manfaat praktis

Diharapkan dengan terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

¹ BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep lansia

2.1.1 Definisi lansia

⁴
Menurut WHO/*World Health Organization* (2019), lansia adalah orang yang berusia 60 tahun ke atas. Lansia merupakan kelompok umur masyarakat yang telah memasuki tahap akhir kehidupan. Kelompok yang tergolong lanjut usia, akan melalui proses yang disebut *Aging Proses* atau proses penuaan lansia adalah bagian siklus hidup manusia yang hampir pasti dialami setiap orang, yang dapat berdaya guna bagi dirinya, keluarga dan masyarakat. Agar dapat berdaya guna lansia harus sehat dan dipersiapkan sedini mungkin, serta berada di lingkungan yang mendukung potensi yang dimilikinya (Kemenkes, 2019).

Usia lanjut adalah fase akhir dari siklus kehidupan yang dialami seseorang dan merupakan bagian yang tak terhindarkan dari proses kehidupan yang dialami setiap orang. Saat memasuki fase ini, orang yang lanjut usia akan mengalami banyak perubahan secara fisik dan mental, termasuk juga mengalami banyak penurunan dalam berbagai fungsi dan kemampuan yang sebelumnya dimilikinya. Perubahan-perubahan tersebut adalah salah satu bagian yang dari proses penuaan yang normal dimana rambut beruban, mulai munculnya kerutan pada wajah, penurunan pada indra penglihatan, melemahnya pertahanan tubuh serta padakesehatan yang dapat mengancam integritas tubuh seorang lansia (Suejono dkk, 2021).

2.1.2 Proses menua

Penuaan merupakan proses biologis dan tidak dapat dihindari. Proses penuaan terjadi secara alamiah. Pada seseorang yang sudah lanjut usia banyak terjadi penurunan, salah satunya kondisi fisik maupun biologis, dimana kondisi psikologisnya serta perubahan kondisi sosial dimana dalam proses menua ini memiliki arti yang artinya proses penuaan adalah hilangnya kemampuan jaringan secara bertahap dalam memperbaiki atau mengganti, mempertahankan struktur dan fungsi normal, menjadi kurang mampu menahan lesi dan luka (infeksi), dan memperbaiki kerusakan yang terjadi (Dewi, 2020).

Proses menua bisa disebut juga dengan siklus hidup yang ditandai dengan berbagai tahapan penurunan fungsi organ tubuh, sehingga membuat tubuh semakin rentan terhadap berbagai penyakit, terutama penyakit yang dapat berujung pada kematian, seperti penyakit kardiovaskular atau sistem pembuluh darah, pernapasan, pencernaan, endokrin dan lainnya (Azzahro, 2019).

2.1.3 Klasifikasi lansia

Di Indonesia, seseorang yang sudah memasuki usia 60 tahun dikategorikan sebagai lansia. Menurut Depkes RI (2019) klasifikasi lansia terdiri dari :

1. Pra lansia yaitu seorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia risiko tinggi ialah seorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

Ada pun menurut pendapat dari beberapa para ahli mengenai batasan-batasan lanjut usia diantaranya :

1. Menurut *World Health Organization* (WHO), ada empat tahapan lanjut usia diantaranya yaitu :
 - a. Usia pertengahan (*Middle Age*) usia 45-59 tahun,
 - b. Lanjut usia (*Elderly*) usia 60-74 tahun,
 - c. Lanjut usia tua (*Old*) usia 75-90 tahun,
 - d. Usia sangat tua (*Very old*) diatas 90 tahun.
2. Menurut Koesoemanto Setyonegoro, lanjut usia yakni dikelompokkan sebagai berikut :
 - a. Usia dewasa muda (*Elderly Adulthood*) yaitu usia 18/20-25 tahun,
 - b. Usia dewasa penuh (*Middle Years*) atau maturitas usia 25-60/65 tahun,
 - c. Lanjut usia (*Geriatric Age*) yaitu usia lebih dari 65/70 tahun terbagi :
 - 1) Usia 70-75 tahun (*young old*),
 - 2) Usia 75-80 tahun (*old*),
 - 3) Usia lebih dari 80 tahun (*very old*).
3. Menurut Hurlock, perbedaan lanjut usia terbagi dalam dua tahap yaitu :
 - a. *Early old age* usia 60-70 tahun,
 - b. *Advanced old age* usia 70 tahun keatas

2.1.4 Perubahan pada lanjut usia

Kesehatan lansia memerlukan perhatian khusus, karena banyak perubahan yang terjadi sehingga kondisinya tidak lagi seperti orang dewasa. Timbulnya proses penuaan degeneratif biasanya melibatkan perubahan pada jiwa atau diri manusia, tidak hanya perubahan fisik tetapi juga perubahan kognitif, emosional, sosial dan seksual. Perubahan ini juga sering mengakibatkan orang tua menjadi lebih lemah dari anak-anak atau orang dewasa. Perubahan-perubahan yang terjadi

ini adalah fisiologi usia tua (Dewi, 2020). Adapun perubahan pada lansia meliputi :

1. Perubahan fisiologis

Secara umum, kondisi fisik seseorang yang sudah menginjak usia lanjut sudah berkali-kali melemah. Perubahan fisiologis pada lansia antara lain kulit kering, rambut rontok, gangguan pendengaran, penurunan refleks batuk, sekresi lendir, penurunan curah jantung, dan lain-lain. Perubahan tersebut tidak bersifat patologis tetapi dapat membuat lansia rentan terhadap berbagai penyakit. Perubahan tubuh terus terjadi seiring bertambahnya usia dan dipengaruhi oleh kesehatan, gaya hidup, pemicu stres, dan lingkungan.

2. Perubahan kognitif

Perubahan kognitif pada struktur dan fisiologi otak (penurunan jumlah sel dan tingkat neurotransmitter) berhubungan dengan penurunan kognitif pada orang lanjut usia. Gejala gangguan kognitif, yang di alami seperti disorientasi, kehilangan kemampuan berbahasa dan berhitung, serta penilaian yang buruk terhadap sesuatu.

3. Perubahan psikososial

Perubahan psikososial yang terjadi selama proses penuaan meliputi perubahan hidup dan kehilangan. Semakin tua usia, semakin banyak transisi dan kehilangan yang harus di hadapi. Perubahan hidup, paling sering ditandai dengan pengalaman berkabung, termasuk pensiun dan perubahan status keuangan, kehilangan orang yang dicintai, perubahan peran dan hubungan, penurunan kesehatan, fungsi dan jaringan sosial.

2.2 Konsep hipertensi

2.2.1 Definisi hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg, diukur dua kali dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2019). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi meningkatnya tekanan darah pada arteri. Dimana Hiper artinya berlebihan dan Tensi artinya tekanan/ketegangan, oleh karena itu hipertensi merupakan suatu gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan tekanan darah melebihi nilai normal (Unger *et al.*, 2020).

Hipertensi merupakan penyakit yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor risiko pada seseorang. Faktor penyebab hipertensi terbagi menjadi faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti riwayat keluarga, jenis kelamin dan usia, sedangkan faktor yang dapat dikontrol seperti obesitas, kurang aktivitas fisik, merokok, penggunaan obat-obatan, penggunaan narkoba, kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung natrium dan makanan yang mengandung lemak jenuh. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan angka kematian dan menimbulkan komplikasi pada beberapa organ penting seperti jantung (infark miokard, penyakit jantung koroner, gagal jantung kongestif), otak (stroke, ensefalopati hipertensi), ginjal (gagal ginjal kronik), mata (retinopati hipertensi) (Triyanto, 2019).

2.2.2 Etiologi

Ada beberapa etiologi hipertensi menurut (Unger *et al.*, 2020) yaitu :

1. Genetika

Jika seseorang mempunyai orang tua atau saudara kandung yang mengidap penyakit darah tinggi, maka kemungkinan besar ia mengidap penyakit darah tinggi.

2. Usia

Sebuah penelitian menemukan bahwa seiring bertambahnya usia, tekanan darah akan meningkat.

3. Garam

Garam dapat dengan cepat meningkatkan tekanan darah pada beberapa orang.

4. Kolesterol

Kelebihan lemak dalam darah dapat menyebabkan kolesterol menumpuk pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah.

5. Obesitas/kelebihan berat badan

Orang yang berat badannya 30% dari berat badan ideal mempunyai risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi.

6. Stres

Stres merupakan salah satu masalah penyebab darah tinggi. Hubungan antara stres dan hipertensi diduga disebabkan oleh peningkatan aktivitas saraf simpatis, yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara intermiten (tidak menentu).

7. Rokok

Merokok dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Merokok juga dapat menyebabkan penyakit jantung.

8. Kafein

Kafein yang terdapat pada kopi, teh atau minuman ringan dapat meningkatkan tekanan darah.

9. Alkohol

Terlalu banyak minum alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

10. Kurang olahraga

Kurang berolahraga dan bergerak dapat meningkatkan tekanan darah, jika menderita hipertensi agar tidak melakukan olahraga berat.

2.2.3 Klasifikasi hipertensi

Hipertensi juga ada 2 macam menurut (Unger et al., 2020) yaitu :

1. Hipertensi esensial adalah kelainan tekanan darah yang sebagian besar penyebabnya tidak diketahui. Sekitar 10-16% orang dewasa yang mengidap penyakit tekanan darah tinggi ini.
2. Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 10% orang yang menderita hipertensi jenis ini.

Terdapat berbagai macam klasifikasi tekanan darah yang digunakan, seperti antara lain klasifikasi (World Health Organization, 2021) (Unger et al., 2020) yaitu:

Tabel 2.1 Klasifikasi tekanan darah

| Kategori | Tekanan Sistolik | Tekanan Diastolik |
|----------|------------------|-------------------|
| Normal | 120 | 80 |

| | | |
|----------------------|---------|-------|
| Pra-hipertensi | 120-139 | 80-89 |
| Hipertensi tingkat 1 | 140-159 | 90-99 |
| Hipertensi Derajat 2 | ≥160 | ≥100 |

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia/WHO 2023

2.2.4 Patofisiologi

Mekanisme yang mengontrol kontraksi dan pelebaran pembuluh darah terletak di pusat *vasomotor* yang terletak di *medula oblongata*. Saraf simpatis berasal dari pusat *vasomotor* ini akan berjalan melalui sumsum tulang belakang dan lambung. Stimulasi pusat *vasomotor* dilakukan dalam bentuk *impuls* yang berpindah dari sistem saraf simpatis ke *ganglia simpatis*. Pada titik ini, *neuron preganglionik* melepaskan *asetilkolin*, yang merangsang serabut saraf *postganglionik* ke pembuluh darah, tempat *norepinefrin* dilepaskan, menyebabkan pembuluh darah berkontraksi. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan *vasokonstriksi*. Individu dengan hipertensi sangat *sensitive* terhadap *norepinefrin*, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi, kesehatan lansia memerlukan perhatian khusus dikarenakan banyak perubahan yang terjadi sehingga kondisinya tidak lagi seperti manusia dewasa. Perubahan-perubahan itu seringkali mendorong lansia untuk menjadi lebih rapuh dibanding anak-anak ataupun manusia dewasa. Perubahan yang terjadi ini merupakan fisiologis usia tua (Utami, 2021).

Pada saat yang sama, sistem simpatis merangsang pembuluh darah untuk merespons rangsangan emosional. *Kelenjar adrenal* juga terstimulasi, menyebabkan aktivitas *vasokonstriksi* tambahan. *Medula adrenal* mengeluarkan *epinefrin*, yang menyebabkan *vasokonstriksi*. *Korteks adrenal* mengeluarkan *kortisol* dan *steroid* lainnya, yang dapat meningkatkan respon *vasokonstriksi*

pembuluh darah. *Vasokonstriksi* mengurangi aliran darah ke ginjal, menyebabkan pelepasan *renin*. *Renin* merangsang pembentukan *angiotensin 1*, yang kemudian diubah menjadi *angiotensin 2*, suatu *vasokonstriktor* kuat, yang pada gilirannya merangsang *sekresi aldosteron* dari *korteks adrenal*. Hormon ini menyebabkan *retensi natrium* dan air di tubulus ginjal meningkatkan volume *intravaskular*. Semua faktor ini cenderung menyebabkan tekanan darah tinggi.

2.2.5 Manifestasi klinis

Penderita tekanan darah tinggi terkadang tidak menunjukkan gejala apa pun selama bertahun-tahun. Pemeriksaan fisik mungkin juga tidak menunjukkan adanya kelainan selain tekanan darah tinggi, yang merupakan satu-satunya gejala. Jika ada gejala, ini menunjukkan kerusakan pembuluh darah, dengan manifestasi khas tergantung pada sistem organ yang disuplai oleh pembuluh darah yang terlibat. Berikut tanda dan gejala Hipertensi menurut (Unger et al., 2020) yaitu :

1. Sakit kepala (biasanya pada pagi hari sewaktu bangun tidur)
2. Bising (bunyi “nging”) di telinga
3. Jantung berdebar-debar
4. Pengelihatn kabur
5. Mimisan
6. Tidak ada perbedaan tekanan darah walaupun berubah posisi

2.2.6 Pemeriksaan fisik

Menurut (Unger et al., 2020) pemeriksaan fisik yang menyeluruh dapat membantu memastikan diagnosis hipertensi dan harus mencakup :

1. Sirkulasi dan jantung : Denyut nadi / ritme / karakter, denyut / tekanan vena jugularis, denyut apeks, bunyi jantung ekstra, ronki basal, edema perifer, bising (karotis, abdominal, femoralis), keterlambatan radio-femoralis.
2. Organ / sistem lain : Ginjal membesar, lingkaran leher > 40 cm (obstructive sleep apnea), pembesaran tiroid, peningkatan indeks massa tubuh (BMI) / lingkaran pinggang, timbunan lemak dan striae berwarna (penyakit / sindrom Cushing).

2.2.7 Komplikasi

Hipertensi yang tidak diobati dapat menyebabkan komplikasi yang berbahaya menurut (Unger *et al.*, 2020) adalah sebagai berikut :

1. Stroke

Jika tekanan darah terlalu tinggi, pembuluh darah yang lemah bisa pecah. Jika hal ini terjadi pada pembuluh darah otak, maka dapat terjadi perdarahan intrakranial dan berujung pada kematian. Stroke juga bisa terjadi akibat bekuan darah yang tersangkut di pembuluh darah yang menyempit.

2. Payah jantung

Suatu kondisi dimana jantung tidak mampu lagi memompa darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kondisi ini terjadi akibat adanya kerusakan pada otot jantung atau sistem kelistrikan jantung.

3. Kerusakan ginjal

Menyempit dan menebalnya aliran darah menuju ginjal akibat hipertensi dapat mengganggu fungsi ginjal untuk menyaring cairan menjadi lebih sedikit sehingga membuang kotoran kembali ke darah.

4. Kerusakan penglihatan

Pecahnya pembuluh darah pada pembuluh darah di mata karena hipertensi dapat mengakibatkan penglihatan menjadi kabur, selain itu kerusakan yang terjadi pada organ lain dapat menyebabkan kerusakan pada pandangan yang menjadi kabur.

Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak terjadinya komplikasi hipertensi, kualitas hidup penderita menjadi rendah dan kemungkinan terburuknya adalah terjadinya kematian penderita akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya.

2.2.8 Faktor yang mempengaruhi hipertensi

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi hipertensi menurut (Koizer, 2020) diantaranya :

1. Usia

Faktor usia sangat mempengaruhi hipertensi, karena semakin tua usia maka semakin besar pula risiko terkena darah tinggi. Seiring bertambahnya usia, risiko terkena darah tinggi semakin meningkat, sehingga angka penyakit pada orang lanjut usia cukup tinggi, sekitar pada usia 40 tahun, dengan angka kematian sekitar 50% pada usia di atas 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enam puluhan. Kenaikkan tekanan darah seiring bertambahnya usia merupakan keadaan biasa. Namun apabila perubahan ini terlalu mencolok dan disertai faktor-faktor lain maka memicu terjadinya hipertensi dengan komplikasinya.

2. Genetik

Individu dengan riwayat keluarga memiliki penyakit tidak menular lebih sering menderita penyakit yang sama. Jika ada riwayat keluarga dekat yang memiliki faktor keturunan hipertensi, akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat.

3. Jenis kelamin

Faktor jenis kelamin mempengaruhi terjadinya beberapa penyakit tidak menular seperti hipertensi, yang mana pada umumnya sering ditemukan perempuan lebih banyak mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan laki-laki. Perempuan dipengaruhi oleh beberapa hormon termasuk hormon *estrogen* yang melindungi perempuan dari hipertensi dan komplikasinya termasuk penebalan dinding pembuluh darah atau *aterosklerosis*. Perubahan hormonal yang umum terjadi pada perempuan membuat perempuan lebih mungkin terkena tekanan darah tinggi. Hal ini juga meningkatkan risiko penyakit jantung pada perempuan.

4. Stress

Kecemasan, ketakutan, nyeri, dan stres emosional merangsang sistem saraf *simpatis* untuk jangka waktu yang lama, mengakibatkan *vasokonstriksi*, pada peningkatan curah jantung, *resistensi* pembuluh darah *perifer*, dan peningkatan produksi *renin*. Peningkatan *renin* mengaktifkan mekanisme *angiotensin*, dan meningkatkan sekresi *aldosteron*, dan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

5. Pola makan

Diet tinggi garam akan meningkatkan sekresi *hormone natriuretik* yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. *Intake sodium* juga akan *menstimulasi vasokonstriksi* di sistem saraf pusat.

6. Aktifitas fisik

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi kestabilan tekanan darah. Orang yang tidak melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki ¹ detak jantung yang lebih tinggi. Hal ini menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras setelah setiap kontraksi. Semakin keras otot jantung berusaha memompa darah, maka semakin besar pula tekanan pada dinding arteri yang akan meningkatkan resistensi perifer sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat. Kurangnya aktifitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat. Olah raga sering dikaitkan dengan pengendalian tekanan darah tinggi karena olah raga yang teratur dapat menurunkan *resistensi perifer*, sehingga menurunkan tekanan darah.

2.3 Konsep tekanan darah

Tekanan darah atau *blood pressure* adalah tenaga yang diberikan oleh darah yang melewati setiap area dinding pembuluh darah, akibat tekanan yang diberikan pada dinding arteri. Tekanan darah meliputi tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik berkisar dari 100 hingga 140 mm Hg, yang merupakan tekanan darah tinggi di arteri saat berkontraksi. Tekanan darah diastolik adalah 60 hingga 90 mm Hg dan merupakan tekanan yang diberikan pada dinding arteri saat jantung istirahat (Aspiani, 2019).

Tekanan darah dalam arteri biasanya berubah-ubah berirama sejalan dengan denyut jantung yang sudah mencapai maksimum saat ventrikel kiri mengeluarkan darah ke dalam *aorta* atau disebut dengan *sistole* dan kembali turun selama

diastole yang mencapai minimal sebelum denyut jantung berikutnya (Aspiani, 2019).

Table 2.2 SOP pengukuran tekanan darah

| Standart Operasional Prosedur | PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH |
|-------------------------------|--|
| Pengertian | Mengukur tekanan sistol dan diastol yang merupakan indikator untuk menilai fungsi dari pada sistem kardiovaskuler |
| Tujuan | Mengetahui nilai tekanan darah |
| Prosedur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien 2. Atur posisi pasien 3. Letakkan lengan yang hendak diukur dalam posisi nyaman 4. Pasang manset pada lengan yang hendak di ukur sekitar 3cm diatas <i>fossa cubiti</i> (jangan terlalu ketat maupun terlalu longgar) 5. Tentukan denyut nadi <i>arteri radialis</i> 6. Pompa balon udara isi manset sampai denyut nadi <i>arteri radialis</i> tidak teraba 7. Letakkan <i>diafragma</i> stetoskop diatas nadi <i>brachialis</i> 8. Pompa sampai manometer setinggi 200 mmHg lebih tinggi dari titik <i>radialis</i> tidak teraba 9. Kempeskan balon udara manset secara perlahan-lahan dan berkesinambungan dengan memutar <i>scrup</i> pada pompa udara berlawanan arah jarum jam 10. Catat tinggi manometer saat kali terdengar kembali denyut 11. Catat tinggi manometer <ol style="list-style-type: none"> a. Suara Korotkoff I : menunjukkan besarnya tekanan sistolik secara auskultasi b. Suara Korotkoff II : menunjukkan besarnya tekanan distolik secara auskultasi |

2.4 Konsep terapi ¹rendam kaki air hangat

2.4.1 Terapi rendam kaki air hangat

Terapi rendam (Hidroterapi) berasal dari kata Yunani “*hydrotherapia*” yang secara harfiah berarti “pengobatan dengan air”. Pengobatan ini menggunakan air untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusran air, di mana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleksi. Efek refleksi berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Ilkafah, 2021). Terapi ini secara konduksi terjadi perpindahan panas dari air hangat ke dalam tubuh, karena banyak titik akupuntur di telapak kaki. Kerja air hangat meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui pengaliran lewat medium cair. Metode ini memberikan efek fisiologis dapat memperlancar peredaran darah (Rahayu, 2021).

Hidroterapi rendam air hangat adalah salah satu jenis terapi alami yang memiliki tujuan untuk melancarkan peredaran darah, mengurangi pembengkakan, meningkatkan relaksasi otot, menyembuhkan jantung, mengendurkan otot, mengurangi stres, menghilangkan nyeri otot, serta meningkatkan permeabilitas kapiler. Oleh karena itu, merendam kaki dengan air hangat memiliki manfaat dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Sendangmulyo, 2020).

Prinsip kerja terapi rendam kaki air panas adalah dengan menggunakan kurang lebih 5 liter air hangat dengan suhu yang berkisar 38 hingga 40 derajat Celcius selama 20 hingga 30 menit selama tiga hari, yang mana hangatnya air mengalir kedalam tubuh sehingga dapat menstimulasinya dan membuat pembuluh

darah melebar serta dapat merenggangkan otot-otot yang kaku (Nurmaulina and Hadiyanto, 2021).

Melakukan terapi rendam kaki air hangat juga akan memberikan efek rasa hangat yang mana akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah dan akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan disampaikan ke implus dibawa serabut saraf membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan keseluruhan tubuh dalam kebutuhan tubuh ke pusat saraf simpatis dilanjut ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk berkontraksi (Ilkafah, 2021).

Ketika dilakukan perendaman akan merangsang saraf yang ada di telapak kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor adalah reflek paling utama dalam meregulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus, pada saat tekanan arteri meningkat dan merenggang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim implusnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol, vena dan perubahan tekanan darah (Ilkafah, 2021).

2.4.2 Standar operasional prosedur terapi rendam kaki air hangat

Tabel 2.3 Standar operasional prosedur pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| | |
|-------------------------------|--|
| STANDART OPERASIONAL PROSEDUR | PROSEDUR RENDAM KAKI AIR HANGAT |
| PENGERTIAN | Pengobatan ini menggunakan air untuk menjaga kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit dengan menyampaikan suhu dan memberikan tekanan pada tubuh seperti menggunakan pusaran air, di mana dapat merangsang ujung saraf dan menimbulkan efek refleksi. Efek refleksi berdampak pada pembuluh darah dalam hal menghasilkan perubahan aliran darah dan fungsi metabolisme (Ilkafah, 2021). |
| TUJUAN KEBIJAKAN | Untuk menurunkan tekanan darah |

| | |
|----------|---|
| PROSEDUR | <ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan Alat <ol style="list-style-type: none"> a. Lembar <i>Informed Consent</i> b. Lembar Observasi Pre-Post 2. Pelaksanaan <ol style="list-style-type: none"> a. Orientasi/salam terapeutik <ol style="list-style-type: none"> a. Memberi salam kepada Responden b. Memperkenalkan diri (nama dan identitas singkat peneliti) kepada Responden c. Menanyakan nama dan panggilan nama Responden b. Evaluasi/validasi <ol style="list-style-type: none"> a. Menanyakan perasaan Responden saat ini b. Menanyakan masalah yang dirasakan c. Kontrak (topik, waktu, dan tempat) <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan tujuan kegiatan yaitu mengenalkan terapi rendam kaki air hangat dan cara penggunaannya b. Menjelaskan tujuan Tindakan c. Menjelaskan berapa lama waktu yang digunakan selama terapi rendam kaki air hangat d. Pelaksanaan <ol style="list-style-type: none"> a. Air hangat kira-kira 5 liter dengan suhu 38-40°C b. Siapkan tensi, handuk, dan ember/baskom c. Kemudian anjurkan Responden duduk dikursi dengan rileks, lalu lakukan tensi pada klien d. Kemudian tuangkan air hangat tersebut kedalam ember/baskom e. Setelah itu rendam kaki ke dalam ember/baskom tersebut sampai pergelangan kaki selama 20-30 menit f. Setelah itu angkat kedua kaki, lalu keringkan dengan handuk g. Setelahnya tensi ulang responden e. Terminasi/evaluasi respon responden <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengobservasi tekanan darah responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat 2. Menanyakan perasaan responden setelah dilakukan terapi rendam kaki air hangat 3. Rencanakan tindak lanjut untuk terapi berikutnya dengan responden |
|----------|---|

2.5 Penelitian terdahulu

Table 2.4 Penelitian terdahulu pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi

| Nama | Judul | Metode | Hasil |
|------|-------|--------|-------|
|------|-------|--------|-------|

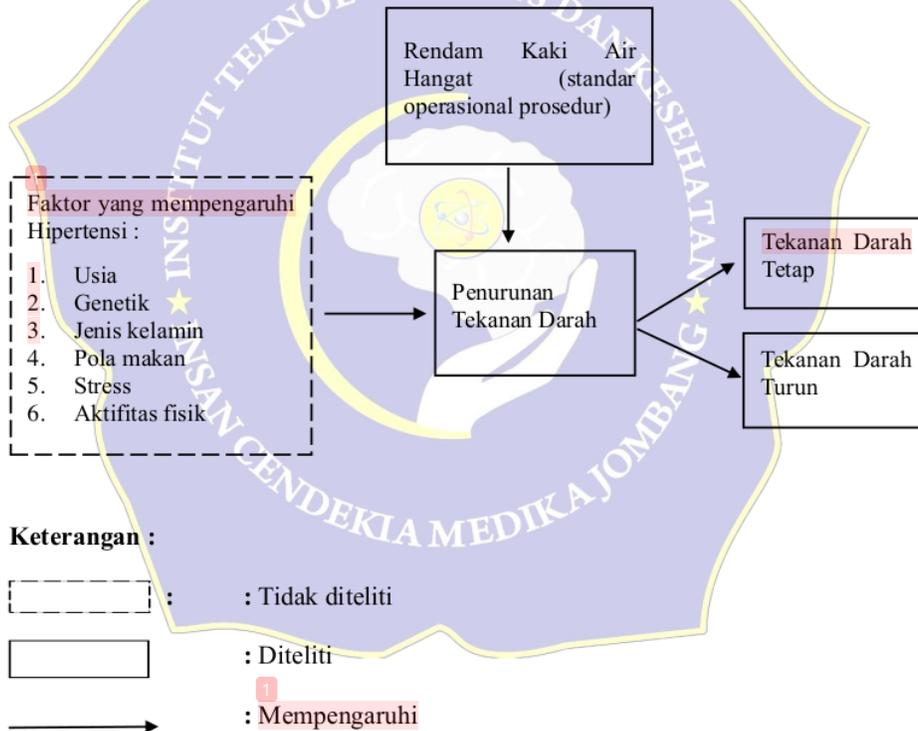
| | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------------|--|---|
| (Biahimo, Mulyono and Herlinah, 2020) | Perubahan Darah Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat | Tekanan Lansia Melalui Kaki | Desain penelitian pre eksperimen one group pretest-posttest. Dilakukan 2 kali seminggu dalam 3 minggu. Sampel sebanyak 18 responden dengan teknik purposive sampling. Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi. Metode analisa data dengan analisa univariat | Hasil analisa data menggunakan uji statistik Paired T- Test diperoleh nilai p value = 0,001 artinya ada pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap tekanan darah. |
| (Yessi Harnani, 2019) | Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut Usia | Tekanan Lanjut Usia | Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre-eksperimental dan pretest dan posttest design. Teknik sampling menggunakan purposive random sampling dengan sampel 20 orang. Pengumpulan data menggunakan observasi dan tensimeter. Analisa data menggunakan uji Wilcoxon. | Hasil uji statistic didapatkan rata-rata tekanan darah diastolic 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 diastolic yaitu 0,000(<0,05). Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh pada rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada lansia. |

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah keterkaitan atau hubungan antara suatu konsep dengan konsep lain tentang masalah yang akan diteliti. Kerangka konseptual berasal dari konsep-konsep ilmiah/teoritis yang dijadikan landasan dari sebuah penelitian (Izzaty *et al.*, 2020). Kerangka konseptual pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka konseptual pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

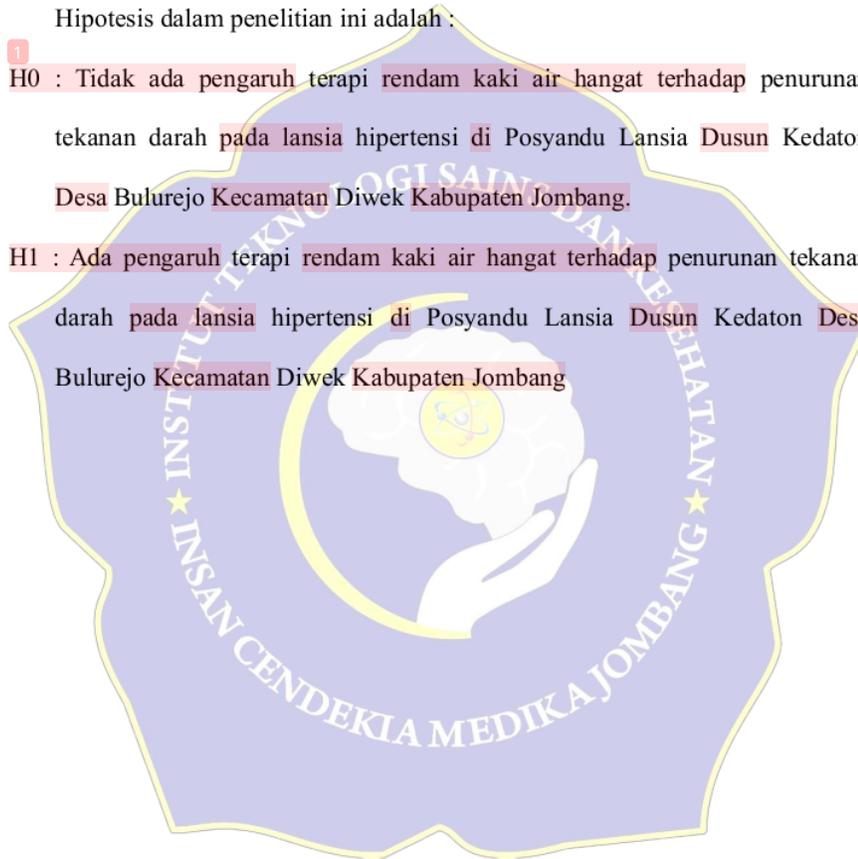
3.2 Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan diuji atau diteliti. Penelitian ini berdasarkan data yang diambil dari sampel penelitian. Sementara itu secara statistik, hipotesis adalah pernyataan mengenai keadaan parameter yang diuji melalui sampel statistik.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H₀ : Tidak ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

H₁ : Ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analisis kuantitatif, yang penelitian analisis kuantitatif ini merupakan penelitian yang fokus pada analisis data *numerik* (angka) yang diolah dengan metode statistika yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara variabel satu dengan yang lain, maupun membandingkan atau mengetahui perbedaan satu variabel atau lebih dilihat dari berbagai aspek atau sudut pandang (Siswanto, 2019).

4.2 Rancangan penelitian

Desain penelitian atau yang juga disebut strategi penelitian merupakan rencana untuk menjawab serangkaian pertanyaan penelitian. Pada bagian ini adalah kerangka kerja yang mencakup metode dan prosedur yang mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data (McCombes, 2019).

Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-test* dengan menggunakan *one-group pre-posttest design*. Pra-eksperimen adalah desain penelitian yang digunakan untuk menentukan hubungan sebab akibat dengan penelitian yang terlibat dalam memanipulasi variabel independen. *Desain pre-posttest* kelompok melibatkan pengungkapan hubungan sebab-akibat dengan melibatkan sekelompok subjek. Kelompok subjek diamati sebelum intervensi dan kemudian diamati kembali setelah intervensi. Penelitian ini menganalisis pengaruh terapi rendam kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (studi di Posyandu

Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang 2023).

Tabel 4.1 Rancangan penelitian pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Subjek | Pra | Perlakuan | Post |
|--------|---------|-----------|---------|
| K | O | I | OI |
| | Waktu 1 | Waktu 2 | Waktu 3 |

Keterangan :

K : subjek (lansia hipertensi)

O : observasi tekanan darah sebelum pemberian terapi rendam kaki air hangat

I : intervensi (pemberian terapi rendam kaki air hangat)

OI : observasi tekanan darah sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangat

4.3 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi (studi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang), akan dilaksanakan pada :

4.3.1 Waktu penelitian

Proses penelitian dimulai dari perencanaan (persiapan proposal) hingga penyusunan laporan akhir, pada bulan Maret hingga Agustus 2023.

4.3.2 Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang. Hal ini dikarenakan di

Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang tersebut belum dilakukan penelitian sebelumnya.

4.4 Populasi/sampel/sampling

4.4.1 Populasi

Populasi adalah suatu wilayah yang mencakup objek/subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia yang menderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang yang berjumlah 40 orang lansia.

4.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari suatu populasi dan merupakan ciri dari populasi itu sendiri (Sugiyono, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lansia yang menderita hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang yang berjumlah 36 orang lansia. Penelitian ini dihitung dengan rumus besar sampel menggunakan rumus *Slovin*, Adapun rumus *Slovin* sebagai berikut :

$$n = N / (1 + N(d^2))$$

Keterangan :

n : sampel

N : populasi

d² : margin eror

$$n = N / (1 + N(d^2))$$

$$n = 40 / (1 + 40(0,05^2))$$

$$n = 40 / (1 + 40(0,0025))$$

$$n=40 / (1+0,1)$$

$$n=40 / 1,1$$

$$n=36,36$$

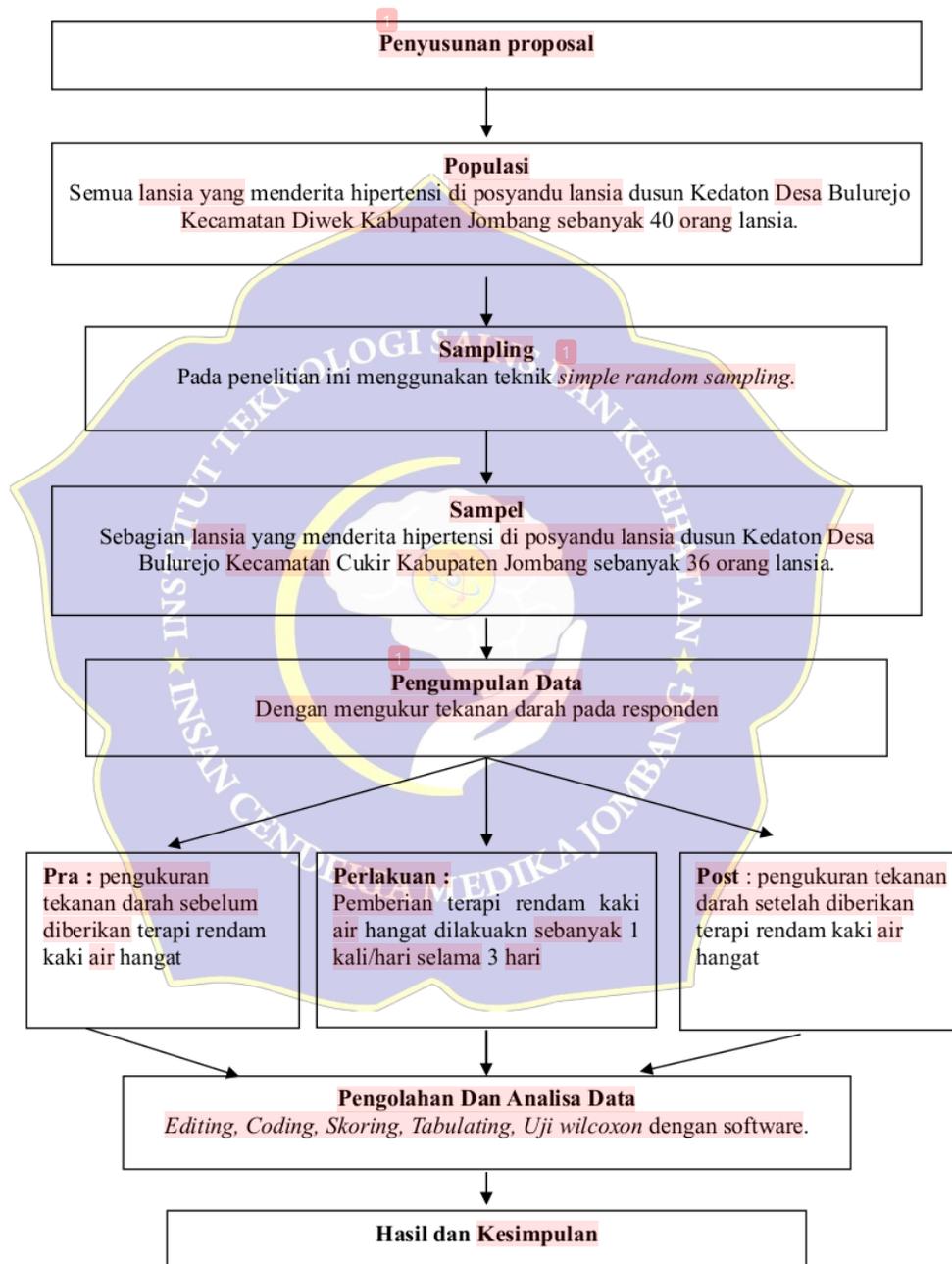
17
Jika dibulatkan, maka jumlah sampel minimal dari 40 populasi dengan margin error 5% adalah 36 orang.

4.4.3 Sampling

Sampling adalah suatu teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah probabilitas sampling dengan simple random sampling yang merupakan jenis probabilitas sederhana. Untuk melakukan pengambilan sampel ini, setiap elemen dipilih secara acak. Jika kerangka sampelnya kecil, nama dapat ditulis pada selembar kertas, dikocok dan diambil secara acak setelah semuanya terkumpul.

4.5 Jalannya penelitian (kerangka kerja)

Kerangka penelitian merupakan suatu konsep penelitian yang saling berkaitan atau berhubungan. Dimana representasi variabel yang satu dengan variabel yang lain dapat dihubungkan secara detail dan sistematis (Arikunto, 2019).



Gambar 4.1 Kerangka kerja pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

4.6 Identifikasi variabel

Variabel adalah perilaku atau sifat yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu (benda, orang, dan sebagainya).

4.6.1 Variabel *independent* (bebas).

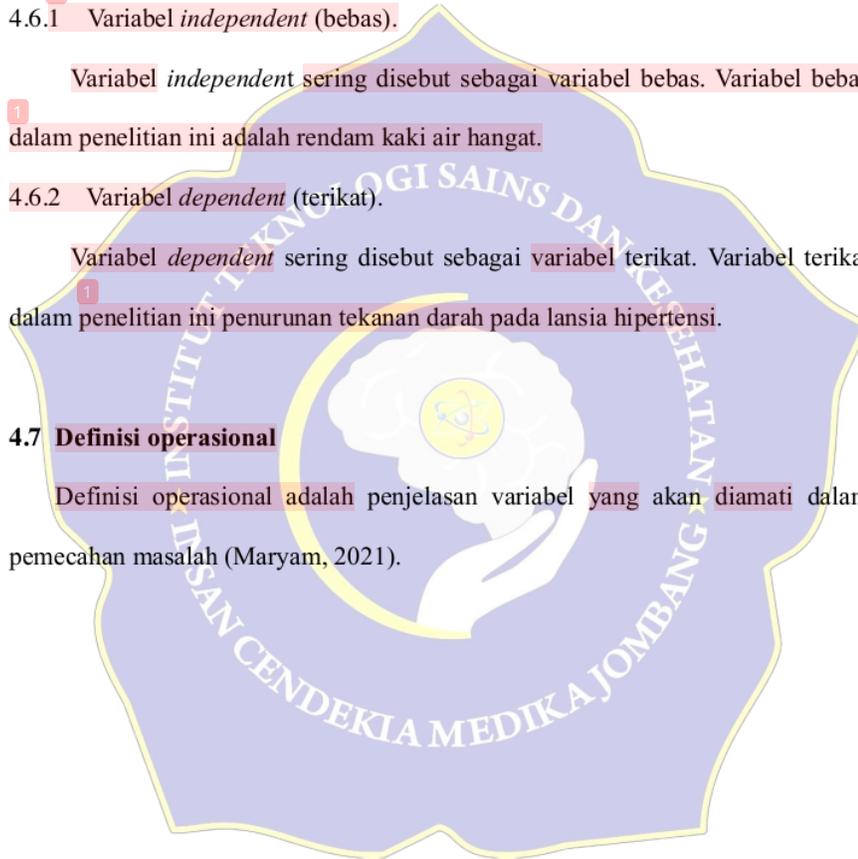
Variabel *independent* sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rendam kaki air hangat.

4.6.2 Variabel *dependent* (terikat).

Variabel *dependent* sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

4.7 Definisi operasional

Definisi operasional adalah penjelasan variabel yang akan diamati dalam pemecahan masalah (Maryam, 2021).



1 Tabel 4.2 Definisi operasional pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Variabel | Definisi Operasional | Parameter | Alat Ukur | Skala | Skor/Kriteria |
|---|--|--|--|---------|--|
| <i>Independent</i> Terapi rendam kaki air hangat | Merupakan terapi dengan memberikan rangsangan air hangat pada kaki dengan merendam kedua kaki sampai pergelangan kaki sehingga dapat menimbulkan rasa rileks dan tenang. | Suhu air 38-40°C selama 20-30 menit selama 3 hari berturut-turut | Thermometer, air hangat suhu 38-40°C, baskom/ember, handuk | - | - |
| <i>Dependent</i> Penurunan tekanan darah | Penurunan tekanan darah saat darah di pompa keluar dari jantung ke seluruh tubuh | Memasang alat pengukur tekanan darah pada lengan atas pasien | <i>Sphygmanometer</i> dan stetoskop | Ordinal | 1. Tekanan darah tetap : sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat 2. Tekanan darah turun : setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat |

1 **4.8 Pengumpulan dan analisa data**

4.8.1 Instrument penelitian

Untuk menghasilkan data yang relevan dengan tujuan penelitian, peneliti menggunakan alat pengumpulan data (Arikunto, 2019). Instrumen rendam kaki air hangat terdiri dari *Thermometer*, air hangat suhu 38-40°C, baskom/ember, dan

handuk sedangkan instrument ¹tekanan darah yang digunakan adalah *Sphygmanometer* dan stetoskop.

4.8.2 ¹Prosedur penelitian

Pengumpulan data adalah proses mendekati subjek dan mengumpulkan ciri-ciri subjek yang diperlukan untuk penelitian (Arikunto, 2019).

1. Peneliti mengurus surat ijin penelitian kepada ITSKes Icme Jombang.
2. Mengajukan penelitian kepada Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang
3. Menjelaskan kepada calon responden tentang penelitian dan bila bersedia menjadi responden dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent*.
4. Responden diperiksa tekanan darahnya satu kali pemeriksaan, apakah benar penderita menderita hipertensi.
5. Responden diobservasi kembali tekanan darahnya setelah menjalani terapi rendam kaki air hangat selama 3 hari kemudian di evaluasi setelah itu diintervensi.
6. Setelah semua sampel di evaluasi selama, kemudian data di tabulasi untuk mencari apakah ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.
- ¹7. Dana dalam penelitian ini bersumber dari peneliti.

4.8.3 Pengolah data

Setelah data dikumpulkan dari responden, pengolahan data akan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. *Editing*

Periksa kelengkapan lembar observasi sebelum dan sesudah. Hal ini dilakukan sebelum dan sesudah pemberian obat kepada pasien dan di tempat kejadian dengan disaksikan oleh responden yang belum diperiksa tekanan darahnya.

2. Coding

Prosedur untuk menentukan data atau memberikan kode pada data yang termasuk dalam kategori yang sama yang diperoleh dari sumber data yang telah diverifikasi kelengkapannya. Kode merupakan isyarat berupa angka atau huruf yang memberikan petunjuk atau identitas terhadap informasi atau data yang dianalisis.

a. Data lansia

1) Kode responden

Responden 1 = R1

Responden 2 = R2

Responden 3 = R3

2) Jenis kelamin

Laki-laki = J1

Perempuan = J2

3) Kode umur

Umur = U

60-74 Tahun = Kode 1

75-90 Tahun = Kode 2

>90 Tahun = Kode 3

4) Aktivitas

Ringan = A1

Sedang = A2

Berat = A3

5) Tingkat Pendidikan

SR = T1

SD = T2

SMP = T3

SMA = T4

6) Riwayat dari keluarga

Ya = RK1

Tidak = RK 2

7) Kategori tekanan darah

Pre-hipertensi = 1

Hipertensi tingkat 1 = 2

Hipertensi tingkat 2 = 3

3. *Scoring*

Penilaian yang melibatkan pemberian nilai numerik atau angka pada jawaban pertanyaan untuk memperoleh data. Simbolnya adalah sebagai berikut:

a. Variabel tekanan darah

Pra-hipertensi = 1

Hipertensi tingkat 1 = 2

Hipertensi tingkat 2 = 3

4. *Tabulating*

Menyusun data yang telah lengkap sesuai variabel yang dibutuhkan, lalu dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi. Setelah diperoleh hasil perhitungan, nilai-nilai tersebut lalu dimasukkan ke dalam jenis nilai yang telah dibuat.

4.8.4 Analisa data

1. Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan data yang dikumpulkan sebagaimana adanya, tanpa tujuan untuk menarik kesimpulan atau generalisasi yang luas (Sugiyono, 2019). Analisis univariat pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi dan proporsi variabel sebelum dan sesudah rendam kaki air hangat. Masing-masing variabel dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi. Rumus analisis univariat sebagai berikut (Arikunto, 2019):

$$P = F / N \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase kategori

F = Frekuensi kategori

N = Jumlah responden

Hasil presentase setiap kategori dideskripsikan dengan menggunakan kategori sebagai berikut (Arikunto, 2019) :

0% : Tidak seorang pun

1-25% : Sebagian kecil

26-49% : Hampir setengahnya

50% : Setengahnya

51-75% : Sebagian besar

76-99% : Hampir seluruhnya

100% : Seluruhnya

2. Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis terhadap dua variabel yang dianggap berhubungan atau berkorelasi (Notoatmojo, 2019). Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

Untuk mengetahui signifikan atau tidaknya hubungan kedua variabel, pada nilai signifikansi atau kebenaran 0,05 digunakan uji Wilcoxon dengan menggunakan software komputer, dimana $p < \alpha$ (0,05), maka H1 diterima yang berarti terapi rendam kaki air hangat memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi, sedangkan $p < \alpha$ (0,05), maka H1 ditolak yang berarti rendam kaki dengan air hangat tidak berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada lansia hipertensi.

4.9 Etika penelitian

Penelitian dilakukan sesuai dengan prinsip etika penelitian yang meliputi : (Hidayat, 2019) :

4.9.1 *Informed Consent*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menjelaskan tujuan penelitian dan memberikan penjelasan yang jelas kepada responden mengenai penelitian yang

akan dilakukan. Peneliti akan menghormati hak responden jika mereka setuju diminta mengisi dan menandatangani formulir persetujuan, dan sebaliknya, tidak setuju peneliti juga akan tetap menghormati hak pasien.

4.9.2 *Anonymity* (tanpa nama)

Persoalan etiknya adalah menjamin hak penggunaan subjek penelitian dengan tidak mencantumkan atau menyebutkan nama responden pada lembar alat ukur, melainkan hanya memberi kode pada formulir pengumpul data dan mempublikasikan hasil penelitiannya.

4.9.3 *Confidentiality* (kerahasiaan)

Persoalan ini bersifat etis karena menjamin kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun objek lainnya. Para peneliti menjamin kerahasiaan semua informasi yang dikumpulkan. Hasil pencarian hanya mencakup kelompok data tertentu.

4.9.4 *Ethical clearance*

Klirens Etik (*ethical clearance*) adalah alat untuk mengukur penerimaan etika dari beberapa proses penelitian. Penelitian ini telah dilakukan uji etik oleh komisi etik ITSkes ICMe Jombang dan dinyatakan lulus dengan No. 051/KEPK/ITSKES-ICME/VI/2023.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil penelitian

5.1.1 Data umum

1. Karakteristik berdasarkan umur

Table 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur responden di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Umur | Frekuensi | Persentase |
|--------|-----------|------------|
| 60-74 | 27 | 75% |
| 75-90 | 9 | 25% |
| >90 | 0 | 0% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.1 menunjukkan sebagian besar responden dalam rentang umur 60-74 tahun sejumlah 27 orang (75%).

2. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Table 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------|------------|
| Laki-laki | 2 | 6% |
| Perempuan | 34 | 94% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.2 menunjukkan hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan sejumlah 34 orang (94%).

3. Karakteristik berdasarkan tingkat Pendidikan

Table 5.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan tingkat Pendidikan di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Tingkat Pendidikan | Frekuensi | Persentase |
|--------------------|-----------|------------|
| SR | 6 | 17% |
| SD | 15 | 42% |
| SMP | 9 | 25% |
| SMA | 6 | 17% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.3 menunjukkan hampir setengahnya responden berpendidikan sekolah dasar dengan jumlah 15 orang (42%).

4. Karakteristik berdasarkan aktivitas

Table 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Aktivitas | Frekuensi | Persentase |
|-----------|-----------|------------|
| Ringan | 29 | 81% |
| Sedang | 6 | 17% |
| Berat | 1 | 3% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.4 menunjukkan hampir seluruhnya 29 orang (81%) responden beraktivitas secara mandiri.

5. Karakteristik berdasarkan riwayat penyakit dari keluarga

Table 5.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat penyakit dari keluarga di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Riwayat dari keluarga | Jumlah | Persentase |
|-----------------------|--------|------------|
| Ada | 12 | 33% |
| Tidak | 24 | 67% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5.5 menunjukkan sebagian besar 24 orang (67%) responden tidak memiliki riwayat penyakit dari keluarga.

5.1.2 Data khusus

1. Tekanan darah pada lansia penderita Hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat

Table 5.6 Distribusi tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Tekanan darah Pre | Jumlah | Presentase |
|----------------------|--------|------------|
| Pra-hipertensi | 13 | 36% |
| Hipertensi tingkat 1 | 17 | 47% |
| Hipertensi tingkat 2 | 6 | 17% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data primer, 2023

Table 5.6 menunjukkan hampir setengah dari 17 orang (47%) responden memiliki tekanan darah pada lansia sebelum diberikan terapi dalam kategori hipertensi tingkat 1.

2. Tekanan darah pada lansia penderita Hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat

Table 5.7 Distribusi tekanan darah pada lansia hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Tekanan darah Post | Frekuensi | Persentase |
|----------------------|-----------|------------|
| Pra hipertensi | 32 | 89% |
| Hipertensi tingkat 1 | 3 | 8% |
| Hipertensi tingkat 2 | 1 | 3% |
| Jumlah | 36 | 100% |

Sumber : Data primer, 2023

Table 5.7 menunjukkan hampir seluruhnya dari 32 orang (89%) responden tekanan darah pada lansia setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat berada didalam kategori pra-hipertensi.

3. Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi

Table 5.8 Tabulasi silang pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

| Tekanan Darah Pre | Tekanan Darah Post | | | | | | Total | |
|----------------------|--------------------|-----|----------------------|----|----------------------|----|-------|------|
| | Pra-Hipertensi | | Hipertensi tingkat 1 | | Hipertensi tingkat 2 | | | |
| | F | % | F | % | F | % | F | % |
| Pre-Hipertensi | 13 | 36% | 0 | 0% | 0 | 0% | 13 | 36% |
| Hipertensi tingkat 1 | 16 | 44% | 1 | 2% | 0 | 0% | 17 | 47% |
| Hipertensi tingkat 2 | 3 | 8% | 2 | 5% | 1 | 2% | 6 | 16% |
| Jumlah | 32 | 88% | 3 | 8% | 1 | 2% | 36 | 100% |

Hasil uji *wilcoxon* nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$

Sumber : Data Primer, 2023

Table 5.8 menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden dikategorikan hipertensi tingkat 1 sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dan sebagian besar dikategorikan pra hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* diketahui nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$ maka HI diterima yang artinya ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat

Berdasarkan penelitian tekanan darah pada lansia hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat menunjukkan hampir setengah dari responden memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat 1. Adapun faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tekanan darah diantaranya adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi salah satunya adalah usia. Berdasarkan hasil penelitian, menyatakan sebagian besar responden berusia antara 60 hingga 74 tahun. Menurut peneliti seiring dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan kemampuan tubuh salah satunya secara fisik yang ditandai dengan gangguan pada kinerja jantung dan pembuluh darah sehingga menyebabkan berbagai masalah penyakit seperti hipertensi. Prevalensi hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya usia, penyebabnya di dalam umur tua dibutuhkan kondisi darah yang meningkat untuk memompakan jumlah darah menuju otak dan alat vital lainnya. Pada usia lanjut pembuluh darah mulai melemah dan dinding pembuluh darah sudah menebal. Usia lanjut sangat rentan terhadap terjadinya risiko hipertensi disebabkan karena banyaknya berbagai macam perubahan fisik yang dialami oleh lansia (Widyaswara *et al.*, 2022).

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah pada penderita hipertensi selanjutnya adalah jenis kelamin. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan. Menurut peneliti perempuan sangatlah rentan mengalami hipertensi, hal tersebut dibuktikan dengan

data yang ditemukan peneliti bahwa hampir seluruhnya responden berjenis kelamin perempuan. Perempuan lebih banyak mengalami penurunan secara hormonal. Hormon yang mempengaruhi adalah hormon estrogen yang dimiliki perempuan yang selama ini melindungi pembuluh darah, dengan seiring perempuan mengalami menopause akan terjadi penurunan, oleh karena itu, perempuan lebih rentan menderita penyakit, terutama tekanan darah tinggi. Wanita menopause lebih rentan terhadap hipertensi, hal ini disebabkan kurangnya hormone estrogen pada wanita menopause sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang berakibat tekanan darah meningkat (Yustus Anselmu Arianto Malibel and Djogo, 2020).

Faktor yang mempengaruhi tekanan darah lainnya adalah tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hampir setengahnya responden berpendidikan sekolah dasar. Menurut peneliti, pendidikan yang rendah dapat menyebabkan masyarakat tidak mengetahui tentang informasi seputar pendidikan kesehatan seperti hal-hal yang dapat menunjang kesehatan untuk dapat meningkatkan kualitas hidupnya sendiri. Pendidikan yang rendah dapat menyebabkan masyarakat kurang memahami informasi yang diberikan, sehingga dapat mempengaruhi masyarakat tidak dapat menyerap informasi dengan baik. Pendidikan yang rendah menyebabkan ketidaktahuan masyarakat tentang pendidikan kesehatan terutama tentang cara pencegahan penyakit hipertensi dan bagaimana cara penanggulangannya (Biahimo, Mulyono and Herlinah, 2020). Tingkat pendidikan seseorang juga akan mempengaruhi pola berpikir seseorang untuk melakukan tindakan termasuk dalam mengambil sebuah keputusan tentang pemanfaatan pelayanan sosial yang telah diselenggarakan oleh pemerintah dalam

bidang pencegahan kesehatan. Lansia yang memiliki pendidikan tinggi akan lebih dapat beradaptasi dengan hal baru sehingga meningkatkan pengetahuan dari pada lansia yang memiliki pendidikan rendah (Cahyaningrum *et al.* 2022).

¹ 5.2.2 Tekanan darah pada lansia hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C hampir seluruhnya responden berada didalam kategori pra-hipertensi. Lansia yang mengalami penurunan tekanan darah yang pada awalnya dikategorikan dalam hipertensi tingkat 1 menjadi pra -hipertensi sebanyak 25 orang dengan faktor yang mempengaruhinya adalah usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi tekanan darah salah satunya usia. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C menunjukkan bahwa responden yang mengalami penurunan sebanyak 25 orang dari kategori hipertensi tingkat 1 menjadi pra-hipertensi dengan rata-rata penurunan sistol nya 13,6 dan diastolnya 6,7 dalam rentang usia 60-74 tahun. Menurut peneliti seiring dengan bertambahnya usia akan terjadi penurunan kemampuan tubuh salah satunya secara fisik yang ditandai dengan gangguan pada kinerja jantung dan pembuluh darah sehingga menyebabkan berbagai masalah penyakit seperti hipertensi. Prevalensi hipertensi akan meningkat dengan bertambahnya usia, penyebabnya pada usia lanjut dibutuhkan kondisi darah yang meningkat untuk memompakan jumlah darah menuju otak dan alat vital lainnya. Pada usia lanjut pembuluh darah mulai melemah dan dinding pembuluh darah sudah menebal. Usia lanjut sangat rentan terhadap terjadinya

risiko hipertensi disebabkan karena banyaknya berbagai macam perubahan fisik yang dialami oleh lansia (Widyaswara *et al.*, 2022).

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi tekanan darah selanjutnya jenis kelamin. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C menunjukkan bahwa responden yang mengalami penurunan sebanyak 25 orang dari kategori hipertensi tingkat 1 menjadi pra-hipertensi. Menurut peneliti, perempuan rentan terkena hipertensi, terbukti dari data yang peneliti temukan hampir seluruh respondennya berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata penurunan sistolik 13,6 dan diastolik 6,7. Perempuan juga lebih banyak mengalami penurunan secara hormonal. Hormon yang mempengaruhi adalah hormon estrogen yang dimiliki perempuan yang selama ini melindungi pembuluh darah, dengan seiring perempuan mengalami menopause akan terjadi penurunan, oleh karena itu Perempuan lebih rentan terhadap penyakit, termasuk tekanan darah tinggi. Perempuan menopause lebih rentan terhadap hipertensi, hal ini disebabkan kurangnya hormone esterogen pada wanita menopause sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang berakibat tekanan darah meningkat (Yustus Anselmu Arianto Malibel and Djogo, 2020).

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi tekanan darah juga berasal dari tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden yang mengalami penurunan sebanyak 25 orang dengan lansia yang berpendidikan sekolah dasar. menurut peneliti seseorang dengan pendidikan rendah juga dapat menurunkan resiko tekanan darah tinggi

dikarenakan mereka lebih cenderung aktif untuk rutin memeriksakan tekanan darahnya, hal tersebut juga dapat dilihat dari 25 lansia yang mengalami penurunan dengan rata-rata penurunannya 13,6 untuk sistolnya dan 6,7 untuk diastolnya. Menurut Wahyuni *et al.* (2021) tingkat pendidikan dengan kriteria rendah menurunkan risiko terkena hipertensi dilihat dari banyaknya responden yang memiliki pendidikan yang rendah hal tersebut menarik perhatian pemerintah untuk segera menanggulangi penyakit hipertensi. Lansia yang memiliki tingkat pendidikan rendah cenderung lebih aktif untuk melakukan kunjungan ke posyandu lansia yang bertujuan untuk mengontrol kesehatan lansia, memberikan bimbingan kepada lansia dalam merawat dan memantau status kesehatan secara mandiri. (Cahyaningrum, Putri and Dewi, 2022).

5.2.3 Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertens

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden dikategorikan hipertensi tingkat 1 sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat dan sebagian besar dikategorikan pra hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat dengan menggunakan suhu 36°C. Berdasarkan uji statistik *wilcoxon* diketahui nilai $p = (0,000) < \alpha = (0,05)$ maka HI diterima yang artinya ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

Menurut peneliti terapi rendam kaki air hangat ini memiliki banyak manfaat yang baik untuk tubuh. Hasil observasi terapi rendam kaki air hangat yang telah dilakukan peneliti selama 3 hari berturut-turut dengan waktu 20-30 menit menggunakan suhu 36°C menunjukkan hampir seluruhnya mengalami penurunan.

Terapi rendam kaki air hangat ini dapat membuat kondisi tubuh menjadi lebih tenang dan rileks serta memiliki dampak fisiologis yang baik untuk tubuh untuk mengurangi beban-beban pada sendi-sendi sehingga membuat sirkulasi pada aliran darah menjadi lancar. Selain itu, terapi rendam kaki air hangat ini juga sangat mudah dilakukan oleh semua orang dan tidak memerlukan biaya tinggi atau memiliki efek samping yang berbahaya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan tekanan darah selain dengan obat salah satunya dengan menggunakan rendam kaki air hangat yang berdampak positif bagi lansia yang mengalami hipertensi, sebab secara ilmiah hangatnya air mempunyai efek fisiologis yang bagi tubuh. Air hangat dapat membantu darah bersirkulasi dengan mudah dan membuat efek relaksasi sehingga dampak fisiologis air hangat yang dapat menurunkan tekanan darah (Chaidir, Putri and Yantri, 2022). Terapi ini secara konduksi terjadi perpindahan panas dari air hangat ke dalam tubuh, karena banyak titik akupunktur di telapak kaki. Kerja air hangat meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui pengaliran lewat medium cair. Metode ini memberikan efek fisiologis dapat memperlancar peredaran darah (Rahayu, 2021).

Melakukan terapi rendam kaki air hangat juga akan memberikan efek rasa hangat yang mana akan berpindah ke dalam tubuh dan akan memperlebar pembuluh darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah dan akan mempengaruhi tekanan arteri oleh *baroreseptor* pada *sinus kortikus* dan *arkus aorta* yang akan disampaikan ke implus dibawa serabut saraf membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan keseluruhan tubuh dalam kebutuhan tubuh ke pusat saraf simpatis dilanjut ke

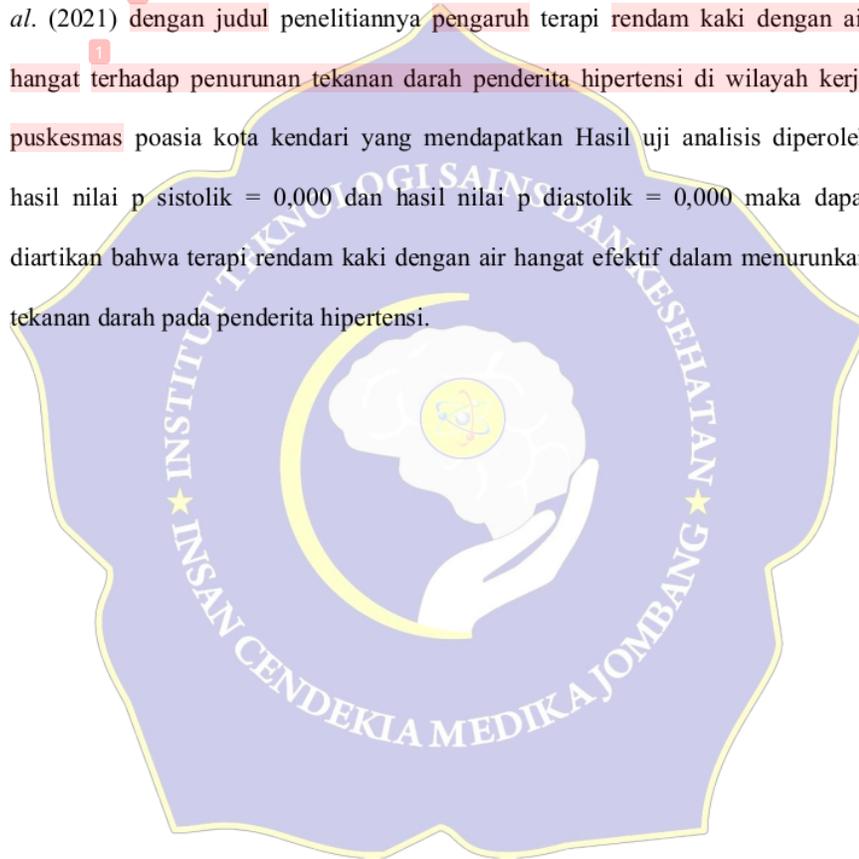
medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu renggangan otot ventrikel untuk berkontraksi mengakibatkan *vasodilatasi* pada *arteriol*, vena dan perubahan tekanan darah (Ilkafah, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Viana *et al.*, (2022) dengan judul “Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia hipertensi di Dukuh Sambilenguk” yang menunjukkan analisis univariate tekanan darah sistol sebelum dilakukan intervensi 159 mmHg dan diastole 90 mmHg, rata rata tekanan darah sistol setelah dilakukan intervensi 139 mmHg dan diastole 80 mmHg. Hasil analisis bivariante uji Wilcoxon diketahui tekanan darah systole $p = 0,000 < 0,05$ dan tekanan darah diastole $p = 0,000 < 0,05$ yang artinya adanya pengaruh rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Dukuh Sambilenguk Dalam penelitian ini dari 20 responden setelah dilakukan rendam kaki air hangat yang mengalami perubahan tekanan darah sebanyak 18 responden dan yang tidak mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 2 responden.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rina *et al.* (2020) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di kelurahan gaharu, menunjukan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat. Sebelum dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat mayoritas rentan rata-rata tekanan darah lansia sistolik pretest dan sistolik posttest 11.116, dan setelah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat terjadi perubahan tekanan darah lansia hipertensi yang di dapatkan mayoritas rata-rata

tekanan darah diastolik pretest dan diastolik posttest 9.97. dengan menggunakan Uji Paired T Test didapatkan hasil p value=0.000 ($p<0,05$), berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di Kelurahan Gaharu.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan Yati *et al.* (2021) dengan judul penelitiannya pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas poasia kota kendari yang mendapatkan Hasil uji analisis diperoleh hasil nilai p sistolik = 0,000 dan hasil nilai p diastolik = 0,000 maka dapat diartikan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Tekanan darah pada lansia penderita hipertensi sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat hampir setengahnya memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat 1.
2. Tekanan darah pada lansia penderita hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat hampir seluruhnya responden memiliki tekanan darah dalam kategori pra-hipertensi.
3. Ada pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi.

6.2 Saran

1. Bagi tenaga kesehatan
Diharapkan kepada tenaga kesehatan mampu melaksanakan program pelatihan tata cara terapi rendam kaki air hangat dan dapat digunakan sebagai terapi tambahan dalam pengobatan pasien hipertensi.
2. Bagi peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dan dapat melahirkan peneliti selanjutnya dengan lebih menunjukkan perubahan dalam manajemen untuk mencapai hasil yang lebih efektif.

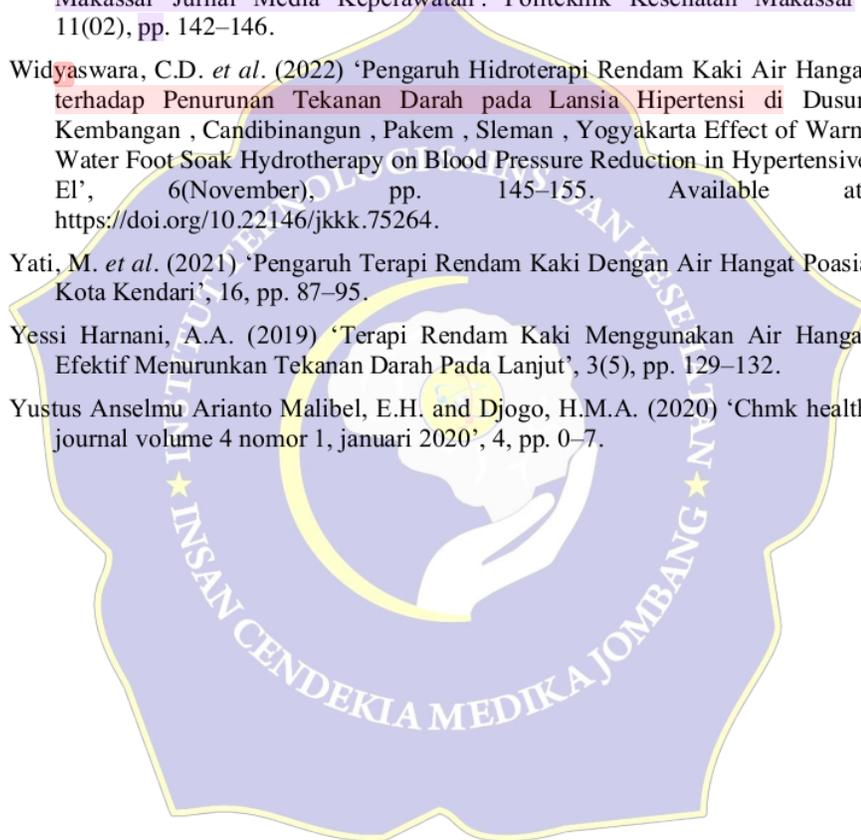
DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto (2019) 'Metode Penelitian Ilmiah', *Metode Penelitian Ilmiah*, 84, p. 116.
- Aspiani (2019) 'Konsep tekanan darah', (Hastuti), pp. 8–16.
- Azzahro, A. (2019) 'Konsep Lansia dan Proses Menua', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Basuki, K. (2019) 'BAB IV metodologi penelitian', *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), pp. 1689–1699. Available at: www.journal.uta45jakarta.ac.id.
- Biahimo, N.U.I., Mulyono, S. and Herlinah, L. (2020) 'Perubahan Tekanan Darah Lansia Hipertensi Melalui Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat', 5(1), pp. 9–16.
- Cahyaningrum, E.D., Putri, N.R.I.A.T. and Dewi, P. (2022) 'Hubungan Usia dan Tingkat Pendidikan dengan Peningkatan Tekanan Darah Lansia', *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 2809(2767), pp. 325–331.
- Chaidir, R., Putri, A. and Yantri, K. (2022) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap', IX(1).
- Dewi, N.M.I.M. (2020) 'Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan Tahun 2022', *Poltekkes Denpasar Repository* [Preprint].
- Farmana, try putra (2019) 'Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar', 10(02), pp. 78–84.
- Hidayat (2019) *9 Etika Penelitian: Pengertian, Tujuan, Kode Etik dan Prinsip - Deepublish Store*. Available at: <https://deepublishstore.com/blog/etika-penelitian/> (Accessed: 16 May 2023).
- Ilkafah (2021) 'pengaruh rendam kaki air jahe merah hangat terhadap tekanan darah pada lansia denagn hipertensi'.
- Izzaty *et al.* (2020) 'Pengertian Kerangka Konseptual', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., pp. 5–24.
- Kemkes (2019) 'Hipertensi , Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah - Direktorat P2PTM', *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*, p. 1. Available at: <https://p2ptm.kemkes.go.id/informasi-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah> (Accessed: 9 March 2023).
- Koizer (2020) 'tinjauan teori hipertensi', pp. 8–36.
- Maryam (2021) *Contoh Definisi Operasional dalam Penelitian dan Bedannya dengan Definisi Konsep | kumparan.com*. Available at: <https://kumparan.com/berita-terkini/contoh-definisi-operasional-dalam-penelitian-dan-bedannya-dengan-definisi-konsep-1yzPm0gDxXO> (Accessed:

16 May 2023).

- McCombes (2019) *Desain Penelitian: Pengertian, Macam dan Contoh [Update 2022]*. Available at: <https://deepublishstore.com/blog/desain-penelitian/> (Accessed: 15 May 2023).
- Nurhidayati (2022) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah dan Penurunan Tingkat Depresi dengan Hipertensi di Panti Sosial Lanjut Usia Harapan Kita Palembang Tahun 2022', 5(2).
- Nurmaulina, A. and Hadiyanto, H. (2021) 'Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat pada Lansia dalam Menurunkan Tekanan Darah Abstrak Pendahuluan Metode Hasil', 4, pp. 2015–2018.
- PAHO/WHO Amerika (2019) *Hipertensi - PAHO/WHO | Organisasi Kesehatan Pan Amerika*. Available at: https://www-paho-org.translate.goog/en/topics/hypertension?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc (Accessed: 2 March 2023).
- Rahayu, M.A.M.U.A.P. (2021) *Menurunkan Tekanan Darah Dengan Menggunakan Terapi Rendam Kaki Air Hangat Pada Penderita Hipertensi | Repository*. Available at: https://repository.poltekkes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=25888&keywords= (Accessed: 12 June 2023).
- RI, D.K. (2021) 'Daftar Isi', *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(1). Available at: <https://doi.org/10.21831/dinamika.v3i1.19144>.
- RI, K. (2019) 'Konsep hipertensi'.
- RI, K.K. (2021) 'Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa', *Kemntrian kesehatan RI*, pp. 1–85.
- Rina, L. *et al.* (2020) 'Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap', 3(1), pp. 58–65.
- Sendangmulyo, T.I.D.I. (2020) 'pengaruh rendam kaki air hangat dengan campuran garam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi tingkat 1 di sendangmulyo'.
- Siswanto (2019) 'metode penelitian', pp. 1–23.
- Suejono, D. (2021) 'Jurnal 25 Lansia', pp. 10–31.
- Sugiyono (2019) 'Ninoy Yudhistya Sulistiyono, 2013 Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Mahasiswa Ilmu Keolahragaan Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu 19', *Repository.Upi.Edu*, pp. 19–29.
- Unger *et al.* (2020) 'Gastronomía ecuatoriana y turismo local.', *Gastronomía ecuatoriana y turismo local.*, 1(69), pp. 5–24.
- Utami, D.R. (2021) No Title', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Viana, A.O. *et al.* (2022) 'Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Hiperten', 1(4), pp. 702–709. Available at: <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i4.984>.

- Wahyuni, David Eksanoto, N. and All, N. et (2021) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Kelurahan Jagalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta', *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 1(1), pp. 112–121.
- WHO (world health organization) (2021) *Klasifikasi Hipertensi menurut JNC, AHA, dan WHO*. Available at: <https://health.kompas.com/read/22K23151500568/klasifikasi-hipertensi-menurut-jnc-aha-dan-who> (Accessed: 12 June 2023).
- Widyastuti, F. (2020) 'Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makassar', 11(02), pp. 142–146.
- Widyaswara, C.D. et al. (2022) 'Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Dusun Kembangan , Candibinangun , Pakem , Sleman , Yogyakarta Effect of Warm Water Foot Soak Hydrotherapy on Blood Pressure Reduction in Hypertensive El', 6(November), pp. 145–155. Available at: <https://doi.org/10.22146/jkkk.75264>.
- Yati, M. et al. (2021) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Poasia Kota Kendari', 16, pp. 87–95.
- Yessi Harnani, A.A. (2019) 'Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Lanjut', 3(5), pp. 129–132.
- Yustus Anselmu Arianto Malibel, E.H. and Djogo, H.M.A. (2020) 'Chmk health journal volume 4 nomor 1, januari 2020', 4, pp. 0–7.



PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI (Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang)

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

24%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source | 21% |
| 2 | Sri Wahyuni, Wahyu Nur Pratiwi. "Depresi, Stres, Kecemasan, dan Faktor Demografi terhadap Kejadian Hipertensi Usia 35-65 Tahun: Studi Cross-Sectional", Judika (Jurnal Nusantara Medika), 2022 Publication | <1% |
| 3 | Submitted to Universitas Airlangga Student Paper | <1% |
| 4 | Submitted to MDCC - Kendall Campus Student Paper | <1% |
| 5 | Haekal Aminudin, Heri Kurnia, Afni Apriliani. "Pengaruh Nilai dan Norma Terhadap Tradisi Ruwat Bumi di Desa Guci, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah", Academy of Social Science and Global Citizenship Journal, 2023 Publication | <1% |

| | | |
|----|---|------|
| 6 | Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper | <1 % |
| 7 | Submitted to Universitas Riau Student Paper | <1 % |
| 8 | health.kompas.com Internet Source | <1 % |
| 9 | www.xamthoneinfo.com Internet Source | <1 % |
| 10 | Submitted to Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Student Paper | <1 % |
| 11 | hmkm.fkunud.com Internet Source | <1 % |
| 12 | jurnal.itbsemarang.ac.id Internet Source | <1 % |
| 13 | Mory Kartika, Subakir Subakir, Eko Mirsiyanto. "Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020", Jurnal Kesmas Jambi, 2021 Publication | <1 % |
| 14 | Babeş-Bolyai University Publication | <1 % |
| 15 | repository2.unw.ac.id Internet Source | |

<1 %

16

Submitted to stie-pembangunan

Student Paper

<1 %

17

Submitted to Universitas Negeri Semarang

Student Paper

<1 %

18

Submitted to College of the Canyons

Student Paper

<1 %

19

Submitted to Universitas Islam Indonesia

Student Paper

<1 %

20

Submitted to Universitas Musamus Merauke

Student Paper

<1 %

21

arl.ridwaninstitute.co.id

Internet Source

<1 %

22

masalah-sehatku.blogspot.com

Internet Source

<1 %

23

ms.ruxtonhealthcare.com

Internet Source

<1 %

24

www.radarbanjarmasin.co.id

Internet Source

<1 %

25

eprints.ums.ac.id

Internet Source

<1 %

26

journal-center.litpam.com

Internet Source

<1 %

27

Etik Setyowati. "PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR ULANGAN HARIAN SISWA KELAS VIII PADA MATA PELAJARAN IPS EKONOMI DI SMP NEGERI 2 PURWANTORO TAHUN PELAJARAN 2012/2013.", EQUILIBRIUM : Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembelajarannya, 2014

Publication

<1 %

28

www.klikdokter.com

Internet Source

<1 %

29

adoc.pub

Internet Source

<1 %

30

www.sobatask.net

Internet Source

<1 %

31

www.usposttoday.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI (Di Posyandu Lansia Dusun Kedaton Desa Bulurejo Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang)

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55
