



Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat dan Serai Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Penderita Pre Eklamsi

Effects of Soaking Foot Therapy with Warm Water and Lemongrass on the Blood Pressure of Pregnant Women with Preeclampsia

Fety Liszayanti*, Sri Rejeki

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang
Corresponding author: fetylisza@gmail.com*, srirejeki@unimus.ac.id

Riwayat Artikel: Dikirim; Diterima; Diterbitkan

Abstrak

Kasus kematian ibu di Jawa Tengah pada tahun 2017 sebanyak 475 kasus. Penyebab dari kematian ibu tertinggi karena hipertensi (Preeklamsia) dalam kehamilan yaitu 32,97 %. Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan sindrom kehamilan yang terdiri dari tingginya tekanan darah tinggi (hipertensi kehamilan), tingginya kadar protein dalam urin (*hemaproteuria*) dan banyaknya cairan yang ditahan oleh tubuh. Pengobatan non farmakologis dapat dilakukan dengan gaya hidup yang lebih sehat, termasuk pengobatan alamiah seperti terapi herbal, terapi nutrisi, aromaterapi, pijat refleksiologi dan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai. Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsia dengan rancangan penelitian *quasy experiment One Group Pretest and Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2019 di wilayah kerja Puskesmas Gayamsari, Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Bangetayu dengan jumlah responden 15 responden. Hasil uji menggunakan *Wilcoxon* pada sistolik dengan nilai Z 3.408 P value 0.001 dan uji *Paired T-test* pada diastolik dengan P value 0.000. sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsia. Pemberian rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah karena adanya respon fisiologis yaitu proses dilatasi/pelebaran pembuluh darah yang dapat meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan kekentalan darah (*viscositas*), ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat. Serai mengandung Flavonoid yang mempengaruhi kerja dari *angiotensin converting enzyme (ACE)* yang menyebabkan vasodilatasi. Saran: Diharapkan Ibu dengan Preeklamsia dapat melakukan rendam kaki dengan air hangat dirumah atau pun ditempat kerja.

Kata kunci: Terapi rendam kaki air hangat dan serai, tekanan darah, preeklamsia

Abstract

Kasus kematian ibu di Jawa Tengah pada tahun 2017 sebanyak 475 kasus. Penyebab dari kematian ibu tertinggi karena hipertensi (Preeklamsia) dalam kehamilan yaitu 32,97 %. Preeklamsia adalah komplikasi kehamilan sindrom kehamilan yang terdiri dari tingginya tekanan darah tinggi (hipertensi kehamilan), tingginya kadar protein dalam urin (*hemaproteuria*) dan banyaknya cairan yang ditahan oleh tubuh. Pengobatan non farmakologis dapat dilakukan dengan gaya hidup yang lebih sehat, termasuk pengobatan alamiah seperti terapi herbal, terapi nutrisi, aromaterapi, pijat refleksiologi dan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai. Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsia dengan rancangan penelitian *quasy experiment One Group Pretest and Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2019 di wilayah kerja Puskesmas Gayamsari, Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Bangetayu dengan jumlah responden 15 responden. Hasil uji menggunakan *Wilcoxon* pada sistolik dengan nilai Z 3.408 P value 0.001 dan uji *Paired T-test* pada diastolik dengan P value 0.000. sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsia. Pemberian rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah karena adanya respon fisiologis yaitu proses dilatasi/pelebaran pembuluh darah yang dapat meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan kekentalan darah (*viscositas*), ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat. Serai mengandung Flavonoid yang mempengaruhi kerja dari *angiotensin converting enzyme (ACE)* yang menyebabkan vasodilatasi. Saran: Diharapkan Ibu dengan Preeklamsia dapat melakukan rendam kaki dengan



air hangat dirumah atau pun ditempat kerja.

Kata kunci: Terapi rendam kaki air hangat dan serai, tekanan darah, preeklamsia

PENDAHULUAN

Faktor penyebab sebelum dan semasa kehamilan menyebabkan kejadian kompleks yang sering terjadi yaitu kematian ibu. Penyebab dibedakan menjadi determinan dekat dan determinan jauh. Gangguan obstetric seperti perdarahan, preeklamsia/eklamsia dan infeksi atau penyakit yang sudah diderita ibu hamil sebelum atau selama kehamilan yang bisa memperburuk kondisi kehamilan seperti jantung, malaria, tuberkolosis, ginjal dan *acquired immuno deficiency syndrome* merupakan penyebab yang berhubungan langsung dengan Ibu atau disebut determinan dekat. Determinan dekat yang berhubungan dengan faktor kesehatan, seperti status kesehatan ibu, status reproduksi, akses terhadap pelayanan kesehatan dan perilaku penggunaan fasilitas kesehatan. Determinan jauh berhubungan dengan faktor demografi dan siokultural. Kesadaran masyarakat yang rendah tentang kesehatan ibu hamil, pemberdayaan perembuan yang tidak baik, latar belakang pendidikan, sosial ekonomi keluargaserta kebijakan yang secara tidak langsung meningkatkan kematian Ibu (Aeni, 2011). Salah satu penyebab kematian ibu adalah preeklamsia, preeklamsia itu sendiri adalah komplikasi kehamilan sindrom kehamilan yang terdiri dari tingginya tekanan darah tinggi (hipertensi kehamilan), tingginya kadar protein dalam urin (hemaproteuria) dan banyaknya cairan yang ditahan oleh tubuh (Sinsin, 2008). Tekanan darah tinggi (hipertensi) akibat kehamilan itu sendiri adalah tekanan darah yang lebih tinggi dari 140/90 mmHg yang berpotensi menyebabkan masalah serius pada kehamilan (Simkin & Dkk, 2008).

Preeklamsia dapat menimbulkan komplikasi pada ibu berupa eklamsia, solusio placenta, pendarahan subkapsula, kelainan pembekuan darah (DIC), sindrom HELLP (*hemovilisis, elevated liver enzymes and low platelet count*), ablasio retina, gagal jantung, hingga syok dan kematian (Padila, 2015). Preeklamsia atau yang biasa disebut kehamilan dengan hipertensi, tidak seperti hipertensi pada umumnya, tetapi mempunyai kaitan erat dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi baik pada janin maupun ibu (Sabattani, Supriyono, & Machmudah, 2016).

Preeklamsia merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas ibu dan janin, menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 angka kematian ibu sangat tinggi sekitar 830 wanita meninggal setiap hari di seluruh dunia akibat komplikasi terkait kehamilan dan persalinan. Pada tahun 2015 sekitar 303.000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan. Penyebab kematian ibu selama kehamilan adalah perdarahan hebat, infeksi, tekanan darah tinggi selama kehamilan (preeklamsia dan eklamsia), komplikasi dari persalinan, aborsi tidak aman selebihnya dikarenakan penyakit malaria dan aids (World Health Organization (WHO), 2016).

Data menurut profil kesehatan Indonesia tahun 2015 kasus kematian ibu 305 per 100.000 kelahiran hidup angka ini sudah menunjukkan penurunan angka kematian ibu dibandingkan pada tahun 2012 yaitu 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Meskipun ada penurunan tetapi belum mencapai target Millennium Development Goals (MDGs) tahun 2015 yaitu 102 per 10.000 kelahiran hidup. Presentase penyebab kematian ibu karena perdarahan 30,3 %, preeklamsia dan eklamsia 28,8%, infeksi 7,3 %, partus lama 1,8 %, abortus 1,6 % dan lain – lain 40,8 % (Indonesia, 2016).

Kasus kematian ibu di Jawa Tengah pada tahun 2017 sebanyak 475 kasus, ada penurunan jumlah kasus kematian ibu dibandingkan tahun 2016 dengan kasus sebanyak 602 kasus. Penyebab dari kematian ibu tertinggi karena hipertensi dalam kehamilan yaitu 32,97 %, sedangkan karena perdarahan 30,37 %, lain – lain 19,09 %, gangguan sistem peredaran



darah 12,36 %, infeksi 4,34 % dan metabolisme 0,87 % (Profil Kesehatan Jateng, 2017)
Data menurut dinas kesehatan Kota Semarang pada tahun 2017 sebanyak 23 kasus dari 26.052 kelahiran hidup atau sekitar 88,3 per 100.000 kelahiran hidup. Angka kematian ibu mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu 121,5 per kelahiran hidup pada tahun 2016. Penyebab kematian ibu karena preeklamsi atau eklamsi sebanyak 22% prosentase ini berada di posisi no 2 karena yang tertinggi yaitu 35 % penyebab kematian ibu karena emboli air ketuban, unexplained, CVA, perforasi, peritonitis ac curratege akut fatt liver, gangguan hati (DINKES, 2018).

Masalah kesehatan yang sering muncul pada kehamilan dan dapat menimbulkan komplikasi adalah hipertensi kehamilan. Kejadian hipertensi pada kehamilan yang merupakan 1 diantara 3 penyebab mortalitas dan morbiditas ibu bersalin disamping infeksi dan perdarahan. Hipertensi dalam kehamilan dapat dialami oleh semua lapisan ibu hamil (Saifudin & Wiknjosastro, 2010).

Jika tekanan darah tinggi bertahan sealama kehamilan, mempunyai resiko yang lebih besar untuk mengalami komplikasi seperti penurunan aliran darah plasenta ke bayi, abrupsi, plasenta dan kerusakan pada organ – organ internal (Simkin, dkk, 2008).

Preeklamsi dapat diobati secara farmakologis dan non farmakologis pada pengobatan secara farmakologis tentu mengandung bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping, sedangkan pengobatan non farmakologis dapat dilakukan dengan gaya hidup yang lebih sehat, termasuk pengobatan alamiah seperti terapi herbal, terapi nutrisi, aromaterapi, pijat refleksiologi dan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai (Damayanti, Aniroh, & Priyanto, 2014)

Secara ilmiah rendam kaki khususnya dengan air hangat mempunyai banyak manfaat bagi tubuh, khususnya dalam memperlancar peredaran darah. Merendam kaki ke dalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot. Terapi rendam kaki (hidroterapi kaki) ini juga mampu meningkatkan sirkulasi darah dengan memperlebar pembuluh darah sehingga lebih banyak oksigen ke jaringan yang mengalami pembengkakan. Banyak metode yang dapat diterapkan dengan merendam kaki dalam air hangat dan serai. serai juga dapat melancarkan peredaran darah dan untuk relaksai otot dan sendi (Wulandari, Arifianto, & Sekarningrum, 2016).

Teknik rendam kaki dengan air hangat dan serai , langkah yang perlu dipersiapkan adalah sebagai berikut: klien duduk di atas kursi dengan rileks dan bersandar, kemudian tuang air hangat dalam ember/baskom hingga suhu 37^o-39^oC kira-kira 2 liter dari kom tersebut dan 2 atau 3 batang serai yang sudah sedikit ditumbuk, rendam kaki sampai batas pergelangan ke dalam ember/baskom tersebut selama 15-20 menit, setelah itu keluarkan kedua kaki, bilas dengan air dingin, kemudian keringkan kaki menggunakan handuk. Agar kaki tetap halus dan tidak kering, oleskan krim pelembut (*body lotion*) (Setyoadi & Kushariyadi, 2011).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai terhadap penurunan tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *Quasy Eksperiment* dengan rancangan penelitian yang digunakan *One Group Pretest and Posttest Design Without Control*. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah ibu hamil preeklampsia yang memeriksakan kandungannya di poli kandungan Puskesmas Gayamsari, Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Bangetayu. Cara pengambilan sampel yang



digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *purposive sampling* sehingga jumlah sampel 15 responden. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gayamsari, Puskesmas Tlogosari Wetan dan Puskesmas Bangetayu. Alat pengumpulan data dengan lembar observasi, thermometer air dan tensimeter. Proses penelitian berlangsung dari Maret-April 2019. Data dianalisis secara univariat dan bivariat (*Wilcoxon dan paired t-test*).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden berusia 31 tahun, sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 11 orang (73.3%), pendidikan responden paling banyak berpendidikan SD sebanyak 8 orang (53.3%), sebagian besar ibu dengan status kehamilan ke-2 yaitu 8 orang (53.3%)

1. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 1

Karakteristik responden berdasarkan usia di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | N | Min | Max | Mean | Standar Deviasi |
|-------------|----|-----|-----|-------|-----------------|
| Usia | 15 | 25 | 44 | 31.00 | 5.292 |

2. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 2

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| Pekerjaan | F(n) | (%) |
|-------------------------|-----------|--------------|
| Ibu Rumah tangga | 11 | 73.3 |
| Buruh | 4 | 26.7 |
| Jumlah | 15 | 100.0 |

3. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir

Tabel 3

Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| Pendidikan Terakhir | F(n) | (%) |
|-------------------------|-----------|--------------|
| SD | 1 | 6.7 |
| SMP | 8 | 53.3 |
| SMA | 5 | 33.3 |
| Perguruan Tinggi | 1 | 6.7 |
| Jumlah | 15 | 100.0 |

4. Karakteristik responden berdasarkan status kehamilan

Tabel 4

Karakteristik responden berdasarkan status kehamilan di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| Status Kehamilan | F(n) | (%) |
|-----------------------|-----------|--------------|
| Kehamilan ke-1 | 1 | 6.7 |
| Kehamilan ke-2 | 8 | 53.3 |
| Kehamilan ke-3 | 4 | 26.7 |
| Kehamilan ke-4 | 1 | 6.7 |
| Kehamilan ke-5 | 1 | 6.7 |
| Jumlah | 15 | 100.0 |



5. Gambaran tekanan darah responden selama 3 kali diberikan terapi rendam dengan kaki air hangat dan serai

Tabel 5

Tabel tekanan darah dari 3 kali perlakuan diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| No Res | Tekanan Darah Sebelum | | | | | | Tekanan Darah Sebelum | | | | | |
|--------|-----------------------|------|-----|------|-----|------|-----------------------|------|-----|------|-----|------|
| | I | | II | | III | | I | | II | | III | |
| | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias |
| 01 | 140 | 90 | 145 | 90 | 140 | 90 | 130 | 85 | 133 | 80 | 130 | 80 |
| 02 | 158 | 100 | 150 | 90 | 150 | 90 | 153 | 95 | 145 | 86 | 140 | 85 |
| 03 | 150 | 100 | 145 | 95 | 145 | 95 | 145 | 97 | 140 | 90 | 140 | 85 |
| 04 | 140 | 90 | 140 | 90 | 135 | 88 | 134 | 85 | 135 | 85 | 133 | 85 |
| 05 | 148 | 95 | 145 | 90 | 140 | 90 | 140 | 90 | 138 | 87 | 135 | 87 |
| 06 | 140 | 90 | 140 | 85 | 140 | 85 | 135 | 85 | 130 | 83 | 125 | 80 |
| 07 | 145 | 90 | 140 | 90 | 137 | 90 | 135 | 90 | 135 | 85 | 132 | 83 |
| 08 | 150 | 100 | 145 | 90 | 145 | 90 | 145 | 95 | 140 | 90 | 138 | 85 |
| 09 | 140 | 100 | 140 | 90 | 140 | 90 | 138 | 90 | 135 | 90 | 130 | 80 |
| 10 | 145 | 100 | 140 | 95 | 140 | 90 | 140 | 95 | 135 | 90 | 130 | 84 |
| 11 | 145 | 90 | 140 | 85 | 135 | 85 | 135 | 85 | 135 | 80 | 128 | 80 |
| 12 | 148 | 90 | 145 | 87 | 145 | 85 | 140 | 80 | 135 | 85 | 125 | 80 |
| 13 | 145 | 90 | 140 | 85 | 136 | 85 | 138 | 82 | 135 | 80 | 130 | 80 |
| 14 | 140 | 80 | 140 | 85 | 140 | 85 | 135 | 80 | 138 | 85 | 135 | 85 |
| 15 | 145 | 95 | 145 | 90 | 140 | 90 | 138 | 90 | 135 | 86 | 135 | 85 |

6. Rerata gambaran tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsia sebelum diberikan rendam kaki dengan air hangat dan serai

Tabel 6

Distribusi frekuensi rerata tekanan darah sebelum diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | Tekanan Darah | F(n) | Min | Max | Mean | Standar Deviasi |
|-----------|---------------|------|-----|-----|------|-----------------|
| Hari ke-1 | Sistolik | 15 | 140 | 158 | 145 | 5.077 |
| | Diastolik | 15 | 85 | 100 | 94 | 5.164 |
| Hari ke-2 | Sistolik | 15 | 140 | 150 | 142 | 3.200 |
| | Diastolik | 15 | 85 | 95 | 89 | 3.248 |
| Hari ke-3 | Sistolik | 15 | 135 | 150 | 140 | 4.190 |
| | Diastolik | 15 | 80 | 95 | 88 | 3.590 |

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui rerata tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik responden pada hari ke-1, ke-2 dan ke-3 sebelum diberikan terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat dan Serai. Rerata tekanan darah sistolik responden sebelum perlakuan tertinggi adalah pada hari ke-1 sebesar 145 mmHg dengan standar deviasi 5.077, dan terendah pada hari ke-3 sebesar 140 mmHg dengan standar deviasi 4.190. Tekanan darah sistolik tertinggi yaitu pada hari ke-1 sebesar 158 mmHg dan terendah pada hari ke-3 sebesar 135 mmHg. Rerata tekanan darah diastolik responden sebelum perlakuan tertinggi pada hari ke-1 sebesar 100 mmHg dengan standar deviasi 5.164 dan terendah pada hari ke-3 sebesar 80 mmHg dengan standar deviasi sebesar 3.590, tekanan darah diastolik tertinggi 100 mmHg dan terendah 80 mmHg.

Tekanan darah sistolik responden sebelum perlakuan adalah, tekanan darah sistolik



tertinggi 158 mmHg dan terendah 135 mmHg. Tekanan darah diastolik responden sebelum perlakuan adalah 80 mmHg dengan standar deviasi 3.590, tekanan darah diastolik tertinggi 100 mmHg dan terendah 90 mmHg.

Tabel 7

Distribusi frekuensi rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum perlakuan di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | N | Min | Max | Mean | Standar Deviasi |
|------------------|----|-----|-----|--------|-----------------|
| Sistolik | 15 | 138 | 153 | 142.57 | 3.788 |
| Diastolik | 15 | 83 | 95 | 90.12 | 3.443 |

Pada tabel 7 dapat dilihat distribusi rerata tekanan darah responden selama 3 hari. Tekanan darah sistolik responden sebelum perlakuan yang berjumlah 15 orang yaitu dengan nilai rata-rata (mean) 142.57 mmHg. Sedangkan nilai terendah (Min) tekanan darah sistolik responden yaitu 138 mmHg dan nilai tertinggi (Max) sebesar 153 mmHg dengan standard deviasi 3.788.

Dari tabel 7 dapat diketahui hasil nilai dari tekanan darah diastolik dari 15 responden dengan rata-rata (Mean) tekanan darah diastolik responden sebesar 90.12 mmHg, pada nilai tekanan diastolik terendah 83 mmHg dan tekanan diastolik tertinggi yaitu 95 mmHg. Untuk standard deviasi tekanan darah diastolik sebesar 3.443.

7. Gambaran tekanan darah responden selama 3 kali diberikan terapi rendam dengan kaki air hangat dan serai

Tabel 8

Tabel tekanan darah dari 3 kali perlakuan diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| No Res | Tekanan Darah Sebelum | | | | | | Tekanan Darah Sebelum | | | | | |
|-----------|-----------------------|------|-----|------|-----|------|-----------------------|------|-----|------|-----|------|
| | I | | II | | III | | I | | II | | III | |
| | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias | Sis | Dias |
| 01 | 140 | 90 | 145 | 90 | 140 | 90 | 130 | 85 | 133 | 80 | 130 | 80 |
| 02 | 158 | 100 | 150 | 90 | 150 | 90 | 153 | 95 | 145 | 86 | 140 | 85 |
| 03 | 150 | 100 | 145 | 95 | 145 | 95 | 145 | 97 | 140 | 90 | 140 | 85 |
| 04 | 140 | 90 | 140 | 90 | 135 | 88 | 134 | 85 | 135 | 85 | 133 | 85 |
| 05 | 148 | 95 | 145 | 90 | 140 | 90 | 140 | 90 | 138 | 87 | 135 | 87 |
| 06 | 140 | 90 | 140 | 85 | 140 | 85 | 135 | 85 | 130 | 83 | 125 | 80 |
| 07 | 145 | 90 | 140 | 90 | 137 | 90 | 135 | 90 | 135 | 85 | 132 | 83 |
| 08 | 150 | 100 | 145 | 90 | 145 | 90 | 145 | 95 | 140 | 90 | 138 | 85 |
| 09 | 140 | 100 | 140 | 90 | 140 | 90 | 138 | 90 | 135 | 90 | 130 | 80 |
| 10 | 145 | 100 | 140 | 95 | 140 | 90 | 140 | 95 | 135 | 90 | 130 | 84 |
| 11 | 145 | 90 | 140 | 85 | 135 | 85 | 135 | 85 | 135 | 80 | 128 | 80 |
| 12 | 148 | 90 | 145 | 87 | 145 | 85 | 140 | 80 | 135 | 85 | 125 | 80 |
| 13 | 145 | 90 | 140 | 85 | 136 | 85 | 138 | 82 | 135 | 80 | 130 | 80 |
| 14 | 140 | 80 | 140 | 85 | 140 | 85 | 135 | 80 | 138 | 85 | 135 | 85 |
| 15 | 145 | 95 | 145 | 90 | 140 | 90 | 138 | 90 | 135 | 86 | 135 | 85 |

8. Rerata gambaran tekanan darah pada Ibu hamil penderita preeklamsia sesudah diberikan rendam kaki dengan air hangat dan serai



Tabel 9

Distribusi frekuensi rerata tekanan darah sesudah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | Tekanan Darah | F(n) | Min | Max | Mean | Standar Deviasi |
|-----------|---------------|------|-----|-----|------|-----------------|
| Hari ke-1 | Sistolik | 15 | 130 | 153 | 139 | 5.625 |
| | Diastolik | 15 | 80 | 97 | 88 | 5.625 |
| Hari ke-2 | Sistolik | 15 | 130 | 145 | 136 | 3.515 |
| | Diastolik | 15 | 80 | 90 | 85 | 3.608 |
| Hari ke-3 | Sistolik | 15 | 125 | 140 | 132 | 4.778 |
| | Diastolik | 15 | 80 | 87 | 83 | 2.604 |

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui rerata tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik responden pada hari ke-1, ke-2 dan ke-3 sesudah diberikan terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat dan Serai. Rerata tekanan darah sistolik responden sesudah perlakuan tertinggi adalah pada hari ke-1 sebesar 139 mmHg dengan standar deviasi 5.625, dan terendah pada hari ke-3 sebesar 132 mmHg dengan standar deviasi 4.778. Tekanan darah sistolik tertinggi yaitu pada hari ke-1 sebesar 153 mmHg dan terendah pada hari ke-3 sebesar 125 mmHg. Rerata tekanan darah diastolik responden sebelum perlakuan tertinggi pada hari ke-1 sebesar 88 mmHg dengan standar deviasi 5.625 dan terendah pada hari ke-3 sebesar 83 mmHg dengan standar deviasi sebesar 2.604, tekanan darah diastolik tertinggi 97 mmHg dan terendah 80 mmHg.

Tekanan darah sistolik responden sesudah perlakuan adalah, tekanan darah sistolik tertinggi 153 mmHg dan terendah 125 mmHg. Rerata tekanan darah diastolik responden tertinggi sesudah perlakuan adalah 88 mmHg dengan standar deviasi 5.625, tekanan darah diastolik tertinggi 97 mmHg dan terendah 80 mmHg.

Tabel 10

Distribusi frekuensi rerata tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah perlakuan di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | N | Min | Max | Mean | Standar Deviasi |
|------------------|----|-----|-----|--------|-----------------|
| Sistolik | 15 | 130 | 146 | 135.73 | 4.190 |
| Diastolik | 15 | 81 | 91 | 85.51 | 3.441 |

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui distribusi rerata tekanan darah responden selama 3 hari. Tekanan darah sistolik responden sesudah diberikan perlakuan rendam kaki dengan air hangat dan serai. Responden yang berjumlah 15 orang dengan nilai tekanan darah sistolik rata-rata (Mean) 135.73 mmHg. Sedangkan nilai terendah (Min) tekanan darah sistolik responden yaitu 130 mmHg dan tekanan darah sistolik tertinggi (Max) sebesar 146 mmHg. Standard deviasi pada tekanan darah sistolik sebesar 4.190.

Dari tabel 10 juga diketahui distribusi nilai tekanan darah diastolik sesudah diberikan perlakuan rendam kaki air hangat dan serai, dari 15 responden rata-rata (Mean) tekanan darah diastolik responden sebesar 86.51 mmHg, nilai tekanan darah diastolik terendah (Min) responden sebesar 81 mmHg dan tekanan diastolik tertinggi (Max) yaitu 91. Sedangkan standard deviasi pada tekanan darah diastolik sebesar 3.441.

9. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki dengan Air Hangat dan Serai



Tabel 11

Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki dengan Air Hangat dan Serai di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| Perbedaan Rerata Tekanan Darah Sistolik (Sebelum dan Sesudah) | F (n) | Mean Difference | Lower | Upper | P Value |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------|--------|---------|
| Hari ke-1 | 15 | 6.533 | 2.526 | 10.541 | 0.002 |
| Hari ke-2 | | 6.400 | 3.886 | 8.914 | 0.000 |
| Hari ke-3 | | 8.133 | 4.770 | 11.497 | 0.000 |
| Jumlah | 15 | | | | |

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui perbedan rerata tekanan darah sistolik 15 responden sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai selama 3 kali perlakuan dengan uji *Independent Samples Test* perbedaan rerata (*mean difference*) tertinggi pada pada hari ke-3 sebesar 8.133 mmHg dengan selisih perbedaan terendah (*lower*) 4.770 dan tertinggi (*upper*) 11.497 dan p value 0.000. Perbedaan rereta (*mean difference*) terendah pada hari ke-2 sebesar 6.400 mmHg dengan selisih perbedaan terendah (*lower*) 3.886 dan tertinggi (*upper*) 8.914 dan p value 0.000. nilai p value pada tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah dari 3 kali perlakuan adalah < 0.005 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rerata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai

10. Perbedaan Rerata Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki dengan Air Hangat dan Serai

11.

Tabel 12

Perbedaan Rerata Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki dengan Air Hangat dan Serai di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| Perbedaan Rerata Tekanan Darah Diastolik (Sebelum dan Sesudah) | F (n) | Mean Difference | Lower | Upper | P Value |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------|-------|---------|
| Hari ke-1 | 15 | 5.400 | 1.361 | 9.439 | 0.001 |
| Hari ke-2 | | 3.667 | 1.101 | 6.232 | 0.001 |
| Hari ke-3 | | 5.267 | 2.921 | 7.622 | 0.000 |
| Jumlah | 15 | | | | |

Berdasarkan tabel 12 dapat diketahui perbedan rerata tekanan darah Diastolik 15 responden sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai selama 3 kali perlakuan dengan uji *Independent Samples Test* perbedaan rerata (*mean difference*) tertinggi pada pada hari ke-1 sebesar 5.400 mmHg dengan selisih perbedaan terendah (*lower*) 1.361 dan tertinggi (*upper*) 9.439 dan p value 0.001. Perbedaan rereta (*mean difference*) terendah pada hari ke-2 sebesar 3.667 mmHg dengan selisih perbedaan terendah (*lower*) 1.101 dan tertinggi (*upper*) 6.232 dan p value 0.001. nilai p value pada tekanan darah Diastolik sebelum dan sesudah dari 3 kali perlakuan adalah < 0.005 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rerata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai

12. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Pemberian Rendam Kaki dengan Air Hangat dan Serai

Tabel 13



Perubahan tekanan darah Sistolik sebelum dan sesudah perlakuan di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | Perubahan TD | F(n) | Z hitung | P Value |
|-----------------|-----------------------|------|----------|---------|
| Sistolik | <i>Negative range</i> | 15 | -3.408 | 0.001 |
| | <i>Positive range</i> | 0 | | |
| | <i>Ties</i> | 0 | | |
| Total | | 15 | | |

Berdasarkan tabel 4.13 diketahui terdapat penurunan tekanan darah Sistolik setelah dilakukan uji Wilcoxon. Penurunan terjadi pada semua responden yang berjumlah 15 orang (Negative range), tidak ada responden yang mengalami kenaikan (positive range) dan tidak ada yang tidak mengalami perubahan tekanan darah (ties). Uji ini menghasilkan nilai Z untuk tekanan darah Sistolik sebesar -3.408 dan P Value 0.001.

Tabel 14

Perubahan tekanan darah Diastolik sebelum dan sesudah perlakuan di wilayah kerja puskesmas Tologosari Wetan, puskesmas Bangetayu dan puskesmas Gayamsari tahun 2019 (n=15)

| | Perubahan TD | F(n) | Mean | Lower | Upper | P Value |
|------------------|---------------------------|------|-------|-------|-------|---------|
| Diastolik | TD sebelum- TD sesudah | 15 | 4.607 | 3.571 | 5.642 | 0.000 |
| Total | | 15 | | | | |

Berdasarkan tabel 4.14 dapat diketahui perubahan nilai Diastolik sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dari 15 responden dengan menggunakan *Uji Paired t-test* dapat dilihat bahwa terjadi penurunan yang signifikan pada tekanan darah Diastolik. Penurunan terjadi pada semua responden. Rata-rata (Mean) penurunan tekanan darah Diastolik sebesar 4.607 mmHg, dengan penurunan tekanan darah diastolik terendah (Lower) sebesar 3.571 mmHg dan penurunan tekanan darah Diastolik tertinggi sebesar 5.642 mmHg. Uji ini menghasilkan nilai P values 0.000.

PEMBAHASAN

Pada penelitian yang telah dilakukan pada 15 responden didapatkan usia terendah 25 tahun dan tertinggi 44 tahun serta rata-rata 31 tahun dengan standard deviasi 5.292. Faktor usia sangat mempengaruhi hasil tekanan darah karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi resiko untuk terjadinya tekanan darah tinggi, terjadinya tekanan darah tinggi meningkat karena usia ini sering terjadi oleh perubahan alamiah didalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormone (Triyanto, 2014).

Hasil dari penelitian pengukuran tekanan darah responden yang dilakukan 10 menit sebelum dilakukan rendam kaki dengan air hangat dan serai adalah seluruh responden yang berjumlah 15 orang mengalami tekanan darah tinggi. Tekanan darah tertinggi yaitu sebesar 153/95 mmHg terendah 138/83 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah responden yaitu sebesar 142.57/90.12 mmHg. Menurut penelitian Rahim pada responden 17 orang (100%) rata-rata tekanan darah pada ibu hamil preeklamsia sebelum diberikan rendam kai air hangat dan serai mengalami hipertensi (tekanan darah tinggi) dengan hasil tekanan darah tertinggi (Rahardjo, 2009).

Setelah responden diberikan perlakuan rendam kaki dengan air hangat dan serai



responden kembali diukur tekanan darahnya. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada 10 menit setelah dilakukan rendam kaki air hangat dan serai untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan tekanan darah setelah diberikan perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan semua responden (n=15) mengalami penurunan tekanan darah baik pada tekanan sistolik atau diastolik setelah dilakukan rendam kaki. tekanan darah sistolik tertinggi menjadi 146 mmHg dan diastolik 91 mmHg. Sedangkan tekanan darah sistolik terendah yaitu 130 mmHg dan diastolik 81 mmHg. Rata-rata tekanan darah responden menjadi 135.73/85.51 mmHg.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari et al., 2016) tentang pengaruh rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran garam dan serai terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah podorejo rw 8 ngaliyan hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat hipertensi. Dari 17 responden pada tekanan darah sistolik penurunan tingkat hipertensi menjadi hipertensi stadium 1 (ringan) dan 69 responden menjadi normal, untuk tekanan darah diastolik 21 responden turun menjadi stadium 1 dan 65 responden menjadi normal.

Hasil penelitian ditemukan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai memiliki pengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil yang mengalami preeklampsia. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan dilihat dari adanya selisih rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai selama 20 menit 3.408 mmHg pada tekanan sistolik dan 4.607 mmHg pada tekanan diastolik. Uji *Wilcoxon* pada tekanan sistolik didapatkan p value = 0.001. Sedangkan uji *Paired t-test* pada tekanan diastolik menghasilkan p value = 0.000 maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dengan arti bahwa ada pengaruh rendam kaki air hangat dan serai terhadap tekanan darah ibu hamil dengan preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Bangetayu, Tlogosari Wetan dan Gayamsari.

Berdasarkan analisis dapat diambil kesimpulan bahwa rendam kaki air hangat dan serai dapat menurunkan tekanan darah, dengan kata lain terapi ini efektif terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklampsia. Hal ini karena Salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, penelitian telah dilakukan pada potensi ekstrak serai sebagai sumber zat hipolipidemik yang dapat menurunkan resiko hipertensi. Efek hipolipidemik tercatat dengan pengurangan nyata dalam tingkat kepadatan lipid yang rendah dalam aliran darah. Senyawa anti hipertensi flavonoid dan alkaloid yang terkandung di dalam ekstrak serai karena mengandung minyak esensial. (Olorunnisola, Asiyani, Hammed, & Simsek, 2014)

KESIMPULAN

Sebelum diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai tekanan darah responden yang berjumlah 15 orang memiliki rata-rata tekanan darah responden yaitu sebesar 142.57/90.12 mmHg. Setelah responden diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai menunjukkan semua responden 15 orang mengalami penurunan dengan rata-rata tekanan darah responden menjadi 135.73/85.51 mmHg. Terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai efektif untuk menurunkan tekanan darah responden pada sistolik *p value* 0.001 dan pada diastolik *p value* 0.000

SARAN

Diharapkan ibu hamil yang mengalami preeklamsia mampu menerapkan terapi non farmakologi secara mandiri di rumah dengan menggunakan rendam kaki air hangat dan serai. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengembangkan pengobatan non farmakologi yang telah dilakukan oleh peneliti dengan cara memodifikasi dan melakukan studi lanjut



dengan intervensi yang lebih mutakhir terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsia. Bagi institusi pendidikan untuk dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam proses pembelajaran khususnya pengendalian dan penanganan non farmakologi yaitu menggunakan rendam kaki air hangat dan serai untuk menurunkan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsia.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, N. (2011). Faktor Resiko Kematian, (26). <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i10.4>
- Damayanti, D., Aniroh, U., & Priyanto. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Hidroterapi Rendam Hangat Pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Kesehatan*, 2.
- DINKES. (2018). Profil Kesehatan Kota Semarang. *Dinas Kesehatan Kota Semarang*. <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2007.02.024>
- Indonesia, P. K. (2016). *Jumlah kasus penyakit hipertensi terbanyak di Pekanbaru tahun 2016*. <https://doi.org/10.1111/evo.12990>
- Olorunnisola, S. ., Asiyandi, H. ., Hammed, A. ., & Simsek, S. (2014). Biological Properties Of Lemongrass: An Overview. *International Food Research Journal, IFRJ 21* (2, 4.
- Padila. (2015). *Asuhan Keperawatan Maternitas II* (1st ed.). Yogyakarta: Nuha Medika. 3511351(24). Retrieved from http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2016/13_Jateng_2016.pdf
- Rahardjo. (2009). *Kumpulan Kuliah Farmakologi* (2nd ed.). Jakarta: EGC.
- Sabattani, C. F., Supriyono, M., & Machmudah. (2016). Efektivitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Penderit Preeklamsia Di Puskesmas Ngaliyan Semarang, (1).
- Saifudin, & Wiknjosastro. (2010). *Ilmu Kebidanan* (1st ed.). Jakarta: Pt Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- Setyoadi, & Kushariyadi. (2011). *Teapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatrik* (1st ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Simkin, & Dkk. (2008). *Panduan Lengkap Kehamilan* (1st ed.). Jakarta: Terbitan Arcan.
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu* (1st ed.). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- World Health Organization (WHO). (2016). National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 4(2), e98–e108. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00275-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00275-2)
- Wulandari, Arifianto, & Sekarningrum, D. (2016). Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan, 7(2009), 43–47.