

EFEKTIVITAS RENDAM KAKI DENGAN AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL PENDERITA PREEKLAMSI DI PUSKESMAS NGALIYAN SEMARANG

Christina Febri Sabattani^{*)}, Machmudah^{**)}, Mamat Supriyono^{***)}

^{*)} Mahasiswa Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

^{**)} Dosen Jurusan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

^{***)} Epidemiolog Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang

ABSTRAK

Preeklamsi merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas ibu dan janin. Jumlah kematian ibu diseluruh dunia mencapai 287.000 pada tahun 2010, dan pada tahun 2014 di kota Semarang, kematian ibu tertinggi adalah karena eklamsia (48,48%). Disamping penatalaksanaan farmakologis juga bisa dilakukan penatalaksanaan non farmakologis dengan rendam kaki menggunakan air hangat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang 2016. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *Quasy Eksperiment* dengan rancangan *one group pretest and posttest design*. Analisis data menggunakan *uji statistic Mc Nemar* untuk mengetahui efektivitas variabel. Sampel penelitian ini adalah 16 ibu hamil penderita preeklamsi dengan menggunakan teknik sampling yaitu *probability sampling* dengan metode *proportionate stratified random sampling*. Hasil Uji statistika didapatkan nilai *significancy* 0,0001 ($P < 0,05$) dengan penurunan tekanan darah paling banyak mencapai 9 mmHg. Penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki dengan air hangat, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi. Mengembangkan pengobatan *non-farmakologi* dengan cara memodifikasi dan melakukan studi lanjut dengan intervensi yang lebih mutakhir terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi.

Kata kunci : Preeklamsi, Rendam Kaki Dengan Air Hangat.

ABSTRACT

Preeclampsia is the main cause of mortality and morbidity of mother and fetus. The number of mortality of mother around the world reaches 287.000 in 2010, and in 2014 in Semarang, the highest mortality of mother is caused by eclampsia (48,48%). Besides pharmacological management, it can also be done non-pharmacological management with footbath using warm water. The aim of the study is to determine the effectiveness of footbath using warm water towards the decrease of blood pressure of pregnant woman with preeclampsia at Puskesmas Ngaliyan (Community Health Center) Semarang 2016. The research methodology used in the study is Quayi Experiment with one group *pre test and post test design*. The data analysis uses *Mc Nemar statistic test* to determine the effectiveness of the variable. The study sample is 16 pregnant woman with preeclampsia, using *probability sampling* techniques with *proportionate*

stratified random sampling method. The results of test obtained statistical significance value of 0.0001 ($P < 0.05$) with a decrease of blood pressure mostly up to 9 mmHg. The study shows that there is a difference of blood pressure of pregnant woman with preeclampsia before and after footbath treatment, so H_0 denied and H_a accepted. It means there is the effectiveness of footbath using warm water towards the decrease of blood pressure of pregnant woman patient of preeclampsia. Improving non-pharmacological medication can be done by modifying and conducting further studies with more recent interventions to decrease blood pressure in pregnant woman with preeclampsia patients.

Key words : Preeclampsia, Footbath Using Warm Water.

PENDAHULUAN

Preeklamsi adalah keadaan di mana hipertensi disertai dengan proteinuria, edema, atau kedua-duanya yang terjadi akibat kehamilan setelah minggu ke-20 (Mitayani, 2009, hlm.14).

Menurut Joyce (2014, hlm.223), preeklamsi dikelompokkan dalam 2 tipe, yaitu preeklamsi ringan dan preeklamsi berat: Preeklamsi ringan adalah serangan hipertensi kehamilan (GH) bersama dengan proteinuria 1+ hingga 2+ dengan penambahan berat badan 2 kg per minggu setidaknya selama dua trimester terakhir, sedangkan preeklamsi berat terjadi ketika tekanan darah sistol (BP) mencapai atau melebihi 160/110 mmHg atau lebih tinggi, dengan proteinuria 3+ hingga 4+, defisiensi volume urin (oliguria), gangguan otak atau penglihatan seperti pusing atau penglihatan kabur, serum kreatinin di atas 1,2 mg/Dl, hiperrefleksi (kontraksi pergelangan kaki kemungkinan dialami), masalah paru atau jantung, *thrombocytopenia*, edema periphera akut, disfungsi hati serta nyeri di bagian tengah atas perut dan kuadran atas kanan.

Preeklamsi dapat menimbulkan komplikasi pada ibu berupa eklamsia, solusio plasenta, pendarahan subkapsula hepar, kelainan pembekuan darah (DIC), sindrom HELPP (hemolisis, *elevated liver enzymes* dan *low platelet count*), ablasio retina, gagal jantung, hingga syok dan kematian (Padila, 2015, hlm.150). Preeklamsi 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.

Preeklamsi merupakan penyebab utama mortalitas dan morbiditas ibu dan janin, menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2010 angka kematian ibu di dunia 287.000, WHO memperkirakan ada 500.000 kematian ibu melahirkan di seluruh dunia setiap tahunnya, penyumbang terbesar dari angka tersebut merupakan negara berkembang yaitu sebesar 99% dari total kematian yang terjadi. Menurut target *Millenium Development Goals (MDGs)*, target Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia pada tahun 2015 adalah 102 kematian per 100.000 kelahiran hidup dan target Angka Kematian Bayi (AKB) adalah 23 per 1000 kelahiran hidup (DKK Semarang, 2015, hlm.15). Data Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 sampai 2014, AKI di Indonesia mencapai 359 per 100.000 kelahiran hidup dan AKB mencapai 32 per 1000 kelahiran hidup, angka ini masih cukup jauh dari target yang harus dicapai, sehingga masih merupakan suatu masalah (Depkes, 2014, hlm.1). Data laporan dari daerah yang

diterima Kementerian Kesehatan RI menunjukkan bahwa jumlah ibu yang meninggal karena kehamilan dan persalinan tahun 2013 adalah sebanyak 5019 orang. Sedangkan jumlah bayi yang meninggal di Indonesia berdasarkan estimasi SDKI 2012 mencapai 160.681 anak (Depkes, 2014, hlm.1). Data menurut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2014, AKI mencapai 357 per 100.000 kelahiran hidup dan AKB 2165 per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2014, AKI di Kota Semarang mencapai 15 per 100.000 kelahiran hidup dan AKB 102 per 1000 kelahiran hidup (Dinkes Jateng, 2014, hlm.20). Salah satu cara untuk menurunkan AKI dan AKB di Indonesia adalah dengan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan yang terlatih dan melakukan persalinan difasilitas pelayanan kesehatan (Anugrah, 2014, hlm.1).

Menurut Kota Semarang tahun 2014, kematian ibu tertinggi adalah karena eklamsia (48,48%), penyebab lainnya adalah karena perdarahan (24,24%), disebabkan karena penyakit sebesar (18,18%), infeksi sebesar (3,03%) dan lain-lain sebesar (6,07%) (Widoyono, 2015, hlm.15).

Preeklamsi dapat diobati secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis pada preeklamsi tentunya mengandung bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping, sedangkan pengobatan non farmakologis adalah pengobatan alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal, terapi nutrisi, aromaterapi, pijat refleksiologi dan terapi rendam kaki dengan air hangat (Damayanti, 2014, hlm.2)

Penelitian terkait yang pernah dilakukan oleh Damayanti (2014) pada penderita hipertensi di wilayah Kebondalem Semarang dengan *P value* 0,000, rendam kaki dengan air hangat merupakan salah satu terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi

edema, meningkatkan relaksasi otot, menenangkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stres, meningkatkan permeabilitas kapiler, sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi.

Secara ilmiah rendam kaki khususnya dengan air hangat mempunyai banyak manfaat bagi tubuh, khususnya dalam memperlancar peredaran darah. Banyak metode yang dapat diterapkan dengan merendam kaki dalam air hangat yang bertemperatur 37°-39°C karena dapat terjadi pergantian panas dingin yang akan menstabilkan kerja jantung dan aliran darah.

Teknik rendam kaki dengan air hangat, 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°-39 °C kira-kira 2 liter dari kom tersebut, 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*) (Lalage, 2015, hlm.68 dan Setyoadi & Kushariyadi, 2011, hlm.145)

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Pratika (2012) pemberian terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi di Desa Bendungan menunjukkan *P value* 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah. Umumnya, terapi rendam kaki dengan air hangat sering dilakukan pada penderita hipertensi dan untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia, namun tidak pernah dilakukan untuk mengatasi penurunan tekanan darah pada ibu hamil, seperti preeklamsi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bidan di poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) di Puskesmas Ngaliyan Semarang pada tanggal 11 Desember 2015, ibu hamil yang menderita preeklamsi selalu disarankan untuk dirujuk di rumah sakit agar mendapatkan pengobatan yang lebih baik, sehingga peneliti tertarik untuk memberikan pengobatan non farmakologi dengan melakukan penelitian terkait efektifitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang 2016.

TUJUAN

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang 2016, dengan tujuan khusus: mengidentifikasi gambaran karakteristik berdasarkan usia, pekerjaan, pendidikan terhadap efektifitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang 2016, mengidentifikasi tekanan darah pada ibu hamil yang menderita preeklamsia sebelum diberikan rendam kaki air hangat di Puskesmas Ngaliyan Semarang, mengidentifikasi tekanan darah pada ibu hamil yang menderita preeklamsia sesudah diberikan rendam kaki air hangat di Puskesmas Ngaliyan Semarang, serta menganalisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang 2016.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen (eksperimen semu). Dalam penelitian ini menggunakan rancangan *one group pretest and posttest*

design yaitu dengan cara memberikan *pretest* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi. Setelah diberikan intervensi, kemudian dilakukan kembali *posttest* (pengamatan akhir). Populasi penelitian ini adalah semua ibu hamil yang menderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang tahun 2014-2015 sebanyak 30 klien.

Kriteria *Inklusi*: Ibu hamil penderita preeklamsi dengan tekanan darah \geq 140/90 mmHg dan ibu hamil dengan usia kandungan minimal 20 minggu, sedangkan untuk kriteria *eksklusi*: ibu hamil dengan infeksi kulit terbuka, ibu hamil dengan hidrofobia (takut air), ibu hamil dengan diabetes militus, ibu hamil dengan gangguan kognitif dan perilaku, dan ibu hamil dengan epilepsy tidak terkontrol.

Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *probability sampling* dengan metode *proportionate stratified random sampling*. Jumlah sampel yang diperoleh dalam penelitian ini sebanyak 16 responden. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah lembar instrument A: identitas responden yang terdiri atas tanggal pengukuran, nomor responden, alamat, umur, usia kandungan, serta pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah, serta lembar instrument B: lembar observasi yang dilakukan dengan menggunakan prosedur pelaksanaan rendam kaki dengan air hangat.

Peneliti menggunakan alat tensimeter digital untuk mengukur tekanan darah, dan menggunakan alat thermometer air raksa untuk mengukur suhu air hangat yang memiliki jangkauan suhu raksa sebesar 0 °C-100 °C. Alat yang digunakan tidak dilakukan uji kalibrasi karena alat tersebut baru.

Uji statistik yang digunakan untuk menganalisa efektifitas rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi ringan yaitu menggunakan uji *Mc Nemar*. Uji *Mc Nemar* digunakan jika terdapat perbedaan yang bermakna antara dua pengukur. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah rendam kaki dengan air

hangat, sedangkan variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada ibu hamil dengan preeklamsi ringan. Uji yang digunakan untuk mengukur sebelum dan sesudah kejadian tertentu pada sampel yang sama ini ditabulasikan dalam bentuk tabel kontingensi 2x2. Dengan hasil ukur tekanan darah 0 = turun, 1 = menetap / naik.

HASIL PENELITIAN

1. Distribusi tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsi sebelum dan sesudah rendam kaki dengan air hangat.

Tabel 1
Distribusi Tekanan Darah Ibu Hamil Penderita Preeklamsi Sebelum Dan Sesudah Rendam Kaki Dengan Air Hangat di Puskesmas Ngaliyan Semarang Bulan Maret 2016
(n=16)

No.Responden	Tekanan Darah (mmHg)	
	Sebelum	Sesudah
1	151/103	148/101 (Turun)
2	152/101	149/100 (Turun)
3	146/99	138/98 (Turun)
4	140/94	133/92 (Turun)
5	149/93	144/93 (Turun)
6	142/96	136/91 (Turun)
7	140/97	136/91 (Turun)
8	143/98	140/97 (Turun)
9	147/97	144/97 (Turun)
10	148/103	139/99 (Turun)
11	150/100	141/96 (Turun)
12	158/110	151/103 (Turun)
13	142/100	138/100 (Turun)
14	160/98	156/98 (Turun)
15	142/90	137/87 (Turun)
16	141/100	134/96 (Turun)

Berdasarkan tabel 1 diatas, menggambarkan bahwa sebelum dilakukan rendam kaki dengan air hangat semua responden mengalami tekanan darah yang tinggi akibat preeklamsi yaitu sebanyak 16 orang (100,0%) dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat semua responden mengalami penurunan tekanan darah yaitu sebanyak 16 orang (100,0%) dengan rata-rata penurunan tekanan darah 3 mmHg sampai 9 mmHg, data diatas menggunakan

coding, jika tekanan darah menurun = 0 dan jika tekanan darah menetap/tinggi = 1

2. Efektivitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Penderita Preeklamsi Di Puskesmas Ngaliyan Semarang.

Tabel 2
Analisa Efektivitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah (TD) Pada Ibu Hamil Penderita Preeklamsi Di Puskesmas Ngaliyan Semarang Bulan Maret 2016 (n=16)

	Tekanan Darah (mmHg)			P value
	TD turun	TD tetap/naik	Total	
Sebelum	0	16	16	0,0001
Sesudah	16	0	16	

Untuk mengetahui efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah yaitu menggunakan uji *Mc Nemar*. Hasil uji *Mc Nemar* dengan program pengolahan *SPSS 17.0* disajikan pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, menggambarkan bahwa responden yang sebelumnya tekanan darah tetap/masih tinggi sebanyak 16 responden, dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat sebanyak 16 responden mengalami penurunan tekanan darah. Hasil Uji statistika menggunakan *Mc Nemar* didapatkan nilai *significancy* 0,0001 ($P < 0,05$), terdapat perbedaan tekanan darah pada ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki dengan air hangat, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi.

hangat semua responden mengalami tekanan darah yang tinggi akibat preeklamsi sebanyak 16 orang (100,0%). Penelitian oleh Agung (2015) terkait penurunan tekanan darah pada lansia penderita preeklamsi menyatakan bahwa sebelum dilakukan rendam kaki air hangat sebanyak 16 responden (100,0%) mengalami tekanan darah tinggi.

Penelitian oleh Damayanti (2014) terkait gambaran tekanan darah sebelum dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem menyatakan bahwa 21 (100,0%) responden penderita hipertensi sebelum dilakukan hidroterapi rendam hangat tekanan darah paling rendah 140/90 mmHg dan paling tinggi sebesar 170/110 mmHg. Dalam penelitian ini ibu hamil penderita preeklamsi sebelum diberikan perlakuan tekanan darah paling rendah 141/100 mmHg dan yang paling tinggi 160/98 mmHg.

Ibu hamil yang mengalami preeklamsi menurut Hadi (2011) terjadi karena adanya faktor riwayat preeklamsi atau primigravida

PEMBAHASAN

1. Gambaran tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi sebelum dilakukan rendam kaki dengan air hangat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum dilakukan rendam kaki dengan air

yang terjadi karena pembentukan antibodi penghambat (*blocking antibodies*) yang belum sempurna sehingga meningkatkan resiko terjadinya preeklamsi, serta menurut Purwaningsih & Fatmawati (2010, hlm.161), primigravida juga menjadi faktor penyebab terjadinya preeklamsi, dimana 6-8 kali lebih tinggi dari pada multipatra.

Analisa dari penulis bahwa 16 responden yang berada di Puskesmas Ngaliyan Semarang mengalami preeklamsi, 2 responden mengalami penurunan sampai 9 mmHg. Preeklamsi ditandai dengan adanya tekanan darah tinggi (hipertensi) yang terjadi pada trisemester ketiga disertai proteinuria persisten dan edema perifer (Rahardjo, 2009, hlm.457) dan dapat diatasi dengan menggunakan terapi komplementer *non-farmakologi* dengan cara rendam kaki dengan air hangat secara rutin.

2. Gambaran tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat, semua responden mengalami penurunan tekanan darah. Pernyataan tersebut diketahui dari hasil pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital setelah responden diberikan perlakuan rendam kaki dengan air hangat.

Penelitian yang dilakukan oleh Agung (2015) dengan judul pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak, menyatakan bahwa semua responden mengalami penurunan tekanan darah. Setelah dilakukan intervensi tekanan darah responden mengalami penurunan dari sebelum dilakukan intervensi rata-rata tekanan darah yaitu 158/95 mmHg dan sesudah dilakukan intervensi menjadi rata-rata tekanan darah yaitu 148/85 mmHg.

Penelitian oleh Putri (2015) dengan judul efektivitas rendam kaki menggunakan air hangat dan senam lansia terhadap tekanan

darah di Unit Rehabilitasi Sosial (URESOS) Pucang Gading Unit Semarang II, menjelaskan bahwa rendam kaki menggunakan air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor merupakan refleksi paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah sehingga hasil yang didapat tekanan darah akan turun (Guyton, 2006, dalam Putri, 2015, hlm.5).

Penurunan tekanan darah ini bermanfaat besar bagi ibu maupun janin, karena pembuluh darah akan mengalami vasodilatasi sehingga akan memperbanyak volume darah di dalam tubuh dan akan membantu kelancaran asupan makanan pada janin sehingga pertumbuhan janin semakin baik, hal ini terjadi setelah diberikan perlakuan rendam kaki dengan air hangat.

Menurut Umah (2012) dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, menyatakan bahwa rendam kaki dengan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi dan melancarkan peredaran darah serta merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah.

Hasil analisa dari penulis, rendam kaki dengan air hangat mempunyai efek yang positif terhadap tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi yang dibuktikan dari hasil penelitian sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat, bahwa sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat pada ibu hamil penderita preeklamsi mengalami penurunan tekanan darah karena hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar.

3. Efektifitas rendam kaki dengan air hangat terhadap tekanan darah pada ibu hamil

penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang.

Merendam kaki dengan air hangat mempunyai efek fisik panas/hangat yang dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaiian ke segala arah dan dapat meningkatkan reaksi kimia. Pada jaringan akan terjadi metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh. Efek biologis panas/hangat dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Pernyataan tersebut dijelaskan oleh Perry & Potter 2006 (dalam Putri 2015, hlm.5). Penurunan tekanan darah yang berbeda dikarenakan pelebaran sistem sirkulasi darah yang berbeda pada setiap individu.

Hasil penelitian menunjukkan setelah dilakukan rendam kaki dengan air hangat pada suhu 39°C selama 15 menit berpengaruh terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsi. Pernyataan ini dapat dilihat dari nilai p value 0,0001 ($\leq 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi.

SIMPULAN

Hasil uraian penelitian dan pembahasan tentang efektifitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Hasil penelitian didapatkan bahwa tekanan darah tinggi akibat preeklamsi sebelum dilakukan rendam kaki dengan air hangat yaitu sebanyak 16 responden dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat

yaitu sebanyak 16 responden, kemudian hasil penelitian yang telah di uji menggunakan *Mc Nemar* yang telah digunakan pada responden penelitian diperoleh hasil P value 0,0001 ($\leq 0,05$) artinya terdapat perbedaan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki dengan air hangat, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat efektivitas rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi di Puskesmas Ngaliyan Semarang.

SARAN

Saran yang dapat dijadikan pertimbangan bagi peneliti, antara lain:

1. Bagi Puskesmas Ngaliyan Semarang
Saran bagi petugas kesehatan yang berada di Puskesmas Ngaliyan Semarang untuk menerapkan rendam kaki dengan air hangat sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsi.
2. Bagi Institusi Pendidikan
Saran bagi institusi pendidikan untuk dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam proses pembelajaran khususnya pengendalian dan penanganan *non-farmakologi* yaitu menggunakan rendam kaki dengan air hangat untuk menurunkan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsi.
3. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan
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 pada ibu hamil penderita preeklamsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, S. D. (2015). *Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak*.
jurnal.untan.ac.id/index.php/.../article/.. /10796 diperoleh tanggal 24 April 2016
- Anugrah, D. (2015). *Angka Kematian Ibu di Indonesia Masih Jauh dari Target MDGs2015*.<http://www.Kompasiana.com/ditaanugrah/angka-kematian-ibu-di-indonesia-masih-jauh-dari-target-mdgs->
- Dinkes Jateng. (2014). *Buka saku kesehatan triwulan 3 tahun 2014*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah
- DKK Semarang. (2009). *Identitas Puskesmas Ngaliyan*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota
- Hadi, N. (2011). *Karakteristik ibu penderita preeklampsia berat dan eklampsia serta hubungannya dengan faktor resiko di RSUP H. Adam Malik Medan*.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/22337/4/Chapter%20II.pdf>
diperoleh tanggal 25 April 2015
- Joyce, J. (2014). *Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta: Rapha Publishing
- 2015_54f940b8a33311ba078b4928
diperoleh tanggal 22 Desember 2015
- Damayanti, D. (2014). *Perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan hidroterapi rendam hangat pada penderita hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan jambu kabupaten Semarang*.
<http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3581.pdf> diperoleh tanggal 8 November 2015
- Depkes. (2014). *Jadilah kartini Indonesia yang tidak mati muda (Penanganan kampanye peduli kesehatan ibu 2014)*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Lalage, Z. (2015). *Hidup Sehat dengan Terapi Air*. Klaten: Abata Press
- Mitayani. 2009. *Asuhan keperawatan meternitas*. Jakarta: Salemba Medika
- Padila. 2015. *Asuhan keperawatan meternitas II*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Purwaningsih, W.,& Fatmawati. (2010). *Asuhan keperawatan meternitas*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Putri, A. (2015). *Efektivitas terapi rendam kaki menggunakan air hangat dan senam lansia terhadap tekanan darah di Unit Rehabilitasi Sosial (URESOS) Pucang Gading Unit Semarang II*.
<http://stikesyahoedsmg.ac.id/jurna>

l/?p=127 diperoleh tanggal 24 April 2015
Rahardjo, R. (2009). *Kumpulan kuliah farmakologi edisi 2*. Jakarta: EGC

Setyoadi & Kushariyadi. (2011). *Terapi Modalitas Keperawatan Pada Klien Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika

Umah, K. (2012). *Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi*. :<http://www.docs-engine.com/pdf/1/jurnal-merendam-kakik-pada-air-hangat.html> diperoleh tanggal 24 April 2016

Widoyono. 2015. *Profil kesehatan kota semarang 2014*. Semarang : Dinas Kesehatan Kota

