



Penelitian



## EFEKTIVITAS TERAPI RENDAMAN *CITRONELLA GRASS* TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH IBU DENGAN PREEKLAMPSIA

Femilia Yunisti <sup>1</sup>, Ridha Wahyuni <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi S-1 Kebidanan ITKES Wiyata Husada Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

### INFORMASI ARTIKEL

Received: September 01, 2022  
 Revised: september 10, 2022  
 Accpeted: September 28, 2022  
 Available online: September 30, 2022

### KATA KUNCI

Preeklamsia ; Citronella Grass ; Air Hangat

### KORESPONDENSI

Femilia Yunisti

E-mail: [Femiliayunisti@gmail.com](mailto:Femiliayunisti@gmail.com)

### A B S T R A K

**Latar Belakang:** Preeklamsia dianggap mempengaruhi sekitar 5-8% dari semua kehamilan. Secara farmakologis pengobatan preeklamsia tentunya dapat memberikan efek samping yang terkandung dalam obat-obatan karena mengandung bahan kimia, sedangkan pengobatan non farmakologis dapat memberikan kesan gaya hidup yang lebih sehat karena pengobatan yang dilakukan adalah secara alamiah, seperti terapi herbal, terapi nutrisi, aroma terapi, pijat refleksiologi dan terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai.

**Tujuan :** Mengetahui efektivitas terapi rendaman *citronella grass* terhadap perubahan tekanan darah ibu dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan metode *consecutive sampling* yang dilakukan pada bulan Maret s/d Mei 2022 dengan jumlah sampel sebanyak 22 orang yang dipilih 11 orang kelompok kontrol dan 11 orang kelompok intervensi. Dilakukan observasi sebanyak 2 kali pengukuran yaitu hari 1 dan hari ke 3.

**Hasil:** Hasil uji statistik diperoleh hasil uji statistik *N-Gain* didapatkan nilai mean *N-Gain* persen kelompok *citronella grass* sebesar 61,9827 (sistolik) & 64,1629 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman *citronella grass* cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia.

**Simpulan:** penggunaan terapi komplementer rendaman kaki *citronella grass* lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah ibu preeklamsia di RSUD Kudungga Sangatta Kutai Timur.

**Background:** Preeclampsia affects around 5-8% of all pregnancies. Pharmacological treatment of preeclampsia can certainly provide side effects contained in drugs because they contain chemicals. In contrast, non-pharmacological treatment can give the impression of a healthier lifestyle because the treatment is done naturally, such as herbal therapy, nutritional therapy, aroma therapy, reflexology massage and foot soak therapy with warm water and lemongrass.

**Purpose:** To determine the effectiveness of *citronella grass* bath therapy on changes in blood pressure of mothers with preeclampsia at Kudungga Hospital, East Kutai.

**Methods:** This study used non-probability sampling with consecutive sampling methods conducted from March to May 2022 with a total sample of 22 people, 11 in the control group and 11 in the intervention group. The observation was carried out twice, on days one and 3.

**Results:** The result of the statistical test obtained result of the *N-Gain* statistical test, the mean *N-Gain* per cent of the *citronella grass* group was 61.9827 (systolic) & 64.1629 (diastolic), which indicated that the administration of *citronella grass* immersion was quite effective in reducing blood pressure (systolic and diastolic) of mothers with preeclampsia.

**Conclusion:** Using complementary therapy *citronella grass* foot bath is more effective in lowering blood pressure in preeclamptic mothers at Kudungga Hospital, Sangatta, East Kutai.

### PENDAHULUAN

Preeklamsia dianggap mempengaruhi sekitar 5-8% dari semua kehamilan. Didefinisikan sesuai dengan Pedoman Masyarakat Kardiologi Eropa (ESC) tentang pengelolaan penyakit kardiovaskular selama kehamilan 2018 sebagai hipertensi (tekanan darah  $\geq 140/90$  mm Hg) berkembang setelah kehamilan 20 minggu disertai dengan onset proteinuria yang signifikan ( $> 0,3$

g/24 jam) (Regitz-Zagrosek, 2018). Komplikasi persalinan maupun kehamilan yang kita ditandai dengan meningkatnya TD, proteinuria serta adanya penumpukan cairan didalam jaringan, sehingga kadang membuat seseorang menjadi koma merupakan pengertian dari preeklamsia. Gejala yang sering kita temukan pada penderita preeklamsia yaitu tekanan darah tinggi, disebabkan adanya penumpukan cairan di suatu jaringan serta proteinuria yang tidak kita perhatikan, dari dampak tersebut kita tidak menyadari akan timbul menjadi preeklamsia berat, serta bisa

menjadi eklamsi (Sarwono, 2014). Menurut World Health Organization (WHO) prevalensi preeklamsia di dunia mencapai 0,51%-38,4% (WHO, 2020).

Di negara maju, prevalensi preeklamsia berat berkisar 0,1%-0,7%, sedangkan di negara berkembang masih cukup tinggi yaitu antara 6%-7% (Shamsi, Saleem, & Nishter, 2017). Dari tahun ke tahun kasus preeklamsia mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu kejadian preeklamsia di Indonesia tahun 2018 berkisar 15% ibu hamil dengan kejadian preeklamsia, kemudian sempat turun di tahun 2019 yaitu angka prevalensi ibu hamil dengan preeklamsia adalah 7%-10%. Tahun 2020 mengalami peningkatan angka kejadian preeklamsia mencapai 9,8%-25% (Kemenkes 2020). Begitu juga dengan prevalensi preeklamsia di Provinsi Kalimantan Timur mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Tahun 2019 sebesar 8% dan tahun 2020 sebesar 10% (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur, 2020). Di kabupaten Kutai Timur kasus preeklamsia pada tahun 2020 sebanyak 9 %. Pada tahun 2021 kasus Preeklamsia naik menjadi 1% yaitu sebanyak 10%, yang mana kasus HDK (Hipertensi Dalam Kehamilan) ini menduduki kasus nomor 2 tertinggi di Kutai Timur. (Dinkes Kabupaten Kutai Timur, 2021).

Di Kutai Timur dilaporkan bahwa kasus ibu hamil yang mengalami Preeklamsia di RSUD Kudungga pada bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2021 adalah sebanyak 64 orang, RSUD Kudungga sendiri adalah pusat rujukan seluruh rumah sakit dan puskesmas di Kabupaten Kutai Timur. (RSUD Kudungga Kutai Timur, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan Liszayanti dan Rejeki, 2019 tekanan darah dapat turun pada ibu Preeklamsia berat dengan melakukan terapi rendaman kaki air hangat dan serai. Hal ini karena salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, serta senyawa yang ada dalam kandungan serai memiliki anti hipertensi flavonoid dan alkaloid yang terkandung di dalam ekstrak serai dan mengandung minyak esensial. Penelitian ini telah dilakukan pada potensi ekstrak serai sebagai sumber zat hipolipidemik yang dapat menurunkan resiko hipertensi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD Kudungga pada bulan November 2021 sebanyak 5 responden yang mengalami preeklamsia.

Adapun upaya yang telah dilakukan oleh para responden dengan preeklamsia tersebut yaitu berobat ke Puskesmas atau Rumah Sakit dan mendapatkan surat rujukan ke RSUD Kudungga untuk dilakukan terapi lanjutan oleh dr. Spesialis Obgyn. Selanjutnya ditangani di RSUD Kudungga oleh dokter Spesialis Obgyn dengan memberikan advice penanganan Preeklamsia, arahan dokter kandungan di RSUD Kudungga mengarah kepada keluhan pasien. Jika keluhan berat maka diberikan obat anti hipertensi seperti Nipeditpine 10 mg dan Methyldopamet 5 mg.

Efek samping pemberian obat anti hipertensi pada ibu hamil yaitu ancaman efek teratogenik obat dan perubahan fisiologis pada ibu sebagai respon terhadap kehamilan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik meneliti "Efektivitas Terapi Rendaman Citronella Grass Terhadap Perubahan Tekanan Darah Ibu Dengan Preeklamsia Di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur.

## METODE

Penelitian ini adalah Quasy Eksperimen berbentuk desain Pretest and Posttest yaitu membandingkan tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman Citronella Grass pada kelompok intervensi serta tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman air hangat pada kelompok kontrol (Suhartini & Arikunto, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur dengan estimasi 1 bulan pasien preeklamsia sebanyak 8 orang. Sampel penelitian ini sebanyak 20 responden dengan menggunakan perhitungan aplikasi G\*Power. Untuk menghindari drop out maka sampel ditambah 10% yaitu sebesar 2 orang, sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 22 orang. Peneliti menetapkan metode pengambilan sampel dengan menggunakan metode nonprobability sampling dengan cara consecutive sampling. Consecutive sampling adalah pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimaksudkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah klien yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2017).

Kriteria Inklusi: (1) Ibu hamil preeklamsia yang terdata pada saat pelaksanaan penelitian di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur; (2) Ibu bersedia menjadi responden.

Kriteria Eksklusi: (1) Ibu dengan penyakit penyerta seperti jantung, anemia; (2) Ibu yang saat penelitian mengalami keluhan berdebar-debar, pusing, lemah; (3) Ibu mengalami luka pada bagian kaki.

Penelitian ini dilakukan di ruang Ruby RSUD Kudungga di bulan Maret s/d Mei dengan membandingkan tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman citronella grass pada kelompok intervensi serta tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman air hangat pada kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan dibulan 02 April 2022 sampai 30 Juni 2022 yang bertempat di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur. Instrumen penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) instrumen yaitu data tensimeter digital, lembar observasi tekanan darah dan Standar Operasional

Prosedur (SOP). Analisis penelitian ini dilakukan dengan cara: Analisis Univariat Tujuan analisis ini adalah untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis Bivariat Analisis untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rendam kaki air hangat menggunakan citronella grass menggunakan uji statistik paired t-test.. Apabila nilai  $p < 0,05$ , maka ada pengaruh pemberian rendaman citronella grass terhadap perubahan tekanan darah dan jika nilai  $p > 0,05$  maka tidak ada pengaruh pemberian terapi rendaman citronella grass terhadap perubahan tekanan darah. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara kelompok yang di beri rendaman kaki menggunakan citronella grass dan air hangat saja terhadap perubahan tekanan darah menggunakan uji N Gane. Apabila nilai  $p$  signifikan  $< 0,05$  maka ada perbedaan efektivitas antara dua kelompok tersebut, sedangkan jika nilai  $p$  signifikan  $> 0,05$  maka tidak ada perbedaan efektivitas antara dua kelompok tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden pada kelompok *citronella grass* dan Kelompok Air Hangat di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur

Karakteristik Responden	Kelompok Citronella		Kelompok Air Hangat	
	Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
<b>Umur</b>				
Umur Muda Berisiko (< 20 tahun)	0	0	8	72,7
Umur Tidak Berisiko (20-35 tahun)	9	81,8	9	81,8
Umur Tua Berisiko (> 35 tahun)	2	18,2	2	18,2
Jumlah	11	100	11	100
<b>Pendidikan</b>				
SD	1	9,1	2	18,2
SMP	1	9,1	0	0
SMA	6	54,5	6	54,5
Perguruan Tinggi	3	27,3	3	27,3
Jumlah	11	100	11	100
<b>Pekerjaan</b>				
IRT	7	63,6	8	72,7
PNS	3	27,3	3	27,3
Pegawai Swasta	0	0	0	0
Wiraswasta	1	9,1	0	0
Petani	0	0	0	0
Jumlah	11	100	11	100
<b>Paritas</b>				
Pertama	3	27,3	3	27,3
Kedua	3	27,3	2	18,2
Ketiga	1	9,1	2	18,2
Keempat keatas	4	36,4	4	36,4
Jumlah	11	100	11	100
<b>Riwayat Preeklamsia</b>				
Pernah	7	63,6	6	54,5
Tidak Pernah	4	36,4	5	45,5
Jumlah	11	100	11	100

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi karakteristik responden kelompok citronella dan kelompok air hangat dari 22 responden diantaranya umur muda berisiko (< 20 tahun) pada kelompok citronella grass tidak ada responden, kelompok air hangat sebanyak 8 (72,7%) responden, umur tidak berisiko (20-35 tahun) pada kelompok citronella sebanyak 9 (81,8%) responden, kelompok air hangat sebanyak 9 (81,8%) responden dan Umur Tua Berisiko (> 35 tahun) pada kelompok citronella sebanyak 2 (18,2%) responden, kelompok air hangat sebanyak 2 (18,2%) responden. Pendidikan SD pada kelompok citronella sebanyak 1 (9,1%) responden, kelompok air hangat sebanyak 2 (18,2%) responden, pendidikan SMP pada kelompok citronella grass sebanyak 1 (9,1%) responden, kelompok air hangat tidak ada responden, pendidikan SMA pada kelompok citronella sebanyak 6 (54,5%) responden, kelompok air hangat sebanyak 6 (54,5%) responden, pendidikan perguruan tinggi pada kelompok citronella sebanyak 3 (27,3%) responden, kelompok air hangat sebanyak 3 (27,3%) responden. Pekerjaan IRT pada kelompok citronella grass sebanyak 7 (63,6%), kelompok air hangat 8 (72,7%) responden, PNS pada kelompok citronella sebanyak 3 (27,3%) responden, kelompok air hangat sebanyak 3 (27,3%) responden, pegawai swasta pada kelompok citronella grass tidak ada responden, kelompok air hangat tidak ada responden, wiraswasta pada kelompok citronella grass sebanyak 1 (9,1%) responden, kelompok air hangat tidak ada responden dan petani pada kelompok citronella grass tidak ada responden, kelompok air hangat tidak ada responden. Paritas pertama pada kelompok citronella sebanyak 3 (27,3%) responden, kelompok air hangat sebanyak 3 (27,3%) responden, paritas kedua pada kelompok citronella grass sebanyak 3 (27,3%) responden, kelompok air hangat sebanyak 2 (18,2%) responden, paritas ketiga pada kelompok citronella grass sebanyak 1 (9,1%) responden, kelompok air hangat sebanyak 2 (18,2%) dan paritas keempat keatas pada kelompok citronella grass sebanyak 4 (36,4%) responden, kelompok air hangat sebanyak 4 (36,4%) responden. Riwayat pernah mengalami preeklamsia pada kelompok citronella grass sebanyak 7 (63,6%) responden, kelompok air hangat sebanyak 6 (54,5%) responden dan riwayat tidak pernah mengalami preeklamsia pada kelompok citronella grass sebanyak 4 (36,4%) responden, kelompok air hangat sebanyak 5 (45,5%) responden.

### Tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman *citronella grass*

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Preeklamsia Pada Kelompok citronella grass di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur (n=11)

Tekanan Darah	Tendensi Sentral				Standar Deviasi
	Mean	Median	Minimum	Maksimum	
Sistolik (Sebelum)	161	159	144	186	12,954
Sistolik (Sesudah)	149,09	147	136	170	10,290
Diastolik (Sebelum)	101	101	95	112	4,359
Diastolik (Sesudah)	92,55	92	90	98	2,697

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel 2. distribusi frekuensi preeklamsia (tekanan darah sistolik dan diastolik) pada responden kelompok air hangat dari 11 responden diperoleh hasil bahwa nilai tendensi sentral sistolik sebelum yaitu mean sebesar 164,09 mmHg; median 163 mmHg; minimum 158 mmHg; maksimum 170 mmHg dan standar deviasi 4,482 mmHg; dan sistolik sesudah yaitu mean sebesar 158,55 mmHg; median 159 mmHg; minimum 152 mmHg; maksimum 167 mmHg dan standar deviasi 4,719 mmHg. Diastolik sebelum yaitu mean sebesar 107 mmHg; median 107 mmHg; minimum 98 mmHg; maksimum 115 mmHg dan standar deviasi 5,745 mmHg; dan diastolik sesudah yaitu mean sebesar 102,55 mmHg; median 103 mmHg; minimum 96 mmHg; maksimum 111 mmHg dan standar deviasi 4,719 mmHg.

#### Perbedaan tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman *citronella grass* kelompok intervensi.

Tabel 3 Perbedaan Preeklamsia (tekanan darah sistolik dan diastolik) sebelum dan sesudah diberikan rendaman *citronella grass* di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur

Preeklamsia	Tekanan Darah	n	Mean	Standar Deviasi	Beda Mean	nilai -p	95% CI
Sistolik	Sebelum	11	161,00	12,954	11,909	0,000	9,754 sampai 14,064
	Sesudah	11	149,09	10,290			
Diastolik	Sebelum	11	101,00	4,359	8,455	0,000	6,745 sampai 10,164
	Sesudah	11	92,55	2,697			

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3 diperoleh perbedaan tekanan darah (sistolik/ diastolik) kelompok *citronella grass* sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman *citronella grass* sebesar 11,909 mmHg dan 8,455 mmHg yang berarti bahwa ada penurunan tekanan darah (sistolik/ diastolik) setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,000 (sistolik) dan nilai-p 0,000 (diastolik) ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan tekanan darah (sistolik/ diastolik) sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman *citronella grass*.

#### Perbedaan tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman air hangat

Adapun hasil dari data yang telah diolah menggunakan uji *paired t-test* untuk adanya pengaruh atau tidaknya responden terhadap intervensi.

Tabel 4 Perbedaan Preeklamsia (tekanan darah sistolik dan diastolik) sebelum dan sesudah diberikan rendaman air hangat di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur

Preeklamsia	Tekanan Darah	n	Mean	Standar Deviasi	Beda Mean	nilai -p	95% CI
Sistolik	Sebelum	11	164,09	4,482	5,545	0,000	3,734 sampai 7,357
	Sesudah	11	158,55	4,719			
Diastolik	Sebelum	11	107,00	5,745	4,455	0,000	2,499 sampai 6,410
	Sesudah	11	102,55	4,719			

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.7. diperoleh perbedaan tekanan darah (sistolik/ diastolik) kelompok air hangat sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman air hangat sebesar 5,545 mmHg dan 4,455 mmHg yang berarti bahwa ada penurunan tekanan darah (sistolik/ diastolik) setelah diberikan terapi rendaman air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,000 (sistolik) dan nilai-p 0,000 (diastolik) ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan tekanan darah (sistolik/ diastolik) sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman air hangat.

#### Perbedaan dan perubahan terapi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan air hangat terhadap perubahan tekanan darah ibu dengan preeklamsia

Tabel 5 Perbandingan terapi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan air hangat terhadap perubahan tekanan darah ibu dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur

Tekanan Darah	Kelompok	n	Mean	Standar Deviasi	Beda Mean	CI 95%	nilai -p
Sistolik	<i>Citronella Grass</i>	11	149,09	10,290	-9,455	16,575 sampai 16,774	0,012
	Air hangat	11	158,55	4,719			
Diastolik	<i>Citronella Grass</i>	11	92,55	2,697	-10	13,419 sampai 13,476	0,000
	Air hangat	11	102,55	4,719			

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 5 diperoleh perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok *citronella grass* setelah pemberian terapi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan kelompok air hangat setelah pemberian terapi rendaman air hangat adalah sebesar (-9,455 mmHg) yang berarti bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok *citronella grass* lebih rendah dibandingkan kelompok air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,012 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan efektifitas yang signifikan antara terapi rendaman *citronella grass* dengan rendaman air hangat terhadap perubahan tekanan darah (sistolik) ibu dengan

preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur. Kemudian diperoleh perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok *Citronella Grass* setelah pemberian terapi rendaman *Citronella Grass* dibandingkan dengan kelompok air hangat setelah pemberian terapi rendaman air hangat adalah sebesar (-9,10 mmHg) yang berarti bahwa rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok citronella grass lebih rendah dibandingkan kelompok air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara terapi rendaman *citronella grass* dengan rendaman air hangat terhadap perubahan tekanan darah (diastolik) ibu dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur.

#### Efektivitas terapi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan air hangat terhadap perubahan tekanan darah ibu dengan preeklamsia

Tabel 6 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber : Hake,R.R, 1999

Adapun hasil dari data yang telah diolah menggunakan uji *N-Gain* dengan bantuan program SPSS untuk mengetahui efektif atau tidak efektif intervensi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan air hangat, disajikan dalam table sebagai berikut:

Tabel 7 Efektivitas antara rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan air hangat terhadap perubahan tekanan darah ibu dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur

		n	Mean NGain Persen	Nilai Minimum NGain Persen	Nilai Maksimum NGain Persen
Tekanan Darah Sistolik	Kelompok <i>citronella grass</i>	11	61,9827	47,67	75
	Kelompok Air Hangat	11	47,8131	40	55,74
Tekanan Darah Diastolik	Kelompok <i>citronella grass</i>	11	64,1629	59,02	68,33
	Kelompok Air Hangat	11	52,3704	45,21	56,76

Sumber: data primer, 2022

Berdasarkan tabel 7 diperoleh hasil uji statistik *N-Gain* didapatkan nilai mean N-Gain persen kelompok *citronella grass* sebesar 61,9827 (sistolik) & 64,1629 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman *citronella grass* cukup efektif dalam

menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia. Sedangkan nilai mean N-Gain persen kelompok air hangat sebesar sebesar 47,8131 (sistolik) & 52,3704 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman air hangat kurang efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik). Disimpulkan bahwa pemberian rendaman *citronella grass* lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia dibandingkan pemberian rendaman air hangat.

#### Tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman *citronella grass* dan air hangat.

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi preeklamsia (tekanan darah sistolik dan diastolik) pada responden kelompok *citronella grass* dari 11 responden diperoleh nilai tendensi sentral sistolik sebelum yaitu mean sebesar 161 mmHg; median 159 mmHg; minimum 144 mmHg; maksimum 188 mmHg dan standar deviasi 12,954 mmHg; dan sistolik sesudah yaitu mean sebesar 149,09 mmHg; median 147 mmHg; minimum 136 mmHg; maksimum 170 mmHg dan standar deviasi 10,290 mmHg. Diastolik sebelum yaitu mean sebesar 101 mmHg; median 101 mmHg; minimum 95 mmHg; maksimum 112 mmHg dan standar deviasi 4,359 mmHg; dan diastolik sesudah yaitu mean sebesar 92,55 mmHg; median 92 mmHg; minimum 90 mmHg; maksimum 98 mmHg dan standar deviasi 2,697 mmHg. Sebagian besar responden mengalami perubahan tekanan darah setelah melakukan terapi rendaman kaki *citronella grass* dan pada responden kelompok air hangat dari 11 responden diperoleh hasil bahwa nilai tendensi sentral sistolik sebelum yaitu mean sebesar 164,09 mmHg; median 163 mmHg; minimum 158 mmHg; maksimum 170 mmHg dan standar deviasi 4,482 mmHg; dan sistolik sesudah yaitu mean sebesar 158,55 mmHg; median 159 mmHg; minimum 152 mmHg; maksimum 167 mmHg dan standar deviasi 4,719 mmHg. Diastolik sebelum yaitu mean sebesar 107 mmHg; median 107 mmHg; minimum 98 mmHg; maksimum 115 mmHg dan standar deviasi 5,745 mmHg; dan diastolik sesudah yaitu mean sebesar 102,55 mmHg; median 103 mmHg; minimum 96 mmHg; maksimum 111 mmHg dan standar deviasi 4,719 mmHg.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendaman *citronella grass* menggunakan air hangat responden sering mengeluh bengkak pada bagian kaki dan tegang bagian leher. Setelah diberikan terapi rendaman *citronella grass* responden mengalami penurunan antara lain pusing dan tegang bagian leher. Serta bengkak pada bagian kaki berkurang.

Pada preeklamsia terjadi *spasme* pembuluh darah yang disertai dengan retensi air dan garam. Pada biopsi ginjal ditemukan *spasme* hebat *arteriola glomerulus*. Pada beberapa



kasus, *lumen aretriola* sedemikian sempitnya sehingga nyata dilalui oleh satu sel darah merah. Jadi jika semua *arteriola* di dalam tubuh mengalami *spasme* maka tekanan darah akan naik, sebagai usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan *perifer* agar oksigen jaringan dapat dicukupi. Sedangkan kenaikan berat badan dan *edema* yang disebabkan oleh penimbunan air yang berlebihan dalam ruangan interstisial belum diketahui sebabnya, mungkin karena retensi air dan garam. Proteinuria dapat disebabkan oleh *spasme arteriola* sehingga terjadi perubahan pada *glomerulus* (Nuraini, 2016). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rustanti Dkk, (2020) yang berpendapat bahwa ada pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai terhadap tekanan darah ibu hamil penderita preeklamsia. Terapi rendam kaki air hangat dan serai dapat menurunkan tekanan darah, dengan kata lain terapi ini efektif terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil penderita preeklamsia. 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. Begitu pula dengan penelitian Liszayanti dan Rejeki, 2019 tekanan darah dapat turun pada ibu Preeklamsia berat dengan melakukan terapi rendaman kaki air hangat dan serai. Hal ini karena salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, serta senyawa yang ada dalam kandungan serai memiliki anti hipertensi *flabonoid* dan *alkaloid* yang terkandung di dalam ekstrak serai dan mengandung minyak esensial. Penelitian ini 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. Mekanisme rendam kaki air hangat dengan serai yaitu adanya proses dilatasi atau pelebaran pembuluh darah dan mendapatkan respon fisiologis yang dapat meningkatkan sirkulasi darah serta menurunkan kekentalan darah (*viscositas*) dan kandungan serai yang terdapat *Flovanoid* yang mempengaruhi kerja dari *angiotensin converting enzyme* (ACE) sehingga menyebabkan vasodilatasi dan ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat (Liszayanti dan Rejeki, 2019).

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa sebelum diberikan terapi rendaman *citronella grass* menggunakan air hangat responden sehari-harinya mengeluhkan tegang bagian leher dan bengkak pada bagian kaki. Setelah dilakukan rendaman *citronella grass* menggunakan air hangat rata-rata mengalami

perubahan karena adanya efek ketenangan pada responden akibat *citronella grass*. Begitu pula dengan kelompok kontrol yaitu terapi rendaman air hangat mengalami perubahan setelah dilakukan terapi rendaman air hangat.

#### **Perbedaan tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman air hangat**

Berdasarkan hasil analisis diperoleh perbedaan tekanan darah (sistolik/ diastolik) kelompok air hangat sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman air hangat sebesar 5,545 mmHg dan 4,455 mmHg yang berarti bahwa ada penurunan tekanan darah (sistolik/ diastolik) setelah diberikan terapi rendaman air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,000 (sistolik) dan nilai-p 0,000 (diastolik) ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan tekanan darah (sistolik/ diastolik) sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman air hangat.

Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki menggunakan air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung, dan pankreas (Ulya, 2017).

Rendam kaki menggunakan air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor merupakan refleks paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol dan vena dan perubahan tekanan darah (Ernawati dan Maulana, 2015).

Secara ilmiah terapi rendam kaki air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang menguntungkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Menurut Madyastuti (2018) penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan, tetapi bisa menggunakan alternatif non-farmakologis dengan menggunakan metode yang lebih murah dan mudah yaitu dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku serta dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara memalui kesadaran dan kedisiplinan.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa terjadinya perubahan tekanan darah sebelum dilakukan terapi rendaman air hangat dengan setelah dilakukan terapi sebanyak 11 responden (100%) signifikan berubah (sistole dan diastole), karena dengan merendam kaki menggunakan air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroseptor yang dapat mengontrol tekanan darah dan memberikan efek ketenangan sehingga dapat membuat tekanan darah mengalami penurunan.

#### **Perbedaan tekanan darah ibu dengan preeklamsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman *citronella grass***

Berdasarkan hasil analisis diperoleh perbedaan tekanan darah (sistolik/diastolik) kelompok *citronella grass* sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman *citronella grass* sebesar 11,909 mmHg dan 8,455 mmHg yang berarti bahwa ada penurunan tekanan darah (sistolik/ diastolik) setelah diberikan terapi rendaman *citronella grass*. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,000 (sistolik) dan nilai-p 0,000 (diastolik) ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan tekanan darah (sistolik/ diastolik) sebelum dan sesudah pemberian terapi rendaman *citronella grass*.

Terapi rendam kaki dengan air hangat dapat terjadi secara konduksi dimana terjadi secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas/hangat kedalam tubuh karena ada banyak titik akupunktur di telapak kaki yaitu ada enam meridian. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair). Metode perendaman kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung (Ummyati dan Asrofin, 2019). Serai mengandung minyak atsiri yang bermanfaat sebagai anti radang, menghilangkan rasa sakit dan melancarkan sirkulasi darah (Hariana, 2006).

Salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, serta senyawa yang ada dalam kandungan serai memiliki anti hipertensi *flavonoid* dan *alkaloid* yang terkandung di dalam ekstrak serai dan mengandung minyak esensial. Penelitian ini telah dilakukan pada potensi ekstrak serai sebagai sumber zat *hipolipidemic* yang dapat menurunkan resiko hipertensi. Efek *hipolipidemic* tercatat dengan pengurangan nyata dalam tingkat kepadatan lipid yang rendah dalam aliran darah. Mekanisme rendam kaki air hangat dengan serai yaitu adanya proses dilatasi atau pelebaran pembuluh darah dan mendapatkan respon fisiologis yang dapat meningkatkan sirkulasi darah serta menurunkan kekentalan darah (*viscositas*) dan kandungan serai yang terdapat *Flavonoid* yang mempengaruhi kerja dari *angiotensin converting*

*enzyme* (ACE) sehingga menyebabkan vasodilatasi dan ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat. (Liszayanti dan Rejeki, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rustanti (2020) tentang penurunan tekanan darah pada ibu dengan preeklamsia berat dengan terapi rendam kaki air serai. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan melibatkan 3 responden. Setelah dilakukan terapi selama 3 hari berturut, hasil evaluasi didapatkan adanya penurunan tekanan darah terhadap ibu post partum section caesaria dengan Pre-eklampsia Berat setelah melakukan rendam kaki dengan air hangat dan serai. Perubahan terjadi pada seluruh responden dengan rata-rata penurunan systole sebanyak 7mmHg dan pada diastole sebanyak 7,6mmHg. Masalah keperawatan resiko perfusi perifer tidak efektif teratasi sebagian di tandai dengan turunnya tekanan darah pada seluruh responden. Hal ini karena salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, penelitian telah dilakukan pada potensi ekstrak serai sebagai sumber zat *hipolipidemic* yang dapat menurunkan resiko hipertensi. Efek *hipolipidemic* 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.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa terjadinya perubahan yang signifikan seluruh responden yaitu 11 responden (100%) yaitu penurunan terhadap tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu preeklamsia sebelum diberikan terapi rendaman *citronella grass*, tekanan darah responden mengalami penurunan karena kandungan *citronella grass* yang terdapat *Flavonoid* yang mempengaruhi kerja dari *angiotensin converting enzyme* (ACE) sehingga menyebabkan vasodilatasi dan ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat.

#### **Perbedaan dan perubahan tekanan darah ibu sebelum dan sesudah diberikan terapi rendaman *citronella grass* dan air hangat**

Berdasarkan hasil analisis diperoleh perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok *citronella grass* setelah pemberian terapi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan kelompok air hangat setelah pemberian terapi rendaman air hangat adalah sebesar (-9,455 mmHg) yang berarti bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok *citronella grass* lebih rendah dibandingkan kelompok air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,012 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara terapi rendaman *citronella grass* dengan rendaman air hangat terhadap perubahan tekanan darah (sistolik) ibu dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai

Timur. Kemudian diperoleh perbedaan rata-rata tekanan darah diastolik pada kelompok *Citronella Grass* setelah pemberian terapi rendaman *Citronella Grass* dibandingkan dengan kelompok air hangat setelah pemberian terapi rendaman air hangat adalah sebesar (-9,10 mmHg) yang berarti bahwa rata-rata penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok *citronella grass* lebih rendah dibandingkan kelompok air hangat. Hasil uji statistik didapatkan nilai-p 0,000 ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan efektifitas yang signifikan antara terapi rendaman *citronella grass* dengan rendaman air hangat terhadap perubahan tekanan darah (diastolik) ibu dengan preeklamsia di RSUD Kudungga Kabupaten Kutai Timur.

Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki menggunakan air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung, dan pankreas (Ulya, 2017).

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. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol dan vena dan perubahan tekanan darah (Ernawati dan Maulana, 2015).

Secara ilmiah terapi rendam kaki air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang menguntungkan otot-otot ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Menurut Madyastuti (2018) penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan, tetapi bisa menggunakan alternatif non-farmakologis dengan menggunakan metode yang lebih murah dan mudah yaitu dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku serta dapat menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara melalui kesadaran dan kedisiplinan.

Dari penelitian diatas peneliti berpendapat bahwa terjadinya perubahan tekanan darah sebelum dilakukan terapi rendaman air hangat dengan setelah dilakukan terapi sebanyak 11 responden (100%) signifikan berubah mengalami penurunan, karena dengan merendam kaki menggunakan air hangat akan

merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroreseptor yang dapat mengontrol tekanan darah dan memberikan efek ketenangan sehingga dapat membuat tekanan darah mengalami penurunan dan pada kelompok intervensi yaitu terapi Rendaman *Citronella Grass* responden juga mengalami penurunan tekanan darah yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol sebanyak 11 responden (100%) karena menggunakan media *citronella grass* yang mengandung flavonoid yang kandungannya sendiri berupa *angiotensin converting enzyme* (ACE) sehingga menyebabkan vasodilatasi dan ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat.

#### **Efektivitas terapi rendaman *citronella grass* dibandingkan dengan air hangat terhadap perubahan tekanan darah ibu dengan preeklamsia**

Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil uji statistik *N-Gain* didapatkan nilai mean *N-Gain* persen kelompok *citronella grass* sebesar 61,9827 (sistolik) & 64,1629 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman *citronella grass* cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia. Sedangkan nilai mean *N-Gain* persen kelompok air hangat sebesar sebesar 47,8131 (sistolik) & 52,3704 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman air hangat kurang efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik).

Terapi rendam kaki dengan air hangat dapat terjadi secara konduksi dimana terjadi secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas/hangat kedalam tubuh karena ada banyak titik akupuntur di telapak kaki yaitu ada enam meridian. Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair). Metode perendaman kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung (Ummiyati dan Asrofin, 2019).

Tekanan hidrostik air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung efek ini berlangsung cepat selesai terapi air rendam air hangat diberikan. Prinsip kerja terapi ini juga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah yang akan mempengaruhi tekanan arteri oleh baroreseptor pada sinus kortikus dan arkus aorta yang akan menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah, dan kebutuhan khusus semua organ ke pusat syaraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik



yaitu renggangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk berkontraksi.

Hasil penelitian yang dilakukan Liszayanti dan Rejeki, 2019 tekanan darah dapat turun pada ibu Preeklamsia berat dengan melakukan terapi rendaman kaki air hangat dan serai. Hal ini karena salah satu khasiat serai adalah menurunkan tekanan darah, serta senyawa yang ada dalam kandungan serai memiliki anti hipertensi *flabonoid* dan *alkaloid* yang terkandung di dalam ekstrak serai dan mengandung minyak esensial. Penelitian ini 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. Mekanisme rendam kaki air hangat dengan serai yaitu adanya proses dilatasi atau pelebaran pembuluh darah dan mendapatkan respon fisiologis yang dapat meningkatkan sirkulasi darah serta menurunkan kekentalan darah (*viscositas*) dan kandungan serai yang terdapat *Flovanoid* yang mempengaruhi kerja dari *angiotensin converting enzyme* (ACE) sehingga menyebabkan vasodilatasi dan ketegangan otot berkurang, metabolisme jaringan dan permeabilitas kapiler meningkat (Liszayanti dan Rejeki, 2019).

Hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa pemberian rendaman *citronella grass* lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia dibandingkan pemberian rendaman air hangat. Sehingga mempercepat perubahan tekanan darah itu sendiri, karena dilihat dari segi kandungan campuran *citronella grass* yaitu ada 10 antara lain : minyak astiri dengan komponen-komponen-komponen *citronellal*, *citral*, *geraniol*, *metal-heptenone*, *eugenol-metileter*, *dipenten*, *eugenol*, *kadinen*, *kadinol* dan *limonene* lebih banyak kandungannya dari pada air hangat saja. Hal tersebut dapat membantu masyarakat terutama ibu hamil dengan preeklamsia melakukan rendaman kaki menggunakan *citronella grass* dirumah agar mengurangi keluhan seperti pusing, tegang pada tengkuk dan bengkak pada bagian kaki juga menurunkan tekanan darah tanpa bahan kimia (obat-obatan) dan *citronella grass* mudah didapatkan dilingkungan sekitar.

## SIMPULAN

Diperoleh hasil uji statistik *N-Gain* didapatkan nilai mean *N-Gain* persen kelompok *citronella grass* sebesar 61,9827 (sistolik) & 64,1629 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman *citronella grass* cukup efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia. Sedangkan nilai mean *N-Gain* persen kelompok air hangat sebesar sebesar 47,8131 (sistolik) & 52,3704 (diastolik) yang berarti pemberian rendaman

air hangat kurang efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik). Disimpulkan bahwa pemberian rendaman *citronella grass* lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah (sistolik dan diastolik) ibu dengan preeklamsia dibandingkan pemberian rendaman air hangat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abiee. (2016). *Askep Maternitas*. Retrieved from <https://galeriabiee.wordpress.com/kumpulan-askep/askep-maternitas/asuhan-keperawatan-pada-pasien-dengan-preeklampsia/>.
- [2] Dahlan, Sopiudin M. 2017. "Statistik-Untuk-Kedokteran-Dan-Kesehatan-Msopiudin-Dahlan\_Compress.Pdf":27.<https://doku.pub/download/statistik-untuk-kedokteran-dan-kesehatan-msopiudin-dahlan-30j8pxk4p5l>
- [3] Dilianti, Inggrid Evi, Erlisa Candrawati, and W. Ragil Catur Adi. 2017. "Efektivitas Hidroterapi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di Pantii Wreda Al-Islah Malang." *Nursing News* 2(3): 193–206. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/579>.
- [4] Dinkes. (2015). *Pegangan Fasilitator Kelas Ibu Hamil*
- [5] Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur (2020). *Pegangan GKO Ibu Hamil*.
- [6] Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Timur (2021). *laporan gambaran kasus obstetri*
- [7] Dyah, By et al. 2018. "Studi Eksplorasi Penatalaksanaan Hipertensi Pada Wanita Hamil." *Journal of Chemical Information and Modeling* 1(2): 281–85.
- [8] Ernawati, Dwi Agung Santoso, and M. Ali Maulana. 2015. "Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak Dwi Agung Santoso Program Studi Keperawatan." *Jurnal Kesehatan Universitas Tanjungpura* 3(2): 2–4.
- [9] Faiqoh, Elok, and Lucia Y Hendrati. 2014. "Hubungan Karakteristik Ibu, ANC Dan Kepatuhan Perawatan Ibu Hamil Dengan Terjadinya Preeklamsia." *Jurnal Berkala Epidemiologi* 2(2): 216–26
- [10] Hyulita, Sri. 2014. "Pengaruh Pemberian Kompres Serei Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Atritis Rheumatoid Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Tarok Dipo Wilayah Kerja Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2013." *Afiah* 1(1): 1–13. <http://ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAV1N1/article/view/5>.
- [11] Inayah, Maslahatul, Tri Anonim, I Kedungwuni, and Kedungwuni Ii. 2021. "Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Perubahan Penurunan Tekanan Darah Ibu Hamil Preeklamsia Mengetahui Kualitas Pelayanan Kesehatan Baik Pada Masa Kehamilan Maupun Masa Nifas . Meningkatkan Derajat Kesehatan Ibu Merupakan Salah Satu Tujuan." *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan* 8: 24–32.
- [12] Kemenkes. 2017. "Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional." *Kementerian Kesehatan RI*: 1–158.

- <http://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/progrm-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>
- [13] Komisi Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. “*Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional*” Jakarta : 46penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html.
- [14] Liszayanti, Fety, and Sri Rejeki. 2019. “Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Dan Serai Terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Penderita Pre Eklamsi.” *Prosiding Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang* 2: 299–309.
- [15] Madyastuti. (2018). *Cara baru jinakkan hipertensi*. Di akses 8 April 2018.
- [16] Marianti. (2017). *Alodokter - Preeklampsia*. Diunduh pada: <https://www.alodokter.com/preeklamsia>.
- [17] Notoatmojo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Ketiga. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- [18] Nuraini, A. (2016). *Pre Eclampsia*. Retrieved from [http://repository.ump.ac.id/846/3/Affifah Nur Ariani BAB II.pdf](http://repository.ump.ac.id/846/3/Affifah%20Nur%20Ariani%20BAB%20II.pdf).
- [19] Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, et al. (2018). *ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy*. *Eur Heart J* 2018; p: 3165-241.
- [20] RSUD Kudungga (2021). *Pelayanan Komite Medik : Laporan tahunan kebidanan RSUD KUDUNGGA*.
- [21] POGI. 2016. “PNPK Diagnosis Dan Tatalaksana Preeklampsia.” : 1–48
- [22] Pratiwi, W. (2017). *Asuhan Keperawatan Pre Eklamsi*. Retrieved from [https://www.academia.edu/36262522/PRE EKLAMSI](https://www.academia.edu/36262522/PRE_EKLAMSI)
- [23] Putra, Winkada Satria. 2015. *yogyakarta kata hati Kitab Herbal Nusantara:Aneka Resep Dan Ramuan Tanaman Obat Untuk Berbagai Gangguan Kesehatan*. cetakan ke. Yogyakarta. <http://opac.kaltimprov.go.id/opac/detail-opac?id=8900>.
- [24] Rustanti, Isneni Yuli, Nikmatul Khayati, and Heryanto Adi Nugroho. 2020. “Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Dengan Preeklamsi Berat Dengan Terapi Rendam Kaki Air Sereh.” *Ners Muda* 1(2): 132.
- [25] Sabattani, Supriyono, and Machmudah. 2016. “Efektivitas Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Penderita Preeklamsi Di Puskesmas Ngaliyan Semarang.” *Ilmu Keperawatan dan Keidanan* 5(1): 1–10.
- [26] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- [27] Sukarni, I. (2017). *Patologi Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Neonatus Risiko*
- [28] Ulya. 2017. “Pengaruh Kombinasi Terapi Merendam Kaki Dengan Air Hangat Dan Inhalasi Aromaterapi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Desa Brabo Tanggunharjo Grobogan Jawa Tengah.” : 152.
- [29] Ummiyati, Muchlishatun, and Binti Asrofin. 2019. “Efektifitas Terapi Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Hipertensi.” *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (Ciastech)*: 163–70.
- [30] Wijayanti. (2019). *Sehat dengan pengobatan alami*. Yogyakarta: Venus.Romauli, ed. 2016. *Buku Ajar Askeb I Konsep Dasar Asuhan Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika..