MANUSKRIP

UPAYA PENCEGAHAN PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL PREEKLAMSIA MENGGUNAKAN TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT

(di Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Bangkalan)

Oleh :

Faridatul Ariska

NIM : 22153010013

PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN

UNIVERSITAS NOOR HUDA MUSTOFA

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

UPAYA PENCEGAHAN PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL PREEKLAMSIA MENGGUNAKAN TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT

(di Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Bangkalan)

NASKAH PUBLIKASI

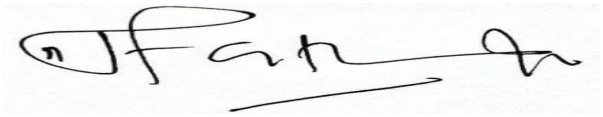
Oleh :

Faridatul Ariska

NIM : 22153010013

Bangkalan, 6 Agustus 2026

Pembimbing



Dr. Bdn. Hamimatus Zainiyah, S.ST., M. Pd., M. Keb

NIDN. 0712128401

PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN

UNIVERSITAS NOOR HUDA MUSTOFA

2026

UPAYA PENCEGAHAN PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL PREEKLAMSIA MENGGUNAKAN TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT

Faridatul Arisika[1], Dr. Bdn. Hamimatus Zainiyah, S.ST., M. Pd., M. Keb[2]

1) Mahasiswa S1 Kebidanan Universitas Noor Huda Mustofa
2) Dosen Kebidanan Universitas Noor Huda Mustofa
Email : faridatulariska123@gmail.com

ABSTRAK

Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah setelah usia kehamilan 20 minggu dan menjadi salah satu penyebab utama morbiditas serta mortalitas ibu dan janin. Berdasarkan hasil studi pendahuluan masih terdapat ibu hamil dengan preeklampsia sebanyak 80%. Salah satu upaya nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu mencegah peningkatan tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia adalah terapi rendam kaki air hangat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap upaya pencegahan peningkatan tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kamal Kabupaten Bangkalan.

Desain *pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design.*Variabel independent penelitian Adalah terapi rendam kaki air hangat, sedangkan variabel dependen Adalah tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia. Populasi penelitian berjumlah 25 ibu hamil dengan sampel penelitian berjumlah 20 ibu hamil preeklampsia yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling.* Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Bangkalan pada tanggal 18-20 mei 2026. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi pengukuran tekanandarah dan SOP terapi rendam kaki air hangat. Analisi menggukanan *uji Wilcoxon Signed Rang Test.*Laik etik nomor:3402/KEPK/UNIV-NHM/EC/V/2026.

Hasil rata-rata tekanan darah ibu hamil preeklampsia sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat adalah 149,50 ± 7,05 mmHg, sedangkan setelah diberikan terapi menurun menjadi 138,50 ± 5,64 mmHg. Hasil *uji Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai Z = -4,089 dengan *p*-value = 0,000 ($p<0,05$), sehingga terdapat pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap upaya pencegahan peningkatan tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia di Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Kabupaten Bangkalan.

Tenaga kesehatan, khususnya bidan, diharapkan dapat mengedukasi dan mendampingi ibu hamil preeklampsia mengenai pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat sesuai prosedur sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam membantu mencegah peningkatan tekanan darah, serta mendorong ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin.

Kata Kunci : Preeklampsia, Tekanan Darah, Terapi Rendam Kaki Air Hangat.

PREVENTIVE MEASURES TO INCREASED BLOOD PRESSURE IN PRENANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA USING WARM WATER FOOT SOAK THERAPY

Faridatul Ariska[1], Dr. Bdn. Hamimatus Zainiyah, S.ST., M. Pd., M. Keb[2]

1) S1 Midwifery students of Universitas Noor Huda Mustofa
2) Midwifery lecturer of Universitas Noor Huda Mustofa
Email : faridatulariska123@gmail.com

ABSTRACT

Preeclampsia is a pregnancy complication characterized by elevated blood pressure after 20 weeks of gestation and is one of the leading causes of maternal and fetal morbidity and mortality. According to preliminary study results, 80% of pregnant women still have preeclampsia. One nonpharmacological intervention that can help prevent elevated blood pressure in pregnant women with preeclampsia is warm foot bath therapy. This study aims to analyze the effect of warm foot bath therapy on preventing elevated blood pressure in pregnant women with preeclampsia in the service area of the Kamal Community Health Center in Bangkalan Regency.

Pre-experimental One-Group Pretest-Posttest Design. The independent variable of this study was warm foot bath therapy, while the dependent variable was blood pressure in pregnant women with preeclampsia. The study population consisted of 25 pregnant women, with a sample of 20 pregnant women with preeclampsia selected using purposive sampling. This study was conducted in the service area of the Kamal Bangkalan Community Health Center on May 18–20, 2026. Data were collected using a blood pressure measurement observation sheet and the standard operating procedure (SOP) for warm water foot soak therapy. Analysis was performed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. Ethics approval number: 3402/KEPK/UNIV-NHM/EC/V/2026.

The average blood pressure of pregnant women with preeclampsia before receiving warm-water foot soak therapy was 149.50 ± 7.05 mmHg, whereas after receiving the therapy, it decreased to 138.50 ± 5.64 mmHg. The results of the Wilcoxon Signed-Rank Test showed a Z-value of -4.089 with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that warm-water foot soak therapy has an effect on preventing blood pressure increases in pregnant women with preeclampsia in the service area of the Kamal Community Health Center, Bangkalan Regency.

Healthcare workers, particularly midwives, are expected to educate and support pregnant women with preeclampsia on how to perform warm foot baths according to proper procedures as a nonpharmacological measure to help prevent an increase in blood pressure, as well as to encourage them to undergo regular prenatal checkups.

Keywords**: **Preeclampsia, Blood Pressure, Warm Water Foot Soak Therapy.

PENDAHULUAN

Preeklampsia adalah sekumpulan gejala yang timbul pada wanita hamil, bersalin dan nifas yang terdiri dari hipertensi, edema dan proteinuria yang muncul pada kehamilan 20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan. 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. Preeklampsia dapat berkembang dari ringan, sedang, sampai dengan berat, yang dapat berlanjut menjadi eklapmsia. Preeklampsia berat dapat memicu terjadinya eklampsia. Eklampsia didefinisikan sebagai kondisi kejang yang berhubungan dengan preeklampsia (Indrieni, 2020).

WHO menyatakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan janin adalah pre eklampsia (PE), angka kejadiannya berkisar antara 0,51%-38,4%.Di Indonesia, prevalensi preeklampsia cenderung tinggi, mencapai 3.4-8,5%, sementara di negara-negara maju, prevalensi preeklampsia sebesar 6-7% dan eklamsia 1%.Preeklamsia memiliki efek negatif pada ibu dan janin (Luthffia, 2023), Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2022 jumlah kejadiaan preeklampsia di Jawa Timur yaitu sebesar 14.126 kasus. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas kamal pada bulan oktober 2025 terdapat 25 ibu hamil dan ibu hamil yang mengalami preeklampsia 20 (80%) orang. Dari data di atas mengetahui bahwa informasi didapatkan ibu hamil yang mengalami preeklampsia di kawasan kerja Puskesmas Kamal Bangkalan.

Hingga saat ini penyebab dari preeklamsia belum diketahui dengan pasti, akan tetapi ada beberapa faktor predisposisi yang menyebakan terjadinya preeklamsia, yaitu usia, paritas, obesitas, riwayat preeklamsia sebelumnya, diabetes, hipertensi. Preeklamsia terjadi biasanya ditandai dengan iskemia plasenta dan disfungsi endotel, yang mana iskemia atau hipoksia plasenta menyebabkan disfungsi endotel. Disfungsi endotel menyebabkan vascular maternal beraksi terhadap vasopresors seperti angiotensin II dan noreprinefrin, keadaan ini menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan subtansi vasoaktif sehingga menyebabkan hipertensi, edema dan proteinuria (Darwin, 2018).

Dampak preeklampsia pada ibu yaitu kelahiran prematur, oliguria, kematian, sedangkan dampak pada janin yaitu pertumbuhan janin terhambat, oligohidramnion, dapat pula meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Tindakan pencegahan gejala preeklampsia/eklamsia pada wanita hamil sangat penting agar tidak terjadi hal berbahaya bagi ibu dan bayinya. Cara mengatasi preeklamsia pada ibu hamil harus dengan melakukan tindakan pencegahan sebelumnya. Bidan sebagai ujung tombak dalam memberikan pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) diharapkan dapat melakukan pemeriksaan antenatal yang teliti untuk dapat mengenali tanda-tanda preeklampsia sedini mungkin (Marbun & Irnawati Irnawati, 2023)

Ada beberapa upaya untuk mengendalikan tekanan darah tinggi pada Preeklampsia. Cara tersebut dapat menggunakan terapi farmakologis maupun non farmakologis. Salah satu tindakan non farmakologis yang dapat di lakukan untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita preeklampsia dengan memberikan teknik hidroterapi yang salah satunya

dengan tindakan rendam kaki menggunakan air hangat (Inayah, 2021).

METODE

1. Hasil Data Umum

1. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
Berisiko (>35 tahun)	12	60.0
Tidak berisiko (≤ 35 tahun)	8	40.0
TOTAL	20	100,0

Data Primer 2026

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil termasuk dalam kategori usia berisiko (>35 tahun), yaitu sebanyak 12 ibu hamil (60,0%).

2. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Pendidikan

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
Pendidikan dasar	14	70.0
Pendidikan menengah	5	25.0
Pendidikan tinggi(S1)	1	5.0
TOTAL	20	100,0

Data primer 2026

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki pendidikan dasar, yaitu sebanyak 14 ibu hamil (70,0%).

3. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan pekerjaan

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Ibu Hamil Berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
IRT	11	55.0
Swasta	8	40.0
Guru	1	5.0
TOTAL	20	100,0

Data Primer 2026

Dari tabel 4.3 diketahui bahwa Sebagian besar ibu hamil yaitu Ibu Rumah Tangga sebanyak 11 orang (55,0%).

4. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan usia kehamilan

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan usia kehamilan

Usia kehamilan	Frekuensi	Persentase
Trimester II	13	65.0
Trimester III	7	35.0
TOTAL	20	100,0

Data Primer 2026

Dari Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil berada pada usia kehamilan trimester II, yaitu sebanyak 13 ibu hamil (65,0%).

5. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Riwayat kontrol

Tabel 5 Distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan riwayat kontrol

Riwayat kontrol	Frekuensi	Persentase
1 kali	3	15.0
2 kali	5	25.0
3 kali	2	10.0
4 kali	3	15.0
5 kali	4	20.0
6 kali	3	15.0
TOTAL	20	100,0

Data Primer 2026

Dari tabel 5 dapat diketahui jumlah kunjungan kontrol, sebagian kecil ibu hamil melakukan kontrol sebanyak 2 kali yaitu 5 ibu hamil (25,0%).

6. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan IMT

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan IMT

IMT	Frekuensi	Persentase
Normal (18,5-24,9 kg/m²)	6	30.0
Overweight(25,0-29,9kg/m²)	10	50.0
Obesitas (≥30,0 kg/m²)	4	20.0
TOTAL	20	100,0

Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 6 tentang distribusi ibu hamil berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), diketahui bahwa setengahnya ibu hamil memiliki IMT kategori overweight sebanyak 10 orang (50,0%).

7. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Riwayat preeklampsia

Tabel 7 Distribusi frekuensi ibu hamil berdasarkan Riwayat preeklampsia

Riwayat preeklampsia	Frekuensi	Persentase
Ada	8	40.0
Tidak ada	12	60.0
TOTAL	20	100,0

Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui bahwa dari 20 ibu hamil, sebagian besar tidak memiliki riwayat preeklampsia, yaitu sebanyak 12 ibu hamil (60,0%).

2. Hasil Data Khusus

1. Tekanan darah ibu hamil dengan preeklampsia sebelum dilakukan terapi rendam kaki air hangat.

Tabel 8 Distribusi Tekanan darah ibu hamil dengan preeklapsi sebelum dilakukan intervensi terapi rendam kaki air hangat.

Tekanan darah	Frekuensi	Persentase
Hipertensi (≥140/90 mmHg)	20	100.0
TOTAL	20	100,0

Data primer 2026

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa seluruh ibu hamil dalam penelitian ini memiliki tekanan darah kategori hipertensi (≥140/90 mmHg), yaitu sebanyak 20 ibu hamil (100,0%).

2. Tekanan darah ibu hamil dengan preeklampsia sesudah dilakukan terapi rendam kaki air hangat.

Tabel 9 Distribusi Tekanan darah ibu hamil dengan preeklapsi sesudah dilakukan intervensi terapi rendam kaki air hangat

Tekanan darah	Frekuensi	Persentase
Tetap (≥140/90 mmHg)	12	60.0
Menurun (<140/90 mmHg)	8	40.0
TOTAL	20	100,0

Data primer 2026

Dari Tabel 9 dapat diketahui bahwa dari total 20 ibu hamil, sebagian besar memiliki tekanan darah kategori hipertensi (≥140/90 mmHg) yaitu sebanyak 12 ibu hamil (60,0%).

3. Efektivitas terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah ibu hamil preeklampsia

Tabel 10 Efektivitas terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah ibu hamil preeklampsia

Variabel	Mean ± Std.deviation		Z	*p* - value
	Pre test	**Post test**		
Tekanan darah	149,50 ± 7,05	138,50 ± 5,64	-4,089	0.000

Data primer 2026

Dari Tabel 10 dapat diketahui bahwa rata-rata tekanan darah ibu hamil sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat adalah 149,50 ± 7,05 mmHg, sedangkan rata-rata tekanan darah sesudah diberikan terapi menurun menjadi 138,50 ± 5,64 mmHg. Hasil analisis menggunakan *uji Wilcoxon* menunjukkan nilai Z = -4,089 dengan *p*-value = 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangat, sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil risiko preeklampsia.

PEMBASAHAN

Gambaran Tekanan Darah Ibu Hamil Dengan Preklampsia Sebelum Di Berikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui seluruhnya ibu hamil mengalami preeklampsia sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat adalah ≥140/90 mmHg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh ibu hamil termasuk dalam kategori hipertensi (≥140/90 mmHg). Sebelum dilakukan intervensi seluruh ibu hamil memiliki tekanan darah ≥140/90 mmHg yang memenuhi kriteria preeklampsia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa responden memerlukan penatalaksanaan untuk membantu mengendalikan tekanan darah, salah satunya melalui terapi rendam

kaki air hangat sebagai intervensi nonfarmakologis.

Tekanan darah tinggi merupakan salah satu tanda utama dalam diagnosis preeklampsia. Menurut American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2020), preeklampsia adalah gangguan hipertensi yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu, ditandai dengan tekanan ≥140 mmHg/90 mmHg pada dua kali pemeriksaan dengan selang waktu minimal 4 jam pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal. Kondisi ini dapat disertai proteinuria atau tanda-tanda kerusakan organ, seperti gangguan fungsi ginjal, hati, trombositopenia, edema paru, maupun gangguan neurologis

Tekanan darah tinggi merupakan salah satu tanda utama dalam diagnosis preeklampsia. Menurut American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2020), preeklampsia adalah gangguan hipertensi yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu, ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥140 / 90 mmHg pada dua kali pemeriksaan dengan selang waktu minimal 4 jam pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal.

Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah setelah usia kehamilan 20 minggu akibat gangguan perfusi plasenta dan disfungsi endotel yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah. Kondisi tersebut mengakibatkan peningkatan tekanan darah, mengganggu aliran darah ke organ ibu dan janin, serta meningkatkan risiko komplikasi kehamilan apabila tidak ditangani secara optimal (Phipps et al., 2022).

Tingginya rata-rata tekanan darah pada penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil berada dalam kondisi hipertensi yang memerlukan penanganan secara komprehensif melalui terapi farmakologis maupun nonfarmakologis. Hipertensi pada kehamilan merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu sehingga diperlukan pemantauan tekanan darah secara rutin serta intervensi yang tepat sejak dini (*American College of Obstetricians and Gynecologists,* 2022).

Dapat diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil tidak memiliki Riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya, sedangkan sebagian kecil ibu hamil memiliki riwayat preeklampsia. Hal ini menunjukkan bahwa preeklampsia tidak hanya terjadi pada ibu yang memiliki riwayat preeklampsia, tetapi juga dapat terjadi pada ibu yang sebelumnya tidak pernah mengalami kondisi tersebut. Menurut peneliti, riwayat preeklampsia dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia pada kehamilan berikutnya sehingga diperlukan pemantauan kehamilan secara rutin. Hal ini sejalan dengan teori Prawirohardjo (2020) yang menyatakan bahwa riwayat preeklampsia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Namun, preeklampsia merupakan penyakit multifaktorial yang juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti usia ibu, primigravida, obesitas, hipertensi kronis, diabetes melitus, kehamilan ganda, serta gangguan pembentukan plasenta. Selain itu, American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2020) menjelaskan bahwa ibu dengan riwayat preeklampsia memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia berulang dibandingkan ibu yang tidak memiliki riwayat tersebut, sehingga diperlukan pemantauan kehamilan yang lebih ketat untuk mencegah komplikasi pada ibu maupun janin.

Faktor lain yang dapat mepengaruhi terjadinya preeklampsia adalah overweight. Diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil memiliki status gizi overweight. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi overweight merupakan karakteristik yang banyak ditemukan pada ibu hamil preeklampsia dalam penelitian ini. Menurut peneliti, kondisi overweight dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia karena berhubungan dengan peningkatan tekanan

darah dan perubahan fungsi pembuluh darah selama kehamilan. Teori Prawirohardjo (2020) yang menyatakan bahwa overweight merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia. Ibu hamil dengan status gizi overweight memiliki kecenderungan mengalami penumpukan jaringan lemak yang dapat meningkatkan resistensi insulin, stres oksidatif, dan proses inflamasi kronis. Kondisi tersebut menyebabkan terjadinya disfungsi endotel dan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga aliran darah ke plasenta menjadi tidak optimal. Akibatnya, tekanan darah ibu meningkat dan risiko terjadinya preeklampsia menjadi lebih tinggi.

Menurut peneliti, tingginya tekanan darah sebelum intervensi menunjukkan bahwa seluruh ibu hamil memerlukan penatalaksanaan yang tepat untuk membantu mengendalikan tekanan darah. Selain terapi farmakologis, terapi nonfarmakologis seperti rendam kaki air hangat dapat menjadi terapi pendamping yang aman dan mudah diterapkan. Terapi ini memberikan efek relaksasi, meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, serta memperlancar sirkulasi darah sehingga diharapkan dapat membantu menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan risiko preeklampsia.

Gambaran Tekanan Darah Ibu Hamil Dengan Pereklamsi Sesudah Di Berikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil preeklampsia memiliki tekanan darah ≥140/90 mmHg. Rata-rata tekanan darah ibu hamil preeklampsia sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat adalah 138,50 ± 5,64 mmHg. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah responden setelah diberikan intervensi berada pada kategori hipertensi ringan dan lebih terkendali. Nilai simpangan baku (SD) sebesar 5,64 mmHg menunjukkan bahwa tekanan darah responden setelah intervensi relatif homogen atau tidak memiliki perbedaan yang terlalu besar.

Terapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang memanfaatkan efek panas untuk meningkatkan sirkulasi darah dan memberikan efek relaksasi pada tubuh. Pemberian air hangat dengan suhu 37–40°C menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer sehingga aliran darah menjadi lebih lancar, tahanan pembuluh darah menurun, dan tekanan darah mengalami penurunan secara bertahap (Siregar et al., 2023). Selain itu, terapi ini juga merangsang aktivitas sistem saraf parasimpatis sehingga denyut jantung menjadi lebih stabil, ketegangan otot berkurang, dan tubuh menjadi lebih rileks, yang pada akhirnya membantu mengendalikan tekanan darah (Liszayanti et al., 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat, rata-rata tekanan darah ibu hamil mendekati batas normal hipertensi pada kehamilan. Hal ini mengindikasikan bahwa terapi tersebut mampu membantu memperbaiki kondisi hemodinamik ibu hamil melalui peningkatan perfusi perifer dan penurunan tahanan pembuluh darah. Mekanisme tersebut sesuai dengan konsep hidroterapi yang menjelaskan bahwa paparan air hangat dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah dan memperbaiki sirkulasi darah secara menyeluruh (Devita & Widyastuti, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Liszayanti et al. (2022), yang menyatakan bahwa hidroterapi menggunakan rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ibu hamil dengan hipertensi. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terapi rendam kaki air hangat mampu menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 13–16 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 8–9 mmHg setelah dilakukan secara rutin.

Menurut peneliti, penurunan tekanan darah setelah pemberian terapi rendam kaki air hangat tidak hanya dipengaruhi oleh

efek panas air, tetapi juga oleh kepatuhan ibu hamil dalam mengikuti prosedur terapi yang dilakukan selama 15 menit dengan suhu air yang sesuai standar. Kombinasi antara efek fisiologis berupa vasodilatasi dan efek psikologis berupa relaksasi memberikan kontribusi terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil risiko preeklampsia.

Selain itu, sebagian besar ibu hamil berada pada usia kehamilan trimester II, yaitu fase ketika perubahan fisiologis kehamilan masih dapat beradaptasi dengan baik terhadap intervensi nonfarmakologis. Kondisi tersebut memungkinkan tubuh memberikan respons yang optimal terhadap terapi rendam kaki air hangat sehingga terjadi penurunan tekanan darah yang lebih baik dibandingkan sebelum intervensi.

Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa gambaran tekanan darah ibu hamil risiko preeklampsia sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat menunjukkan adanya perbaikan kondisi tekanan darah. Terapi rendam kaki air hangat dapat menjadi salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis yang aman, mudah dilakukan, ekonomis, dan efektif dalam membantu mengontrol tekanan darah pada ibu hamil risiko preeklampsia. Hal ini karena terapi rendam kaki air hangat memberikan efek panas yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah perifer, meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, serta memberikan efek relaksasi sehingga tekanan darah dapat menurun dan risiko komplikasi selama kehamilan dapat diminimalkan (Isnaeni et al., 2023; Rahayu et al., 2023).

Terapi Rendam Kaki Air Hangat Efektif Menurunkan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Preeklampsia

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai Z = -4,089 dengan p-value = 0,000 (p <0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah ibu hamil dengan preeklampsia sebelum dan sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat. Dengan demikian, H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang berarti terapi rendam kaki air hangat efektif dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan preeklampsia di wilayah kerja Puskesmas Kamal Bangkalan.

Terapi rendam kaki air hangat merupakan salah satu bentuk hidroterapi yang memanfaatkan suhu air hangat untuk memberikan efek fisiologis berupa vasodilatasi pembuluh darah perifer. Peningkatan suhu pada ekstremitas bawah akan merangsang pelebaran pembuluh darah, meningkatkan aliran darah, menurunkan resistensi vaskular perifer, serta memperbaiki sirkulasi sehingga tekanan darah dapat menurun secara bertahap (Garovic et al., 2023).

Selain memberikan efek vasodilatasi, terapi rendam kaki air hangat juga dapat mengaktivasi sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis. Penurunan aktivitas saraf simpatis menyebabkan denyut jantung menjadi lebih stabil, kontraksi pembuluh darah berkurang, serta memberikan efek relaksasi yang mampu membantu mengontrol tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi maupun risiko preeklampsia (World Health Organization, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah sebesar 11 mmHg setelah pemberian terapi rendam kaki air hangat. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa terapi yang diberikan mampu memberikan respons fisiologis yang baik terhadap sistem kardiovaskular ibu hamil. Semakin baik sirkulasi darah perifer, maka beban kerja jantung akan berkurang sehingga tekanan darah menjadi lebih stabil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tompunuh et al. (2025) yang menyatakan bahwa terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan hipertensi melalui mekanisme relaksasi dan peningkatan perfusi perifer. Penelitian

tersebut menjelaskan bahwa terapi rendam kaki air hangat dapat menjadi intervensi pendamping yang aman dan mudah diterapkan pada pelayanan antenatal.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Siregar et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pemberian terapi rendam kaki air hangat secara rutin mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada ibu hamil hipertensi secara bermakna. Efek panas yang dihasilkan menyebabkan elastisitas pembuluh darah meningkat sehingga aliran darah menjadi lebih lancar dan tekanan darah mengalami penurunan.

Menurut peneliti, efektivitas terapi rendam kaki air hangat pada penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu suhu air yang sesuai standar (37–40°C), lama perendaman selama 15 menit, serta pelaksanaan terapi secara rutin selama tiga hari berturut-turut. Kepatuhan ibu hamil dalam mengikuti prosedur terapi memberikan pengaruh terhadap keberhasilan intervensi sehingga penurunan tekanan darah dapat tercapai secara optimal.

Selain itu, sebagian besar ibu hamil berada pada usia kehamilan trimester II sehingga kondisi fisiologis tubuh masih mampu beradaptasi dengan baik terhadap terapi nonfarmakologis. Efek relaksasi yang dihasilkan selama proses perendaman juga membantu mengurangi kecemasan dan ketegangan yang dapat memicu peningkatan tekanan darah. Dengan demikian, terapi rendam kaki air hangat tidak hanya memberikan manfaat secara fisik tetapi juga memberikan manfaat psikologis bagi ibu hamil.

Meskipun rendam kaki air hangat dapaty menurunkan tekanan darah, namun Sebagian besar ibu hamil preeklampsia yang telah diberikan rendam kaki air hangat tekanan darah tetap sebanyak 12 orang (60%).

Menurut peneliti, terapi rendam kaki air hangat merupakan intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia. Efek relaksasi yang ditimbulkan oleh air hangat dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi darah, serta menurunkan resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah cenderung menurun. Selain itu, terapi ini mudah dilakukan, aman, ekonomis, dan dapat diterapkan sebagai terapi pendamping tanpa menggantikan terapi medis yang telah diberikan.

Terapi rendam kaki air hangat dapat membantu menurunkan tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia karena panas dari air menyebabkan vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah perifer, sehingga aliran darah menjadi lebih lancar dan resistensi pembuluh darah menurun. Selain itu, terapi ini memberikan efek relaksasi yang menurunkan aktivitas saraf simpatis sehingga tekanan darah menjadi lebih stabil (Rahayu, Jama, & Munir, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan judul Upaya pencegahan peningkatan pada ibu hamil preeklampsia menggunakan terapi rendam kaki air hangat di wilayah merja puskesmas kamal kabupaten bangkalan dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. Ibu hamil seluruhnya mengalami preeklampsia sebelum diberina terapi rendam kaki air hangat di Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Kabupaten Bangkalan.
b. Ibu hamil preeklampsia Sebagian besar mengalami hipertensi setelah diberikan terapi rendam kaki air hangat Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Kabupaten Bangkalan.
c. Terapi rendam kaki air hangat efektif menurunkan tekanan darah pada ibu hamil preeklampsia di Wilayah Kerja Puskesmas Kamal Kabupaten Bangkalan.

Saran

Setelah mengetahui hasil dari penelitian ini, peneliti memberi saran sebagai berikut :

Saran Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang kebidanan mengenai terapi nonfarmakologis berupa terapi rendam kaki air hangat sebagai salah satu upaya membantu menurunkan tekanan darah pada ibu hamil risiko preeklampsia. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian dengan desain yang lebih kuat, jumlah sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi tekanan darah selama kehamilan.

Saran Praktis

a. Bagi tenaga kesehatan

Diharapkan tenaga kesehatan, khususnya bidan, dapat mengedukasi dan mendampingi ibu hamil dengan risiko preeklampsia mengenai pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat sesuai prosedur sebagai salah satu upaya nonfarmakologis dalam membantu mengendalikan tekanan darah, serta mendorong ibu hamil untuk tetap melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian dengan variasi suhu air rendaman serta memperhatikan standarisasi posisi pengukuran tekanan darah untuk memperoleh hasil yang lebih akurat. Penelitian juga dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih luas

REFERENSI

Darwin, E. (2018). *Patofisiologi: Mekanisme Terjadinya Penyakit*. Padang: Andalas University Press.

Inayah, M., & A. T. (2021). Efektivitas Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Perubahan Penurunan Tekanan Darah Ibu Hamil Preeklampsia. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan,*, *18*(1.118). https://doi.org/http://doi.org/10.37402/jurbidhip

Indrieni, S. (2020). Asuhan Keperawatan Klien dengan Preeklampsi yang dirawat di Rumah Sakit. . *Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur*, *[Vol. 53,Issue 9]*.

Marbun, U., & Irnawati, I. (2023). Edukasi bahaya dan pencegahan preeklampsia pada kehamilan. *Abdimas Polsaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(1), 64–69. https://doi.org/10.35816/abdimaspolsaka.v2i1.36