

***STUDI LITERATUR: TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL
PREEKLAMSI***

LITERATURE REVIEW

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Program Studi Diploma III Keperawatan



GUGUN BURHAN NUDIN

4180170011

PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA BANDUNG

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL:

TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN
TEKANAN DARAH PADA IBU HAMIL PREEKLAMSI

NAMA : GUGUN BURHAN NUDIN

NIM : 4180170011

Telah Disetujui Untuk Diajukan Pada Sidang Akhir Pada Program Studi DIII
Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti kencana Bandung
Pada tanggal 18 Juli 2020

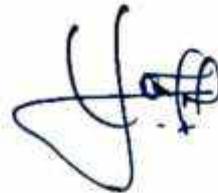
Menyetujui,

Pembimbing I



Irisanna Tambunan, S.Kep., Ners., M.KM

Pembimbing II



Yani Marlina, S.Kep., Ners

LEMBAR PENGESAHAN

Literatur Review Ini Telah dipertahankan dan telah diperbaiki
sesuai dengan masukan Para Dewan Penguji Literatur Review
Program Studi Diploma - III Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana
Pada 24 Juli 2020

Mengesahkan
Universitas Bhakti Kencana

Penguji I



Ingrid Dirgahayu, S.Kep.,M.KM

Penguji II



Hj. Diana Ulfah, S.Kn

Universitas Bhakti Kencana,
Dekan Fakultas Keperawatan



R. Siti Jundiah, S.Kp.,M.Kep

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Gugun Burhan Nudin

NPM : 4180170011

Fakultas: Keperawatan

Prodi : D III

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul: "Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Preeklamsi" **Bebas dari plagiarisme dan bukan hasil karya oranglain.**

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari penelitian dan karya ilmiah tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya **bersedia menerima sanksi** sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 25 September 2020

Yang membuat pernyataan,



Gugun Burhan Nudin

Pembimbing I

Irisanna Tambunan, S.Kep., Ners., M.KM

Pembimbing II

Yani Marlina, S.Kep., Ners

Program Studi Diploma III Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung
Tahun 2020

ABSTRAK

Peningkatan kesehatan wanita merupakan salah satu prioritas kegiatan *WHO*. Untuk itu sebagai bagian dari Sustainable Development Goals (SDGs) *WHO* mempunyai target untuk menurunkan AKI terutama pada ibu hamil. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian terapi air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil preeklamsi. Ibu ialah wanita yang sudah pernah melahirkan. Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan dimana tekanan darah tinggi dengan sistole diatas 140 mmHg dan diastole diatas 90 mmHg disertai proteinuria serta edema. penatalaksanaan hipertensi dapat menggunakan terapi non farmakologi yaitu dengan memberikan terapi air hangat kepada ibu hamil yang menderita hipertensi, tetapi terapi rendam kaki memiliki efek samping terutama pada kulit. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur adapun populasi pada penelitian ini adalah jurnal nasional yang berkaitan dengan terapi rendam air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil preeklamsi. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Didalam penelitian ini didapatkan 4 jurnal yang terdiri dari jurnal nasional dan hasil setiap jurnal bahwa adanya pengaruh terapi rendam kaki terhadap penurunan tekanan darah. Hasil literature review pada artikel yang berkesinambungan dengan menelaah 4 artikel, hasil penelitian Secara keseluruhan terapi rendam kaki air hangat dilakukan selama kurang lebih 10-15 menit dengan sekali percobaan maupun berulang mampu menurunkan tekanan darah pada ibu hamil preeklamsi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi air hangat dapat menurunkan tekanan darah pada ibu hamil preeklamsi. Penelitian ini semoga dapat menjadi pedoman bagi perawat serta penelitian selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan metode penelitian agar didapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

Kata kunci : Ibu hamil, preeklamsia, terapi air hangat
Daftar Pustaka : 3 buku (2009-2020)
15 jurnal (2010-2020)
5 website (2011-2019)

Nursing Diploma III Study Program
Bhakti Kencana Bandung University
2020

ABSTRACT

Improving women's health is one of the priority activities of WHO. For this reason, as part of the Sustainable Development Goals (SDGs) WHO has a target to reduce MMR, especially in pregnant women. The purpose of this study was to determine the effect of warm water therapy on reducing blood pressure in preeclamptic pregnant women. Mother is a woman who has given birth. Preeclampsia is hypertension that arises after 20 weeks of pregnancy where high blood pressure with systole above 140 mmHg and diastole above 90 mmHg accompanied by proteinuria and edema. Management of hypertension can use non-pharmacological therapy, namely by providing warm water therapy to pregnant women who suffer from hypertension, but foot soaking therapy has side effects, especially on the skin. The research method used was a literature study, while the population in this study was a national journal related to warm water bath therapy to reduce blood pressure in preeclamptic pregnant women. The sampling technique used purposive sampling. In this study, there were 4 journals consisting of national journals and the results of each journal that there was an effect of foot soak therapy on reducing blood pressure. The results of the literature review on the continuous articles by reviewing 4 articles, the results of the study. Overall, warm water foot bath therapy carried out for approximately 10-15 minutes with one trial or repeatedly can reduce blood pressure in preeclamptic pregnant women. Thus it can be concluded that giving warm water therapy can reduce blood pressure in preeclamptic pregnant women. Hopefully this research can serve as a guideline for nurses and further research is expected to improve research methods in order to obtain better research results.

Key words : pregnant women, preeclampsia, warm water therapy

Bibliography : 3 Books (2009-2020)

15 Journals (2010-2020)

5 Websites (2011-2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan *Studi Literature* yang berjudul “Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Preeklamsi”.

Dalam penulisan *Studi Literature* ini peneliti banyak mendapatkan kesulitan namun berkat rahmat dan ridho Allah SWT dan dari semua pihak akhirnya peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Dalam penyusunan *Studi Literature* ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. H. Mulyana, S.H., M.Pd., M.H.Kes selaku Ketua Yayasan PPKM Bhakti Kencana Bandung.
2. Dr. Apt. Entis Sutrisno, MH.Kes selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung, Terimakasih atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Bhakti Kencana sampai akhir.
3. R. Siti Jundiah, S.Kep., M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana, Terimakasih atas dukungan bagi peneliti dalam menyelesaikan *Studi literature* ini.
4. Dede Nur Azim, S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Ketua Prodi Diploma Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung, Terimakasih atas dukungan dan motivasi bagi peneliti untuk menyelesaikan *Studi Literature* ini.
5. Irisana Tambunan, S.Kep.,Ners.,M.KM selaku pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan dan arahan untuk penulis.
6. Yani Marlina, S.Kep.,Ners selaku pembimbing 2 yang selalu memberikan bimbingan dan arahan untuk penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staf karyawan Universitas Bhakti Kencana Bandung yang selalu membantu selama proses pembelajaran.

8. Eki Pratidina, S.Kep.,MM selaku wali kelas yang telah memberikan motivasi bagi penulis.
9. Teristimewa kepada kedua Orangtua tercinta Bapak Sunanto dan Ibu Yoyoh Junayah terima kasih atas segala perhatian, kasih sayang, serta senantiasa memberikan do'a yang tiada henti, dukungan, bimbingan, dan semangat baik moril maupun materil, terima kasih juga kepada kakak tercinta Dea Nur Oktaviani yang selalu membantu dan memberikan semangat sehingga peneliti dapat menyelesaikan *Studi literature* ini.
10. Kepada sahabat tercinta yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan *Studi Literature* ini.
11. Untuk partner terbaik (Riska Nurul Rahmayanti) teman yang tidak satu kelas tetapi selalu kompak dalam penyelesaian setiap tugas khususnya dalam penyusunan *Studi Literature* ini.
12. Untuk teman-teman Tingkat III-A terima kasih atas dukungan dan yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, terima kasih juga kepada Fitri Indah Lestari dan Heni Nurhandayani yang telah menjadi partner praktek selama 3 tahun ini.
13. Rekan-rekan di Universitas Bhakti Kencana Bandung Angkatan XXIV, saya ucapkan terimakasih kepada semua rekan-rekan yang selalu bersama dalam melewati perjuangan ini.

Akhir kata semoga segala bentuk bantuan yang diberikan kepada peneliti, semoga amal baiknya dapat dibalas oleh Allah SWT, dan semoga *Studi literature* ini bermanfaat khususnya bagi peneliti dan umumnya bagi pembaca.

Bandung, 18 Juli 2020



Gugun Burhan Nudin
NIM 4180170011

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Konsep Ibu	
2.1.1	Definisi.....	6
2.2	Konsep Kehamilan	
2.2.1	Definisi.....	6
2.2.2	Gejala dan Tanda Kehamilan.....	7
2.2.3	Pemeriksaan Kehamilan.....	9
2.2.4	Umur Kehamilan.....	10
2.2.5	Kelainan Kehamilan.....	11
2.2.6	Faktor Resiko Kehamilan.....	12
2.3	Konsep Preeklamsi	
2.3.1	Definisi.....	13
2.3.2	Klasifikasi.....	14
2.2.3	Gejala Preeklamsi.....	15
2.2.4	Patofisiologi.....	15
2.2.5	Faktor Resiko.....	18
2.2.6	Komplikasi.....	20
2.2.7	Penatalaksanaan Preeklamsi.....	21

2.4	Konsep Terapi rendam kaki Air Hangat	
2.4.1	Definisi.....	21
2.4.2	Terapi Rendam Kaki dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Preeklamsi selama kehamilan.....	22
2.4.3	Tata Cara dan Prosedur dalam Merendam Air Hangat.....	24
2.4.4	Prinsip-Prinsip Terapi Air Hangat.....	25
2.4.5	Manfaat Terapi Rendam Kaki.....	26
2.4.6	Efek Samping Terapi Air Hangat.....	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	29
3.2	Variabel Penelitian	31
3.3	Populasi Penelitian.....	31
3.4	Teknik Sampling.....	31
3.4.1	Kriteria Inklusi.....	32
3.4.2	Kriteria Eksklusi.....	32
3.5	Sampel.....	33
3.6	Tahapan Literature Review	
3.6.1	Merumuskan Masalah	33

3.6.2 Mencari dan megumpulkan data	34
3.7 Pengumpulan Data/Literature.....	35
3.8 Etika Penelitian.....	38
3.9 Tempat	38
3.10 Waktu Penelitian.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
BAB V PEMBAHASAN	43
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	57
6.2.1 Perawat	57
6.2.2 Peneliti Selanjutnya	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2,1 Kerangka Teori.....	28
Bagan 3.1 Langkah-langkah Desain Penelitian.....	29
Bagan 3.2 Tahapan Literature Riview.....	37
Bagan 4.1 Hasil Penelitian.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Bimbingan Literatur Review.....
Lampiran 2 Jadwal Kegiatan Penelitian.....
Lampiran 3 Hasil Plagiarisme.....
Lampiran 4 Riwayat Hidup.....

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kesehatan wanita merupakan salah satu prioritas kegiatan *WHO*. Untuk itu sebagai bagian dari Sustainable Development Goals (SDGs) *WHO* mempunyai target untuk menurunkan AKI, hal ini sesuai dengan target pemerintah pada 2030 yaitu mengurangi angka kematian ibu hingga di bawah 70 per 100.000 kelahiran hidup (WHO, 2016).

Derajat kesehatan suatu masyarakat dapat dilihat dari satu aspek penting yaitu melalui Angka Kematian Ibu (AKI) atau Maternal Mortality Rate (MMR). AKI adalah angka ibu yang meninggal per 100.000 kelahiran hidup disebabkan oleh gangguan saat hamil atau selama proses penanganan bukan karena kecelakaan, dari waktu hamil hingga nifas (Profil Kesehatan, 2016).

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) 2016 bahwa setiap hari sekitar 830 wanita meninggal akibat kehamilan dan persalinan. Nilai kematian ibu di Negara berkembang atas tahun 2015 yaitu 239 per 100.000 kelahiran hidup. Kematian ibu terjadi karena komplikasi selama kehamilan dan persalinan.. Sebanyak 75% penyebab kematian ibu yaitu disebabkan oleh perdarahan, infeksi, hipertensi dalam kehamilan (preeklampsia dan eklampsia), komplikasi lain akibat persalinan, dan aborsi (WHO, 2016).

Di Indonesia peningkatan AKI yang relevan terjadi di tahun 2012 yaitu 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup. Sedangkan pada tahun 2015 masalah AKI mengalami penurunan menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015 (Kemenkes, 2016). Salah satu penyebab kematian ibu karena perdarahan (30%), hipertensi dalam kehamilan (25%) dan infeksi (12%) (Profil Kesehatan Indonesia, 2014).

Kasus kematian ibu di Jawa Tengah pada tahun 2017 sebanyak 475 kasus, ada penurunan jumlah kasus kematian ibu dibandingkan tahun 2016 dengan kasus sebanyak 602 kasus. Penyebab dari kematian ibu tertinggi karena hipertensi dalam kehamilan yaitu 32,97 %, sedangkan karena perdarahan 30,37 %, lain – lain 19,09 %, gangguan sistem peredaran darah 12,36 %, infeksi 4,34 % dan metabolisme 0,87 % (Profil Kesehatan Jateng, 2017).

Dari hasil persentase preeklamsi berada di urutan ke-1. Kejadian preeklamsi pada kehamilan yang merupakan 1 diantara 3 penyebab mortalitas dan morbiditas ibu bersalin disamping infeksi dan perdarahan. Preeklamsi dalam kehamilan dapat dialami oleh semua lapisan ibu hamil (Saifudin & Wiknjastro, 2010).

Preeklamsi merupakan suatu gejala pada ibu hamil yang ditandai dengan hipertensi, protein uri dan edema yang sebelum hamil tidak ditemukan tanda-tanda tersebut (Cunningham, 2012). Seorang ibu hamil dapat dikatakan mengalami masalah preeklamsi jika pada usia kehamilan > 20 minggu tekanan

darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, kadar protein urin mencapai ≥ 30 mg per 24 jam dan (Uzan & Carbonel, 2011).

Faktor risiko terjadinya preeklamsi berhubungan dengan kejadian hipertensi pada ibu hamil yaitu umur, paritas, obesitas, kehamilan ganda dan etnis Afrika-Amerika Menurut (Ratumbusang and Manado, 2014) . Usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun yang berisiko terkena hipertensi (*pre eklamsia-eklamsi*) pada ibu hamil (Ali *et al.*, 2018).

Dampak preeklamsia yang dapat ditimbulkan pada ibu berupa pendarahan subkapsula solusio placenta, eklamsia, kelainan pembekuan darah (DIC), sindrom HELP (hemovilisis, elevated liver enzymes and low platelet count), gagal jantung, ablasio retina, hingga syok dan kematian (Padila, 2015).

Pada penelitian Prananda (2017) ada dua cara alternatif yang dapat mengobati preeklamsi saat kehamilan, yaitu pengobatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pengobatan farmakologis ialah menggunakan bahan kimia seperti obat-obatan, sedangkan pengobatan non farmakologis merupakan pengobatan komplementer yang sifatnya alamiah dan hampir tidak memiliki efek samping.

Terapi yang dapat dilakukan secara mandiri adalah rendam kaki (hidroterapi kaki). Secara rasional terapi rendam kaki dengan air hangat mempunyai banyak khasiat bagi tubuh, terutama dalam memperlancar peredaran darah. Merendam kaki ke dalam air hangat dapat mengurangi edema, meningkatkan sirkulasi, meningkatkan relaksasi otot. Terapi rendam kaki (hidroterapi kaki) ini juga bisa meluaskan sirkulasi darah dengan

memperlebar pembuluh darah sehingga makin banyak oksigen ke jaringan yang mengalami pembengkakan (Wulandari, Arifianto, & Sekarningrum, 2016).

Pada penelitian Pada penelitian Fety Liszayanti, Sri Rejeki (2019) bahwa rutin diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat kepada ibu hamil penyakit tekanan darah tinggi dapat menurunkan rata-rata tekanan darah ibu hamil. Hasil penelitian menunjukkan sistolik dengan nilai p-value sebesar 0,001 dan diastolik nilai p-value 0,000.

Berdasarkan latar belakang tersebut terapi rendam kaki pada ibu yang mengalami masalah preeklamsi diperlukan dalam upaya mencegah komplikasi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis *Literature Review* : Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Ibu hamil Preeklamsi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut : “Bagaimanakah Terapi Rendam Kaki Air Hangat terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Preeklamsi“ ?

1.3 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Preeklamsi.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Istitusi Pendidikan

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan sebagai referensi bagi peserta didik di institusi pendidikan Universitas Bhakti Kencana Bandung mengenai terapi rendam kaki air hangat darah terhadap penurunan tekanan darah pada ibu hamil preeklamsi.

1.4.2 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat mengembangkan wawasan penelitian dalam pengalaman berharga, dan melatih kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.4.3 Manfaat Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan bahan referensi atau sumber data dan motivasi untuk penelitian sejenis berikutnya dengan menggunakan metode dan variabel yang lebih kompleks.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Ibu

2.1.1 Pengertian Ibu

Ibu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah wanita yang sudah pernah melahirkan seseorang, maka anak harus menyayangi ibu, panggilan untuk wanita yang sudah bersuami. Sebutan yang takzim kepada wanita baik yang sudah bersuami maupun yang belum. Ibu adalah seseorang yang memiliki banyak tugas, tugas sebagai istri, sebagai ibu dari anak-anaknya, dan sebagai seseorang yang melahirkan dan melindungi anak-anaknya. Ibu serta sanggup menjadi dinding bagi keluarganya yang mampu menguatkan setiap anggota keluarganya (Santoso, 2010).

2.2 Konsep kehamilan

2.2.1 Definisi

Kehamilan adalah peleburan dari ovum dan spermatozoa yang dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Kehamilan terbagi dalam tiga trimester, trimester pertama berjalan dalam 12 minggu, diikuti trimester kedua yang berjalan dari minggu ke-13 hingga minggu ke-27 (selama 15 minggu) dan trimester ketiga dari minggu ke-28 hingga minggu ke-40 (selama 13 minggu). Sehingga, pada umumnya kehamilan normal akan berjalan dalam waktu 40 minggu (Sarwono, 2014).

Waktu lamanya kehamilan dari ovulasi datang partus sekitar 280 hari (40 minggu) serta tidak meningkat dari 300 hari (43 minggu). Jika kehamilan kian dari 43 minggu disebut kehamilan postmatur. Kehamilan jarak 28 dan 36 minggu disebut kehamilan prematur (Wiknjosastro, 2009).

Kehamilan merupakan satu proses yang alamiah dan fisiologis. Setiap perempuan yang mempunyai organ reproduksi sehat, yang telah mengalami menstruasi, dan melaksanakan hubungan seksual dengan seorang pria amat besar kemungkinan akan mengalami kehamilan (Pudiastuti, 2012).

Dari definisi diatas makadapat diartikan kehamilan adalah suatu proses alamiah dimana menyatunya spermatozoa dan ovum yang dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi yang terjadi karena melakukan hubungan seksual. Waktu kehamilan dimulai dari ovulasi hingga mencapai partus kurang lebih 280 hari (40 minggu).

2.2.2 Gejala dan Tanda kehamilan

Menurut Mansjoer (2007) mengutarakan tanda-tanda kehamilan yaitu:

a. Gejala kehamilan tidak pasti

1) Amenore (tidak mendapat haid)

Amenore bisa timbul akibat gangguan endokrin, kelemahan dan keletihan bisa merupakan tanda anemia

atau infeksi. Rumus taksiran Naegle bila siklus haid \pm 28 hari adalah: tanggal + 7, bulan -3, tahun + 1.

2) Mual dan muntah (nausea and vomiting).

Bisa disebabkan oleh gangguan pada saluran cerna atau alergi.

3) Mangidam (mengharapkan makanan atau minuman tertentu).

4) Kolaps dan mudah lelah.

5) Anoreksi atas bulan-bulan pertama kadang kala terjadi.

6) Miksi sering, sebab kandung kemih tertekan oleh rahim yang membesar.

b. Tanda hamil tidak pasti

1) Pigmentasi kulit. Berlangsung kira-kira minggu ke-12 atau lebih. Di hidung, pipi dan dahi, di kenal sebagai kloasma gravidarum. Berlangsung karena akibat hormon plasenta yang merangsang melanofor dan kulit.

2) Leukorhea. Sekret serviks naik karena pengaruh peningkatan hormone progesteron

3) Perubahan payudara. Payudara selaku kaku dan membengkak karena pengaruh estrogen dan progesteron yang merangsang duktuli dan alveoli payudara. Daerah areola selaku lebih hitam karena

deposit pigmen berlebihan. Terdapat kolustrum bila kehamilan lebih dari 12 minggu.

- 4) Uterus membengkak: terjadi transisi dalam bentuk, besar, dan konsistensi dari rahim.
- 5) Perubahan organ dalam pelvis. Tanda Hegar membuat melunaknya bagian bawah uterus, tanda Chadwick adanya benteng vaskuler sehingga adanya transisi warna pada vagina dan cervix, tanda Piscaseck: uterus membesar kesalah satu jurusan, kontraksi Braxton-Hicks: uterus berkontraksi bila terangsang.

c. Tanda pasti (tanda positif)

- 1) Pada palpasi dirasakan bagian janin dan balotemen serta detak janin.
- 2) Pada auskultasi terdengar bunyi jantung janin. Pakai stetoskop Laennec DJJ terdengar pada kehamilan 18-20 minggu. Alat Doppler terdengar pada kehamilan 12 minggu.
- 3) Pakai ultrasonografi (USG) dapat di lihat gambaran janin.

2.2.3 Pemeriksaan Kehamilan

Atas biasanya kehamilan meningkat dengan normal dan menghasilkan kelahiran bayi cukup bulan, yang sehat melalui jalan

lahir namun kadang tidak sesuai dengan yang diharapkan. Ibu hamil seharusnya mengunjungi dokter, bidan atau perawat sedini mungkin sejak ia merasa dirinya hamil untuk mendapatkan pelayanan antenatal care.

Pengecekan yang perlu dilakukan meliputi: anamnesis, pemeriksaan fisik umum, pemeriksaan obstetrik, pemeriksaan tambahan. Jika kehamilan masih muda, sehingga pemeriksaan ginekologik (pemeriksaan dalam) perlu dilakukan. Agenda pemeriksaan kehamilan yang dianjurkan adalah :

- a. Umur kehamilan mencapai 28 minggu dilakukan tiap 4 minggu.
- b. Umur kehamilan 28 – 36 minggu dilakukan tiap 2 minggu.
- c. Umur kehamilan 36 minggu keatas dilakukan tiap minggu. Atau ibu hamil membutuhkan sedikitnya 4 kali kunjungan selama periode antenatal (Simkin, 2008).

2.2.4 Umur Kehamilan

Usia kehamilan mulai dari ovulasi hingga partus adalah kurang lebih 280 hari (40 minggu). Jika ditinjau dari tuanya kehamilan maka kehamilan dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

- a. Kehamilan triwulan (trimester) pertama : 0 – 12 minggu.

b. Kehamilan triwulan (trimester) kedua : 12 – 28 minggu.

c. Kehamilan triwulan (trimester) ketiga : 28 – 40 minggu.

Pada triwulan pertama organ-organ mulai terbentuk. Pada triwulan kedua organ telah dibentuk tetapi belum sempurna serta viabilitas janin masih disangsikan. Embrio yang dilahirkan dalam triwulan ketiga telah viable (dapat hidup di dunia luar) (Depkes RI, 2011).

2.2.5 Kelainan Kehamilan

Abnormalitas dalam kehamilan bisa diketahui dari peningkatan berat badan ibu hamil terutama jika kenaikan berat badan itu mendadak kian banyak dari biasanya. Kenaikan berat badan dari biasa akan menjadi tanda kelainan, karena dalam keadaan kehamilan biasa wanita itu pasti akan sepintas badannya makin gemuk montok perutnya, makin tua kehamilannya makin besar, sebab anak yang ada pada kandungan makin lama makin besar. selain bertambahnya berat badan disebabkan adanya air ketuban, buah dada yang membesar, plasenta (ari), rahim (uterus) yang membesar, tambahannya volume darah, cairan ekstraseluler yang lebih banyak karena jaringan sifatnya longgar serta lebih mengikat garam serta persediaan protein dalam badan. Tanda

kelainan kehamilan antara lain pusing hebat, muntah terus menerus, kaki bengkak, pendarahan, pucat (Depkes RI, 2011).

2.2.6 Faktor Risiko Kehamilan

Faktor risiko berpengaruh secara tidak langsung dalam meningkatkan morbiditas serta mortalitas ibu maupun janin. Meskipun demikian, adanya kombinasi beberapa faktor risiko pada ibu hamil mampu mengakibatkan kehamilan tersebut berisiko tinggi/risti. Makin besar faktor risiko yang ditemukan dalam kehamilan makin buruk prognosinya.

Kehamilan pada ibu yang mempunyai faktor risiko perlu diwaspadai, dipantau secara intensif dan sejak dini dicegah agar faktor risiko tidak menjadi pemicu timbulnya komplikasi dalam masa kehamilan, persalinan dan nifas. Maka dari itu, langkah yang perlu dilakukan adalah pemeriksaan kehamilan yang lebih sering, penjelasan khusus pada ibu mengenai faktor risiko yang dimilikinya serta bahaya yang dapat mengancamnya, peringatan ke tingkat yang lebih lengkap. Faktor risiko pada ibu hamil adalah umur kurang dari 20 tahun dan atau lebih dari 35 tahun, paritas 0 (primigravida, belum pernah melahirkan serta jumlah anak lebih dari 4), jarak persalinan terakhir dengan kehamilan sekarang rendah dari dua tahun, tinggi badan rendah dari 145 cm, lingkaran

lengan atas rendah dari 23,5 cm, kelainan rupa tubuh misalnya kelainan tulang belakang (klifosis, lordosis, skoliosis) dan kelainan panggul (Depkes RI, 2011).

2.3 Preeklamsia

2.3.1 Definisi Preeklamsia

Preeklamsia dapat dikatakan penyimpangan yang timbul dalam kehamilan ditandai atas timbulnya hipertensi, edema serta proteinuria tetapi tidak menunjukkan tanda-tanda kelainan vaskuler maupun hipertensi sebelumnya, sedangkan gejalanya biasanya timbul setelah kehamilan berumur 20 minggu (Nurarif, 2015).

Preeklamsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan dimana tekanan darah tinggi dengan sistole diatas 140 mmHg dan diastole diatas 90 mmHg dan disertai dengan proteinuria (Saifuddin, 2012)

Dari definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa preeklamsia adalah kelainan multiorgan spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan terjadinya hipertensi atau peningkatan tekanan darah dimana tekanan darah sistole diatas 140 mmHg dan diastole diatas 90 mmHg, edema dan proteinuria pada usia kehamilan 20 minggu.

2.3.2 Klasifikasi

Menurut (Nurarif, 2015) Preeklamsi digolongkan menjadi 2 bagian, yaitu sebagai berikut :

a. Preeklamsi ringan

- 1) Tekanan darah 140/90 mmHg maupun lebih yang diukur atas posisi berbaring telentang maupun kenaikan diastolik 15 mmHg atau lebih maupun peningkatan sistolik 30 mmHg atau lebih. Aturan pengukuran sekurang-kurangnya 2x pemeriksaan dengan jarak periksa 1 jam.
- 2) Edema umum, kaki, jari tangan serta muka maupun kenaikan berat badan 1 kg atau lebih per minggu
- 3) Proteinuria kuantitatif 0,3 gram maupun lebih per liter, kualitatif 1+ atau 2+ pada urin cateter maupun midstream

b. Preeklamsi berat

- 1) Apabila salah satu diantara gejala maupun tanda ditemukan atas ibu hamil sudah dapat digolongkan preeklamsia berat.
- 2) Tekanan darah 160/110 mmHg maupun lebih.
- 3) Proteinuria lebih dari 3g/liter
- 4) Oliguria, yaitu jumlah urin <500 cc/24 jam

- 5) Adanya gangguan serebral, gangguan visus dan rasa nyeri di epigastrium
- 6) Terdapat oedema & cyanosis
- 7) Trombosit <100.00/mm (Nurarif, 2015).

2.3.3 Gejala Preeklampsia

Pada preeklampsia berat ditemukan gejala-gejala sebagai berikut :

- a. Sakit kepala berat pada bagian depan atau belakang kepala yang diikuti serta peningkatan tekanan darah yang abnormal.
- b. Masalah penglihatan pasien akan melihat kilatan-kilatan cahaya, pandangan kabur, dan terkadang bisa terjadi kebutaan sementara.
- c. Iritabel ibu merasa gelisah serta tidak bisa bertoleransi dengan suara berisik atau gangguan lainnya.
- d. Nyeri perut pada bagian ulu hati (bagian epigastrium yang kadang disertai dengan mual dan muntah).
- e. Gangguan pernafasan sampai cyanosis.
- f. Timbul gangguan kesadaran.
- g. Berlangsung pengeluaran proteinuria keadaan semakin berat, karena terjadi gangguan fungsi ginjal (Nurarif, 2015).

2.3.4 Patofisiologi

Pada pre eklampsia ditemukan penurunan plasma dalam sirkulasi dan terjadi peningkatan hematokrit. Transisi ini

menyebabkan penurunan perfusi ke organ , termasuk ke utero plasental fatal unit. Vasospasme merupakan dasar dari timbulnya proses pre eklampsia. Peregangan vaskuler mengakibatkan ketahanan sirkulasi darah dan timbulnya hipertensi arterial. Vasospasme mampu diakibatkan karena adanya peningkatan sensitifitas dari circulating pressors. Pre eklampsia yang berat bisa mengakibatkan kerusakan organ tubuh yang lain. Gangguan perfusi plasenta bisa sebagai penyebab timbulnya masalah pertumbuhan plasenta sehingga mampu berakibat terjadinya Intra Uterin Growth Retardation.

Atas preeklampsia ditemukan penurunan plasma dalam sirkulasi dan terjadi peningkatan hematokrit, dimana transisi pokok pada preeklampsia yaitu mengalami spasme pembuluh darah perlu adanya kompensasi hipertensi (suatu usaha untuk mengatasi kenaikan tekanan perifer supaya oksigenasi jaringan tercukupi). Dengan adanya spasme pembuluh darah menyebabkan transisi ke organ antara lain:

a. Otak .

Mengalami resistensi pembuluh darah ke otak meningkat akan timbul oedema yang menyebabkan kelainan cerebal bisa menimbulkan pusing dan CVA ,serta kelainan visus pada mata.

b. Ginjal.

Timbul spasme arteriole glomerulus yang mengakibatkan aliran darah ke ginjal menurun hingga timbul filtrasi glomerulus negatif, dimana filtrasi netrium lewat glomerulus mengalami penyusutan sampai dengan 50% dari normal yang mengakibatkan retensi garam serta air, sehingga terjadi oliguri dan oedema.

c. URI

Dimana aliran darah plasenta melemah yang menyebabkan gangguan plasenta maka akan terjadi IUGR, oksigenisasi berkurang sehingga akan terjadi gangguan pertumbuhan janin, gawat janin, serta kematian janin dalam kandungan.

d. Rahim

Tonus otot rahim peka rangsang timbul peningkatan yang akan menyebabkan partus prematur.

e. Paru

Dekompensi cordis yang akan mengakibatkan oedema paru sehingga oksigenasi terhambat dan cyanosis maka akan timbul gangguan pola nafas. serta mengalami aspirasi paru / abses paru yang dapat menyebabkan kematian.

f. Hepar

Penyusutan perfusi ke hati dapat mengakibatkan oedema hati , serta perdarahan subskapular sehingga sering menyebabkan nyeri epigastrium, maupun ikterus (Hamilton, 2012).

2.3.5 Faktor Risiko

Faktor risiko terjadinya preeklampsia berdasarkan buku kapita selekta tahun 2014 yaitu:

a. Usia

Preeklampsia kerap ditemukan pada kelompok usia ibu yang ekstrim yaitu lebih dari 35 tahun serta kurang dari 20 tahun. (Shamsi *et al.*, 2013). Tekanan darah mengarah meningkat seiring atas penambahan usia sehingga pada usia ≥ 35 tahun akan timbul peningkatan risiko preeklamsia (Potter & Perry, 2005).

b. Nulipara

Pada penderita nulipara, risiko terjadinya preeklamsia adalah 26% dibandingkan 17% pada kelahiran. Kehamilan memberikan sebuah dampak perlindungan terhadap risiko preeklamsia yang bisa memiliki sebuah secara imunologi (Shamsi *et al.*, 2013).

c. Multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya

Ibu yang mempunyai riwayat preeklampsia dikehamilan pertama diketahui lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Pasien multipara dengan riwayat preeklampsia berat merupakan risiko tinggi populasi yang harus diidentifikasi pada awal kehamilan (Shamsi *et al.*, 2013).

d. Multipara yang jangka kehamilan sebelumnya 10 tahun atau lebih

Risiko pada kehamilan kedua maupun ketiga berhubungan langsung dengan waktu yang lama setelah kelahiran sebelumnya. Jarak antar kelahiran 10 tahun maupun lebih, diperkirakan meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. Menurut penelitian Conde & Belizan tahun 2000, wanita atas jarak antara kehamilan kian dari 59 bulan mempunyai peningkatan risiko terjadinya preeklampsia dibandingkan atas wanita dengan interval 18-23 bulan.

e. Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan

Riwayat preeklampsia atas keluarga dikaitkan dengan empat kali lipat peningkatan risiko preeklampsia berat. Genetik merupakan faktor penting terhadap terjadinya preeklampsia dengan riwayat keluarga (Shamsi *et al.*, 2013)

f. Obesitas sebelum hamil.

Obesitas sentral selaku penanda obesitas viseral menunjukkan risiko lebih tinggi dari obesitas perifer. Lemak viseral menurut fungsional berbeda daripada lemak subkutan dikarenakan menghasilkan makin banyak CRP (*C-Reactive Protein*) dan sitokin inflamasi serta kurang leptin sehingga memberikan kontribusi lebih untuk terjadinya stres oksidatif. Jaringan adiposa adalah jaringan aktif secara hormonal, memproduksi sitokin, serta bahan aktif yang dihasilkan terutama di jaringan lemak. Materi ini menghasilkan asosiasi obesitas serta peningkatan peradangan, resistensi insulin dan sindrom resistensi insulin dan stres oksidatif (Roberts *et al.*, 2011).

2.3.6 Komplikasi

Menurut Pudiastuti, (2013) Komplikasi preeklamsia bisa terjadi pada:

a. Pada ibu

- 1) Eklamsia
- 2) Solusio plasenta
- 3) Perdarahan subkapsula hepar
- 4) Kelainan pembekuan darah (DIC)
- 5) Sindrom hellp (hemolisis, elevated, liver, enzymes, serta low platelet count).

- 6) Ablatio retina
- 7) Gagal jantung hingga syok serta kematian

b. Pada janin

- 1) Terhambatnya pertumbuhan pada uterus
- 2) Prematur
- 3) Asfiksia neonatum
- 4) Kematian pada uterus
- 5) Peningkatan angka kematian serta kesakitan perinatal

2.3.7 Penatalaksanaan Preeklamsi

Preeklamsi bisa diobati secara farmakologis serta non farmakologis atas pengobatan secara farmakologis tentu mengandung bahan kimia yang dapat menimbulkan efek samping, sedangkan pengobatan non farmakologis bisa dilakukan dengan gaya hidup yang lebih efektif, termasuk pengobatan alamiah seperti pijat refleksiologi, aromaterapi, terapi nutrisi, terapi herbal, serta terapi rendam kaki dengan air hangat (Damayanti, 2014).

2.4 Konsep terapi rendam kaki

2.4.1 Definisi

Rendam kaki merupakan terapi rendam air hangat atas cara merendam kaki hingga tepi 10-15 cm diatas mata kaki. Terapi rendam kaki ini bermaksud untuk meningkatkan sirkulasi darah

pada bagian kaki. air hangat mempunyai dampak fisiologis terhadap tubuh. Pertama, adalah faktor pembebanan dalam air yang dapat menguatkan otot-otot dan dapat bisa mempengaruhi sendi tubuh, yang kedua, berdampak pada pembuluh darah dimana air hangat membuat sirkulasi darah menjadi lancar (Rahim, 2015).

2.4.1 Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Preeklamsi dalam Kehamilan

Teknik dari terapi rendam kaki dengan suhu air hangat 37-39°C selama 15-20 menit secara konduksi dimana akan terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot. Tujuan dari terapi rendam kaki ini adalah dapat meningkatkan relaksasi otot, mengurangi edema, meningkatkan sirkulasi darah, , mengendorkan otot-otot, menyetatkan jantung menghilangkan stress, meningkatkan permeabilitas kapiler, meringankan rasa sakit, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi dalam menurunkan tekanan darah pada ibu hamil dengan preeklamsia (Sabattani, 2016)

Dasar kerja hidroterapi rendam air hangat yaitu atas sistem konduksi terjadi perpindahan panas/hangat dari air hangat kepada

tubuh akan mengakibatkan pelebaran pembuluh darah serta ketegangan otot sehingga bisa memperlancar aliran darah yang dapat mempengaruhi tensi arteri oleh baroreseptor pada arkus aorta dan sinus kortikus untuk menyampaikan impuls yang dibawa serabut saraf yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menyampaikan terhadap otak mengenai volume darah, tekanan darah, dan kebutuhan utama semua organ ke pusat saraf simpatis ke medulla sehingga akan merangsang tekanan sistolik yaitu regangan otot ventrikel akan merangsang ventrikel untuk segera berkontraksi. Pada awal kontraksi, katup semilunar dan katup aorta belum terbuka. Untuk membuka katup aorta, tekanan didalam ventrikel harus melebihi tekanan katup aorta (Istiqomah, 2017). Situasi dimana kontraksi ventrikel mulai timbul sehingga dengan adanya pelebaran pembuluh darah, sirkulasi darah akan menjadi lancar sehingga akan mudah merangsang darah masuk ke dalam jantung sehingga menurunkan tekanan sistolik. Atas tensi diastolik situasi relaksasi ventrikular isovolemik tatkala ventrikel berelaksasi, tekanan didalam ventrikel akan surut drastis, aliran darah kembali lancar atas adanya pelebaran pembuluh darah sehingga timbul penurunan tekanan diastolik (Ulya, 2017)

Aktivitas air hangat atas dasarnya akan meluaskan kegiatan molekuler sel atas metode pengaliran energi melewati konveksi (pengaliran lewat medium cair). Metode merendam kaki atas air

hangat membagikan dampak fisiologis terhadap beberapa sisi organ individu. Selanjutnya ini adalah beberapa organ yang mengalami perubahan fisiologis, yaitu :

1) Jantung

Tekanan hidrostastik air terhadap tubuh akan mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berakumulasi dipembuluh darah besar jantung. Air hangat akan mendorong pembesaran pembuluh darah kulit serta meningkatkan denyut jantung. Efek ini berlangsung cepat setelah terapi diberikan

2) Jaringan Otot

Air hangat dapat melonggarkan otot sekaligus memiliki dampak anagesik. Tubuh yang lelah akan menjadi segar dan mengurangi rasa lelah yang berlebihan.

2.4.2 Tata cara prosedur dalam merendam air hangat

Proses langkah merendam kaki dengan air hangat:
Persiapan alat dan bahan: Basin/baskom/ember, 2 buah handuk,
Thermometer air, Wadah air atau termos air panas.

- a. Memberikan sikap pada ibu untuk duduk dengan kaki menggantung
- b. Memenuhi ember dengan air dingin serta air panas hingga separuh penuh lantas ukur suhu air (39°C - 42°C) dengan thermometer
- c. Jika kaki tampak kotor, maka cuci kaki terlebih dahulu
- d. Rendam kaki atas batas 10-15 cm diatas mata kaki lantas tunggu sampai 15 menit
- e. Lakukan pengukuran pada suhu air setiap 5 menit , bila suhu air turun maka tambahkan lagi air panas (kaki diangkat dari ember) dan ukur kembali suhu air dengan thermometer.
- f. Tutup ember dengan handuk untuk mempertahankan suhu
- g. Setelah usai rendam kaki (15 menit), angkat kaki lalu keringkan dengan handuk
- h. Rapihkan alat-alat (Potter, 2012)

2.4.3 Prinsip-prinsip Terapi air hangat

Dasar pelaksanaan terapi air hangat yang mesti diperhatikan sebelum memberikan terapi yaitu, menyampaikan informasi yang jelas terhadap pasien tentang sensasi yang dirasakan pasien selama tindakan dilaksanakan, menginstruksikan pasien untuk melaporkan perubahan yang timbul selama terapi serta ketidaknyamanan yang dirasakan selama terapi, memakai jam untuk mengetahui secara pasti durasi waktu selama terapi,

memperhatikan prosedur tindakan dan perubahan suhu selama terapi berlangsung, tidak meninggalkan pasien selama terapi berlangsung (Ancheta, 2005). Sepanjang pelaksanaan terapi air hangat ini, kajilah perasaan kulit seperti terbakar atas klien hentikan apabila timbul demikian (Marybetts, 2008).

2.4.4 Manfaat rendam kaki air hangat

Merendam sisi tubuh kedalam air hangat dapat mengurangi edema, meningkatkan sirkulasi, meningkatkan reaksi otot. Terapi rendam kaki pada air hangat mempunyai banyak khasiat diantaranya yaitu :

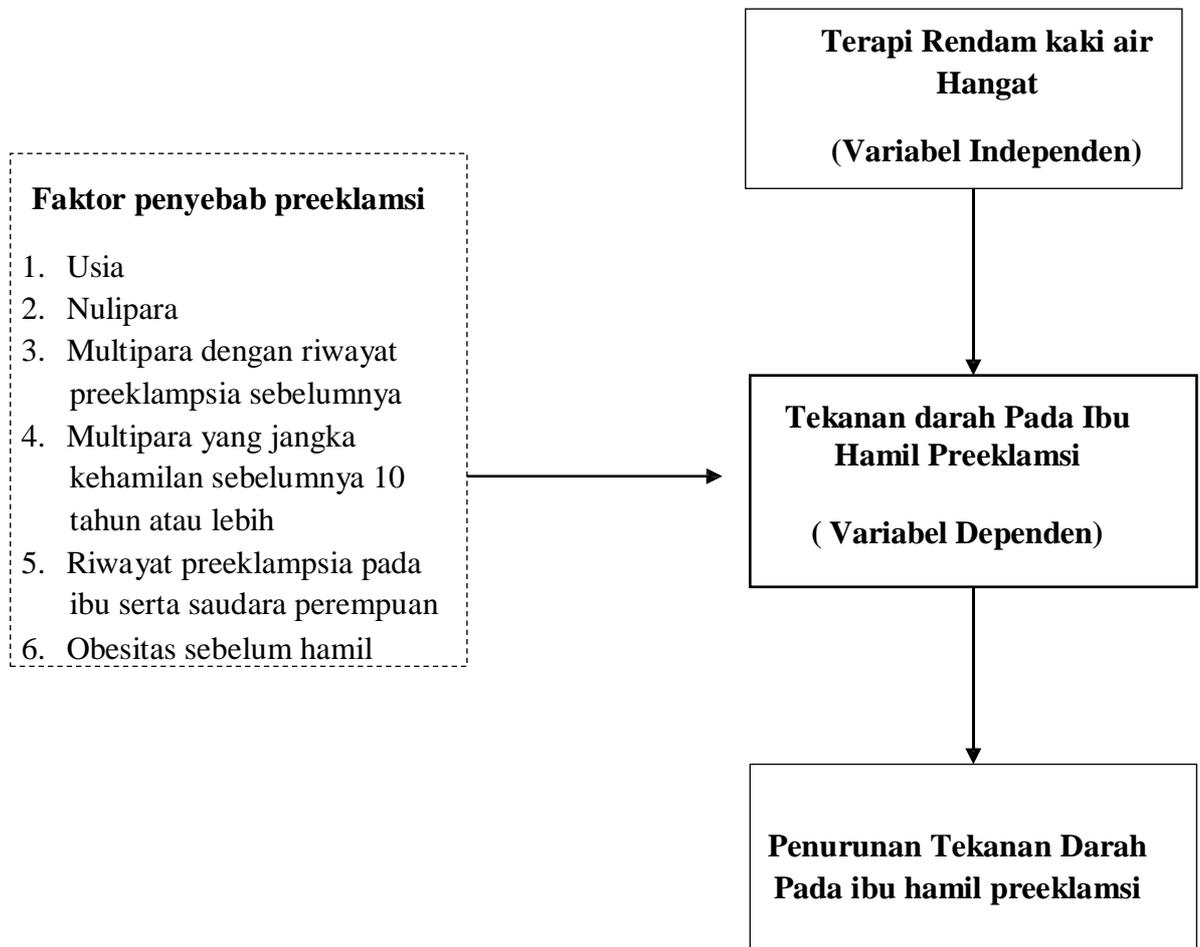
- a. Mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, serta memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung pankreas.
- b. Berdampak atas pembuluh darah. Hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar.
- c. Faktor pembebanan pada air akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi-sendi tubuh.
- d. Bimbingan di dalam air berdampak positif terhadap otot jantung dan paru-paru. Latihan di dalam air menimbulkan sirkulasi pernapasan menjadi lebih baik. Efek hidrostatik serta

hidrodinamik dalam terapi ini juga membantu menahan berat badan saat latihan jalan (Damayanti, 2014).

2.3.5 Efek samping terapi air hangat

Kehancuran jaringan dapat timbul ketika tubuh terpapar suhu pada air terlalu panas, kaji selaku berkala suhu pada terapi air hangat dan kaji keadaan kulit pasien selama terapi berlangsung (MeChan et.al. 2009).

Bagan 2.1 Kerangka Teori



Sumber : Dimodifikasi dari Sugiyono (2012), Miftahul ulya (2017), dan Mia ayu (2019)