

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hipertensi adalah penyakit kardiovaskular yang mempengaruhi banyak orang di seluruh dunia (Garovic *et al.*, 2022). Hipertensi termasuk penyakit dengan prevalensi tinggi dan jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya. Secara global antara 8 dan 10% ibu hamil mengalami hipertensi dalam kehamilan (Parsa *et al.*, 2019). Tekanan darah ibu hamil naik di atas 140/90 mmHg. Kondisi ini biasanya muncul sekitar 20 minggu kehamilan, tetapi bisa juga muncul lebih awal (Noraisa Hida, Mifbakhuddin and Nurullita, 2022).

Data epidemiologi menunjukkan bahwa kejadian hipertensi selama kehamilan berhubungan dengan kualitas pelayanan kesehatan setempat secara keseluruhan. Hipertensi pada kehamilan merupakan penyebab kematian kedua setelah perdarahan dan berkontribusi terhadap morbiditas ibu dan janin. Hipertensi pada kehamilan merupakan komplikasi kehamilan yang terjadi pada 5-10% kehamilan di seluruh dunia (Gholami *et al.*, 2022). Hipertensi merupakan komplikasi yang terjadi pada 2-8% kehamilan di seluruh dunia. Secara global, kejadian hipertensi selama kehamilan meningkat sebesar 10,92% dari tahun 1990 hingga 2019. Di negara dan wilayah dengan indikator sosiodemografi dan pembangunan manusia yang rendah, kejadian hipertensi selama kehamilan meningkat seiring bertambahnya usia. Hipertensi gestasional adalah bentuk hipertensi yang paling umum selama kehamilan, terjadi pada 6-17% wanita nulipara sehat dan 2-4% wanita melahirkan. Prevalensi tertinggi terjadi pada pasien yang pernah mengalami hipertensi pada kehamilan, kehamilan ganda, atau obesitas sejak kehamilan sebelumnya sebelum hamil. Sekitar 10-50% pasien yang awalnya didiagnosis dengan hipertensi gestasional berkembang menjadi preeklampsia dalam waktu 1 sampai 5 minggu. Sedangkan jumlah kematian akibat hipertensi selama kehamilan sekitar 27,83,000 pada tahun 2019 (Gingras-Charland *et al.*, 2019; Gholami *et al.*, 2022).

Data Kementerian RI pada tahun 2020 terdapat 15,46 % ibu hamil yang mengalami hipertensi dalam kehamilan, menurun tahun 2021 sebanyak 15 % ibu hamil dan mengalami peningkatan tahun 2022 yaitu 16,20 % (Suratun *et al.*, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa penyakit hipertensi merupakan salah satu

atan yang sering muncul selama kehamilan dan dapat nplikasi pada 2–3% kehamilan (Saedan *et al.*, 2022; Suratun *et*

si dalam kehamilan merupakan faktor risiko penting untuk askular maternal (Saedan *et al.*, 2022). Risiko terjadinya iskular dilaporkan 2 kali lebih besar pada wanita dengan riwayat ma kehamilan dibandingkan pada wanita normotensi



(Kusumawaty Jajuk *et al.*, 2021). Pasien dengan hipertensi dalam kehamilan dilaporkan memiliki risiko terjadinya gagal jantung 4,2 kali lebih tinggi. Risiko terjadinya penyakit arteri koroner 2,5 kali lebih tinggi, dan risiko terjadinya stroke 1,8 kali lebih tinggi. Risiko terjadinya hipertensi di kemudian hari juga meningkat sebanyak 2,3 hingga 6,7 kali. Hipertensi dalam kehamilan berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular sebanyak 67% (Widiati and Rahmawati, 2022).

Penyakit Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) adalah salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi. Kira-kira 15-25% wanita yang didiagnosis awal dengan hipertensi pada kehamilan akan mengalami preeklampsia dan eklampsia, hipertensi gestasional, dan hipertensi kronik (Campbell *et al.*, 2022; Garovic *et al.*, 2022). Dengan penanganan yang baik, hipertensi tidak akan berkembang atau membahayakan, dan dapat hilang setelah kelahiran. Namun jika dibiarkan, hipertensi saat hamil bisa membahayakan (Widiati and Rahmawati, 2022).

Upaya penanganan masalah hipertensi pada kehamilan ini membutuhkan kontribusi materil maupun moril dari tenaga kesehatan khususnya bidan yang telah dianugerahi kemampuan intelektual yang tinggi (Gholami *et al.*, 2022). Kontribusi moril dapat dilakukan dengan kegiatan pendidikan kesehatan di puskesmas yang diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan ibu hamil serta berdampak dalam menurunkan angka kematian ibu dan bayi (Saedan *et al.*, 2022; Suratun *et al.*, 2022).

Optimalisasi pelayanan kesehatan dalam memberikan terapi hipertensi pada ibu hamil merupakan langkah yang diperlukan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi (Talebi *et al.*, 2022). Dalam upaya penurunan kematian ibu dan bayi yaitu melalui pendekatan dengan meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi selama kehamilan (Coynes *et al.*, 2021). Pengetahuan dapat diperoleh melalui berbagai cara, seperti belajar, membaca, mengamati, atau pengalaman. Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan hipertensi pada ibu hamil adalah melalui pendidikan kesehatan (Gholami *et al.*, 2022).

Pendidikan kesehatan untuk ibu hamil sangat penting dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil. Pengetahuan yang baik adalah faktor yang akan menentukan derajat kesehatan ibu hamil. Pendidikan kesehatan adalah suatu upaya perubahan perilaku manusia yang dilakukan melalui pendekatan edukatif (Yulianingsih, Yanti and Hulawa, 2023). Pemberian pengetahuan dan sosialisasi kepada masyarakat dapat lebih mudah dipahami



melalui media. Beragam jenis media yang bisa dimanfaatkan meliputi radio dan televisi, serta media cetak seperti booklet, flip chart (lembar balik), komik, dan lain-lain (Rahma Kusuma Hanye, Pramono and Nulhakim, 2023).

Penelitian ini kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil memanfaatkan media yaitu media booklet infografis. Menurut (Mc *et al.*, 2021) infografis adalah media komunikasi visual yang

dapat menggabungkan grafis dan informasi. Media Infografis ini dirancang untuk memberikan informasi, menarik perhatian pembaca, menyimpulkan, dan melakukan tindakan yang relevan dengan kontennya (Bradshaw and Porter, 2017).

Adapun acuan dalam penyusunan booklet infografis yaitu bersumber dari Buku Panduan Akumosa untuk Hipertensi dalam kehamilan serta beberapa artikel dari Kementerian Kesehatan (Kesumawati, Mardiyono and Latifah, 2020) kemudian peneliti melakukan telaah isi dan materi dilanjutkan dengan penyusunan booklet infografis menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dimengerti oleh responden.

Berdasarkan penelitian (Umaroh *et al.*, 2023), bahwa media Infografis mempunyai nilai estetis dan karya visual sesuai informasi yang ingin disampaikan sehingga pembaca dapat menikmatinya. Media infografis, yang terdiri dari animasi atau video, dapat memberikan bentuk informasi yang menarik, efektif, dan mudah diterima oleh siswa. Sejalan dengan penelitian (Umaroh *et al.*, 2023), bahwa penggunaan media infografis menjadi lebih menarik, lebih mudah dipahami, dan memiliki ciri unik dalam menyampaikan informasi berdasarkan fakta dalam format yang diinginkan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas aKaluku Bodoa. Dari 5 ibu hamil yang datang memeriksakan kehamilannya, 3 ibu hamil dengan keluhan sakit kepala dan jantung berdebar, dan bidan menemukan bahwa mereka memiliki tekanan darah tinggi. Sangat jarang, ibu hamil yang datang ke puskesmas tidak tahu bahwa mereka memiliki hipertensi selama kehamilan. Ibu datang dengan keluhan sakit kepala yang terus menerus, nyeri perut bagian atas, dan pembengkakan di beberapa bagian tubuh. Selain itu, kebanyakan ibu hamil yang berada di wilayah tersebut mengetahui tentang hipertensi yang dialami selama kehamilan. Mereka juga tidak tahu tentang klasifikasi hipertensi dan pengobatannya. Sehingga, dibutuhkan pendidikan kesehatan tentang hipertensi pada kehamilan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu media infografis ini lebih berfokus menyajikan materi tentang hipertensi dalam kehamilan kepada pembaca secara lebih ringkas tetap jelas karena disertai dengan gambar-gambar informasi yang mendukung. Serta mengilustrasikan informasi tentang hipertensi dalam kehamilan yang memiliki sedikit teks dan berperan sebagai ringkasan visual. Sedangkan penelitian sebelumnya sama-sama bertujuan untuk menghimbau masyarakat melakukan sesuatu perubahan yang sifatnya terkait kesehatan dengan menggunakan sebuah visual dan

mun belum ada yang berfokus membahas hipertensi dalam

ari itu, berdasarkan penjelasan diatas Peneliti tertarik untuk perhatian pada ibu hamil untuk memberikan informasi tentang kehamilan melalui edukasi kesehatan agar pengetahuan ibu lebih baik lagi. Sehingga, penulis akan melakukan penelitian



dengan judul “Pengaruh Media Infografis Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hipertensi Dalam Kehamilan”.

Dalam penelitian ini akan mengukur tingkatan pengetahuan responden pada tingkatan C1 dan C2 yaitu setelah responden membaca media booklet infografis dapat mengingat dan memahami materi yang telah didapatkan.

## **B. Rumusan Masalah**

“Apakah ada Pengaruh Media Booklet Infografis Terhadap peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hipertensi Dalam Kehamilan?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh Media Booklet Infografis terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi dalam kehamilan.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tingkat pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan Media Booklet Infografis tentang hipertensi dalam kehamilan
- b. Membandingkan tingkat pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan Media Booklet Infografis tentang hipertensi dalam kehamilan

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menambah bukti empiris mengenai pengaruh pemberian media infografis terhadap pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi dalam kehamilan.
- b. Diharapkan melalui Media Booklet Infografis dapat meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi dalam kehamilan sehingga dapat dijadikan deteksi dini bagi ibu hamil.
- c. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengaruh pemberian media infografis terhadap pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi dalam kehamilan serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Kepala Puskesmas

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dalam pengambilan keputusan di Puskesmas terutama dalam upaya peningkatan pengetahuan ibu hamil terkait pencegahan hipertensi selama kehamilan.

#### b. Bagi Bidan

Diharapkan hasil penelitian ini sebagai upaya peningkatan pengetahuan ng hipertensi pada kehamilan termasuk upaya promotif dan di wilayah kerja Puskesmas.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Konsep Media Infografis

##### 1. Definisi

Infografis merupakan salah satu jenis media visual yang menyajikan informasi melalui gabungan teks dan gambar. Media ini sangat sering digunakan oleh guru, pemerintah, dan masyarakat untuk menyampaikan informasi (Parsa *et al.*, 2019). Infografis berasal dari bahasa Inggris, yaitu *information graphics* yang disingkat dengan *infographics*. Infografis atau dikenal dengan grafik informasi adalah data atau informasi yang disajikan dengan simbol, ilustrasi, bagan, dan teks (Gholami *et al.*, 2022).

Menurut Gabreila dan Zen, infografis adalah media penggambaran data atau informasi menggunakan ikon-ikon grafis sehingga kemasannya menjadi menarik dan dapat tertanam pada pikiran pembaca (Gingras-Charland *et al.*, 2019). Dari definisi-definisi tersebut dapat dipahami bahwa infografis adalah media visual yang menggunakan alat-alat visual (gambar, ikon dan teks) untuk menggambarkan informasi sehingga informasi tersebut lebih menarik, mudah dipahami, dan lebih tahan lama di dalam ingatan. Berdasarkan uraian ini dapat disimpulkan bahwa infografis dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang menarik dan mendukung proses pembelajaran siswa. Misalnya, membuat infografis yang mengandung materi pelajaran, prosedur pemecahan masalah, atau ide pokok suatu teori (Campbell *et al.*, 2022).

##### 2. Jenis-Jenis

###### a. Infografis Statis

Infografis Statis merupakan infografis yang disajikan dalam bentuk gambar tidak bergerak serta dapat diaplikasikan pada media yang sangat beragam berupa media cetak, web, blog, peta, majalah maupun media sosial. Infografis Statis lebih sederhana karena menggunakan karya 2 dimensi, dengan pembuatan yang relatif cepat dan murah.

###### b. Infografis Bergerak

Infografis Bergerak berupa motion atau pergerakan video animasi 2 dimensi maupun 3 dimensi, menggunakan tambahan audio atau musik pendukung.

• Interaktif

Infografis Interaktif memiliki persamaan dengan infografis statis, namun dalam pengaplikasiannya ditampilkan pada website memungkinkan adanya interaksi oleh user (Sufiana, Soewarlan dan Arbuko, 2021).



### 3. Manfaat

Manfaat penggunaan media infografis sebagai media pembelajaran adalah sebagai berikut (Kanchan and Gaidhane, 2023; Tay *et al.*, 2023) :

#### a. Meningkatkan *Brand Awareness*

Infografis yang menarik dan informatif dapat membantu meningkatkan kesadaran merek di kalangan audiens target.

#### b. Meningkatkan Optimalisasi SEO

Infografis yang dibagikan secara online dapat meningkatkan visibilitas dan peringkat SEO suatu situs web.

#### c. Mudah Dibagikan

Infografis memiliki potensi untuk menjadi konten viral karena kemudahannya dalam dibagikan di media sosial dan platform online lainnya.

#### d. Menumbuhkan Minat Membaca

Dengan menyajikan informasi secara visual dan menarik, infografis dapat memotivasi pembaca untuk membaca lebih lanjut tentang topik yang disajikan.

#### e. Sebagian Media Promosi yang Efektif

Infografis dapat digunakan sebagai alat promosi yang efektif untuk produk atau layanan karena kemampuannya untuk menyampaikan informasi secara komprehensif dalam waktu singkat.

### 4. Kelebihan

a. Materi pelajaran lebih mudah dipahami karena materi menjadi sederhana

b. Penyajian materi menjadi lebih menarik dan tidak membosankan

c. Dapat menambah kreativitas pembaca

d. Meningkatkan minat belajar pembaca.

### 5. Kekurangan

a. Membutuhkan waktu dalam proses pembuatan

b. Membutuhkan kemampuan dalam bidang editing

c. Harus mempunyai keterampilan khusus.

## B. Konsep Pengetahuan

### 1. Definisi

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, asa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh



dan telinga (Campbell *et al.*, 2022).  
 etahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting  
 ibentuk tindakan seseorang (overt behaviour). Tingkat  
 di dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan (Saedan

Menurut (Indriyani and Sudiyat, 2023), tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif mencakup 6 tingkatan, yaitu :

a. Tahu (know)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

b. Memahami (comprehension)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi tersebut harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (application)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (analysis)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (synthetic)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

1/a, dapat menyusun, merencanakan, meringkaskan, aikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

(evaluation)

1/aluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penelitian -



penelitian tersebut didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau penggunaan kriteria-kriteria yang telah ada.

### 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut (Andrade *et al.*, 2019), ada tujuh faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

#### a. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan seseorang agar dapat memahami suatu hal. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya.

#### b. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu kegiatan yang harus dilakukan terutama untuk memenuhi kebutuhan setiap hari. Lingkungan pekerjaan dapat membuat seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya, seseorang yang bekerja sebagai tenaga medis akan lebih mengerti mengenai penyakit dan pengelolaannya daripada non tenaga medis.

#### c. Umur

Umur mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Dengan bertambahnya umur individu, daya tangkap dan pola pikir seseorang akan lebih berkembang, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.

#### d. Minat

Minat merupakan suatu keinginan yang tinggi terhadap sesuatu hal. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni, sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

#### e. Pengalaman

Pengalaman merupakan suatu kejadian yang dialami seseorang pada masa lalu. Pada umumnya semakin banyak pengalaman seseorang, semakin bertambah pengetahuan yang didapatkan. Dalam hal ini, pengetahuan ibu dari anak yang pernah atau bahkan sering mengalami diare seharusnya lebih tinggi daripada pengetahuan ibu dari anak yang belum pernah mengalami diare sebelumnya.

an

ngkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan aruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu ada didalam lingkungan tersebut. Contohnya, apabila suatu mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat





mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan.

g. Informasi

Seseorang yang mempunyai sumber informasi yang lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas. Pada umumnya semakin mudah memperoleh informasi semakin cepat seseorang memperoleh pengetahuan yang baru (Indriyani and Sudiyat, 2023).

4. Sumber Pengetahuan

Banyak upaya dapat dilakukan oleh masyarakat dalam memperoleh pengetahuan. Menurut (Manurung *et al.*, 2022; Nugraha, Remedina and Nataningtyas, 2023) upaya serta cara yang dapat dipergunakan dalam memperoleh pengetahuan yaitu :

a. Orang yang Memiliki Otoritas

Salah satu upaya seseorang mendapatkan pengetahuan yaitu dengan cara bertanya pada orang yang memiliki otoritas atau yang dianggapnya lebih tahu. Pada zaman modern ini, orang yang ditempatkan memiliki otoritas, misalnya dengan pengakuan melalui gelar, termasuk juga dalam hal ini misalnya, hasil publikasi resmi mengenai kesaksian otoritas tersebut, seperti buku-buku atau publikasi resmi pengetahuan lainnya.

b. Indera

Indera merupakan peralatan pada diri manusia sebagai salah satu sumber internal pengetahuan. Filsafat science modern menyatakan pengetahuan pada dasarnya hanyalah pengalamapengalaman konkrit kita yang terbentuk karena persepsi indera, seperti persepsi penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan pencicipan dengan lidah.

c. Akal

Ada pengetahuan tertentu yang biasa dibangun oleh manusia tanpa harus atau tidak bisa mempersepsikannya dengan indera terlebih dahulu. Pengetahuan dapat diketahui dengan pasti dan dengan sendirinya karena potensi akal.

d. Intuisi

Salah satu sumber pengetahuan yang mungkin adalah intuisi atau pemahaman yang langsung tentang pengetahuan yang tidak merupakan hasil pemikiran yang sadar atau persepsi rasa yang langsung. Intuisi dapat berarti kesadaran tentang data-data yang langsung dirasakan.

5. Pengukuran Pengetahuan



(et al., 2019) dalam bukunya menyebutkan pengukuran dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang sesuai materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau yang disesuaikan dengan tingkat pengetahuan yang diukur. angket yang disebar untuk mengukur perkembangan ibu hamil mengenai informasi tentang hipertensi pada

kehamilan sebelum dan sesudah adanya booklet infografis yaitu angket *pre test* dan *post test*.

6. Tingkat Pengetahuan Menurut (Stang *et al.*, 2020) pengetahuan seseorang dapat diinterpretasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu :
  - a. Tingkat pengetahuan baik: 76 – 100%
  - b. Tingkat pengetahuan Cukup : 56-75%
  - c. Tingkat pengetahuan kurang : <56%

### C. Hipertensi Dalam Kehamilan

#### 1. Definisi

Hipertensi dalam kehamilan adalah hipertensi yang terjadi ketika hipertensi pertama kali terdeteksi pada ibu yang diketahui normotensif (memiliki tekanan darah normal) setelah 20 minggu kehamilan tanpa adanya proteinuria yang signifikan atau ciri-ciri preeklampsia lainnya (Gingras-Charland *et al.*, 2019). Hipertensi ini didiagnosis ketika, setelah beristirahat, tekanan darah ibu meningkat di atas 140/90 mmHg pada setidaknya dua kejadian yang rentang waktunya tidak lebih dari satu minggu. Hipertensi dalam kehamilan terjadi apabila tekanan darah mencapai 140/90 mmHg atau lebih saat kehamilan (Kusumawaty Jajuk *et al.*, 2021).

Tekanan darah tinggi dalam kehamilan dapat merupakan tanda awal dari preeklampsia, dan dapat bertahan dalam beberapa minggu setelah melahirkan. Diagnosa preeklampsia termasuk peningkatan tekanan darah dan ditemukan adanya protein di dalam urine (Widiati and Rahmawati, 2022). Preeklampsia muncul pada sekitar 5% kehamilan dan sebagai faktor penyebab dari sekitar 16% kematian ibu secara global (Nugraha, Remedina and Nataningtyas, 2023). Preeklampsia juga menyebabkan risiko kematian bayi meningkat hingga dua kali lipat. Preeklampsia bahkan kadang tidak menunjukkan gejala dan dapat berkembang menjadi kondisi yang mengancam nyawa yang disebut eklampsia (Noraisa Hida, Mifbakhuddin and Nurullita, 2022).

#### 2. Klasifikasi

Hipertensi pada kehamilan dapat digolongkan menjadi (Gingras-Charland *et al.*, 2019; Sufiana, Soewarlan and Tinarbuko, 2021):

##### a. Pre-eklampsia/ eklampsia

###### 1) Definisi

Pre-eklampsia adalah sindrom pada kehamilan (>20 minggu), hipertensi ( $\geq 140/90$  mmHg) dan proteinuria ( $>0,3$  g/hari). Terjadi pada 2-5% kehamilan dan angka kematian ibu 12-15% (Sufiana, 2018). Pre-eklampsia juga dapat disertai gejala sakit kepala, gangguan visual, nyeri epigastrium, dan dyspnoea.

Gejala Preeklampsia

abnormalitas invasi tropoblas

Invasi tropoblas yang tidak terjadi atau kurang sempurna, maka akan terjadi kegagalan remodeling a. spiralis. Hal ini



mengakibatkan darah menuju lakuna hemokorioendotel mengalir kurang optimal dan bila jangka waktu lama mengakibatkan hipooksigenasi atau hipoksia plasenta. Hipoksia dalam jangka lama menyebabkan kerusakan endotel pada plasenta yang menambah berat hipoksia. Produk dari kerusakan vaskuler selanjutnya akan terlepas dan memasuki darah ibu yang memicu gejala klinis preeklampsia.

- b) Maladaptasi imunologi antara maternal-plasenta (paternal)-fetal  
Berawal pada awal trimester kedua pada wanita yang kemungkinan akan terjadi preeklampsia, Th1 akan meningkat dan rasio Th1/Th2 berubah. Hal ini disebabkan karena reaksi inflamasi yang distimulasi oleh mikropartikel plasenta dan adiposit (Redman,
- c) Maladaptasi kadiovaskular atau perubahan proses inflamasi dari proses kehamilan normal.
- d) Faktor genetik, termasuk faktor yang diturunkan secara mekanisme epigenetik.

Dari sudut pandang herediter, preeklampsia adalah penyakit multifaktorial dan poligenik. Predisposisi herediter untuk preeklampsia mungkin merupakan hasil interaksi dari ratusan gen yang diwariskan baik secara maternal ataupun paternal yang mengontrol fungsi enzimatik dan metabolisme pada setiap sistem organ.

- e) Faktor nutrisi, kurangnya intake antioksidan.

### 3) Faktor terkait peningkatan risiko pre-eklampsia

Beberapa faktor telah diidentifikasi terkait dengan peningkatan risiko pre-eklampsia seperti usia, paritas, pre-eklampsia sebelumnya, riwayat keluarga, kehamilan ganda, kondisi medis yang sudah ada sebelumnya (diabetes mellitus tipe I), obesitas dan resistensi insulin, hipertensi kronis, penyakit ginjal, penyakit autoimun, sindrom anti-fosfolipid, penyakit rematik), merokok, peningkatan indeks massa tubuh (BMI), peningkatan tekanan darah, dan proteinuria. Selain itu, beberapa faktor yang terkait termasuk keterpaparan sperma yang terbatas, primiparitas, kehamilan setelah inseminasi donor / sumbangan oosit / embrio telah ditemukan memainkan peran penting pada kejadian preeklampsia/eklampsia (Gingras-Charland *et al.*, 2019).

Faktor risiko pre-eklampsia/eklampsia adalah hipertensi, obesitas, dan anemia parah (Garovic *et al.*, 2022). Faktor utama pre-eklampsia adalah sindrom antifosfolipid, relative pre-eklampsia sebelumnya, diabetes tipe I, kehamilan ganda, pernah melahirkan (nulliparity), sejarah keluarga, obesitas, >40 tahun, hipertensi (Noraisa Hida, Mifbakhuddin and Hilita, 2022). Sindrom antibodi antifosfolipid, pre-eklampsia



sebelumnya, hipertensi kronik, diabetes tipe I, teknologi pembantu reproduksi dan BMI (body mass index) sangat berkaitan erat dengan terjadinya pre-eklampsia.

#### 4) Gejala dan tanda preeklampsia

Gejala klinis preeklampsia sangat bervariasi dari yang ringan sampai yang mengancam kematian pada ibu. Efek yang sama terjadi pula pada janin, mulai dari yang ringan, pertumbuhan janin terlambat (PJT) dengan komplikasi pascasalin sampai kematian intrauterine. Gejala dan tanda preeklampsia meliputi (Sufiana, Soewarlan and Tinarbuko, 2021):

- a) Hipertensi: Peningkatan sistolik sebesar 30 mmHg atau diastolic sebesar 15 mmHg
- b) Hiperrefleksi nyata, terutama disertai klonus pergelangan kaki yang sementara atau terus-menerus.
- c) Edema wajah
- d) Gangguan pengelihatan
- e) Mengantuk atau sakit kepala berat (pertanda konvulsi)
- f) Peningkatan tajam jumlah proteinuria ( $\geq 5$  g pada specimen 24 jam, atau bila menggunakan uji dipstick 3+ sampai 4+)
- g) Oliguria : keluaran urine kurang dari 30 ml/jam atau kurang dari 500 ml/24 jam
- h) Nyeri epigastrium karena distensi hati

#### 5) Diagnosis preeklampsia

Pada umumnya diagnosis preeklampsia didasarkan atas adanya 2 dari trias tanda utama: hipertensi, edema, dan proteinuria. Hal ini memang berguna untuk kepentingan statistik, tetapi dapat merugikan penderita karena tiap tanda dapat merupakan bahaya kendatipun ditemukan sendiri.

#### 6) Klasifikasi preeklampsia

*American Congress of Obstetricians and Gynecologist* (ACOG) (2013) mengklasifikasikan hipertensi dalam kehamilan menjadi:

- a) Preeklampsia dan eklampsia. Eklampsia adalah timbulnya kejang grand-mal pada perempuan dengan preeklampsia. Eklampsia dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah kehamilan. Preeklampsia sekarang diklasifikasikan menjadi :
  - b) Preeklampsia tanpa tanda bahaya;

1) preeklampsia dengan tanda bahaya, apabila ditemukan salah satu dari gejala/tanda berikut ini (Widiati and Rahmawati, 2022):

- 1) TD sistol  $\geq 160$  mmhg atau TD diastole  $\geq 110$  mmHg pada dua pengukuran dengan selang 4 jam saat pasien berada dalam posisi tirah baring;
- 2) Trombositopenia  $1.1$  mg/dL)
- 3) Edema paru



- (4) Gangguan serbral dan pengelihatan
- d) Hipertensi kronis adalah hipertensi yang sudah ada sebelum kehamilan
- e) Hipertensi kronis dengan superimposed preeklampsia adalah preeklampsia yang terjadi pada perempuan hamil yang hipertensi kronis
- f) Hipertensi gestasional adalah peningkatan tekanan darah setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu tanpa adanya proteinuria atau kelainan sistemik lainnya.

7) Penanganan preeklampsia

a) Penanganan preeklampsia ringan

Istirahat di tempat tidur karena dengan berbaring pada sisi tubuh dapat menyebabkan pengaliran darah ke plasenta meningkat, aliran darah ke ginjal juga lebih banyak, tekanan vena pada ekstremitas bawah turun dan resorpsi cairan dari daerah tersebut bertambah selain itu juga mengurangi kebutuhan volume darah yang beredar. Pemberian Fenobarbital 3x30 mg sehari akan menenangkan penderita dan dapat juga menurunkan tekanan darah.

b) Penanganan preeklampsia berat

Pada penderita yang masuk rumah sakit sudah dengan tanda-tanda dan gejala-gejala preeklampsia berat segera harus diberi sedatif yang kuat untuk mencegah timbulnya kejang-kejang. Apabila sesudah 12-24 jam bahaya akut dapat diatasi, dapat dipikirkan cara yang terbaik untuk menghentikan kehamilan. Tindakan ini perlu untuk mencegah seterusnya bahaya eklampsia. Sebagai pengobatan untuk mencegah timbulnya kejang-kejang dapat diberikan:

- (1) larutan sulfas magnesikus 40% dengan kegunaan selain menenangkan, juga menurunkan tekanan darah dan meningkatkan diuresis;
- (2) klorpomazin 50 mg;
- (3) diazepam 20 mg intramuscular (Campbell *et al.*, 2022).

b. Hipertensi kronis pada kehamilan

Hipertensi kronis pada kehamilan apabila tekanan darahnya  $\geq 140/90$  mmHg, terjadi sebelum kehamilan atau ditemukan sebelum 20 kehamilan. Seringkali merupakan hipertensi esensial / primer, didapatkan pada 3,6-9% kehamilan (Campbell *et al.*, 2022). Hipertensi kronis pada kehamilan adalah hipertensi ( $\geq 140/90$  mmHg) yang sudah ada sebelum kehamilan. Dapat juga didiagnosis sebelum kehamilan  $< 20$  kehamilan. Ataupun yang terdiagnosis untuk pertama kali selama kehamilan dan berlanjut ke periode post-partum (Campbell *et al.*, 2022).



Mayoritas wanita hipertensi kronis mengalami penurunan tekanan darah menjelang akhir trimester pertama sekitar 5-10 mmHg mirip seperti siklus pada wanita normal. Bahkan ada beberapa yang menjadi normal tekanan darahnya. Kemudian tekanan darah naik kembali pada trimester ketiga sehingga mirip dengan hipertensi gestasional. Tetapi hipertensi kronis dapat bertahan sampai lebih dari 12 minggu setelah persalinan (Stang *et al.*, 2020).

c. Hipertensi kronis disertai pre-eklampsia

Orang dengan hipertensi sebelum kehamilan (hipertensi kronis) memiliki risiko 4-5 kali terjadi pre-eklampsia pada kehamilannya. Angka kejadian hipertensi kronis pada kehamilan yang disertai pre-eklampsia sebesar 25%. Sedangkan bila tanpa hipertensi kronis angka kejadian pre-eklampsia hanya 5%. Hipertensi yang disertai pre-eklampsia biasanya muncul antara minggu 24-26 kehamilan berakibat kelahiran preterm dan bayi lebih kecil dari normal (IUGR) (Widiati and Rahmawati, 2022).

Wanita hipertensi yang memiliki proteinuria kurang lebih 20 minggu kehamilan diikuti dengan; peningkatan dosis obat hipertensi, timbul gejala lain (peningkatan enzim hati secara tidak normal), penurunan trombosit  $> 100000/\text{mL}$ , nyeri bagian atas dan kepala, adanya edema, adanya gangguan ginjal (kreatinin  $\geq 1.1 \text{ mg/dL}$ ), dan peningkatan ekskresi protein (Umaroh *et al.*, 2023).

d. Hipertensi gestasional

1) Definisi

Hipertensi gestasional adalah hipertensi yang terjadi setelah 20 minggu kehamilan tanpa proteinuria. Angka kejadiannya sebesar 6%. Sebagian wanita ( $> 25\%$ ) berkembang menjadi pre-eklampsia diagnosis hipertensi gestasional biasanya diketahui setelah melahirkan (Manurung *et al.*, 2022). Hipertensi gestasional berat adalah kondisi peningkatan tekanan darah  $> 160/110 \text{ mmHg}$ . Tekanan darah baru menjadi normal pada post partum, biasanya dalam sepuluh hari. Pasien mungkin mengalami sakit kepala, penglihatan kabur, dan sakit perut dan tes laboratorium abnormal, termasuk jumlah trombosit rendah dan tes fungsi hati abnormal (Noraisa Hida, Mifbakhuddin and Nurullita, 2022).

Hipertensi gestasional terjadi setelah 20 minggu kehamilan dan adanya proteinuria. Kelahiran dapat berjalan normal walaupun tekanan darahnya tinggi. Penyebabnya belum jelas, tetapi mungkin merupakan indikasi terbentuknya hipertensi kronis di masa depan sehingga perlu diawasi dan dilakukan tindakan pencegahan.

Gejala dan gejala hipertensi gestasional

Pada tahap awal, hipertensi gestasional sering kali tidak menunjukkan gejala spesifik. Secara umum, berikut adalah



beberapa gejala yang mungkin dirasakan ibu hamil (Gingras-Charland *et al.*, 2019) :

- a) Sakit kepala
- b) Pusing
- c) Edema (pembengkakan) di beberapa bagian tubuh, seperti wajah dan tangan
- d) Berat badan naik secara tidak wajar.
- e) Penglihatan kabur atau buram
- f) Mual dan muntah berlebihan
- g) Sakit di bagian kanan atas perut.
- h) Jumlah urine berkurang atau jarang buang air kecil.

3) Penyebab hipertensi gestasional

Hipertensi gestasional adalah kondisi kesehatan yang belum diketahui apa penyebab pastinya. Meski demikian, beberapa kondisi berikut dinilai bisa meningkatkan risiko ibu hamil mengalami hipertensi gestasional (Kusumawaty Jajuk *et al.*, 2021):

- a) Hamil untuk pertama kalinya
- b) Hamil di bawah usia 20 tahun atau di atas 40 tahun.
- c) Hamil lebih dari satu bayi, seperti kembar dua atau tiga.
- d) Memiliki riwayat diabetes, penyakit ginjal, hipertensi, atau autoimun.

4) Komplikasi

Jika mengalami kondisi tersebut, ibu hamil akan lebih berisiko mengalami berbagai komplikasi berikut :

- a) Solusio plasenta, kondisi ketika plasenta terlepas dari dinding rahim sebelum bayi lahir.
- b) Gangguan tumbuh kembang janin.
- c) Bayi mati di dalam kandungan

5) Pengobatan hipertensi gestasional

Terdapat beberapa obat tekanan darah tinggi yang aman dikonsumsi oleh ibu hamil, seperti metildopa, hydralazine, dan nifedipine. Sementara itu, ibu hamil biasanya tidak diperbolehkan mengonsumsi obat-obatan *angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors, angiotensin II receptor blockers, serta renin inhibitors*.

Penggunaan obat-obatan hipertensi ibu hamil harus mengikuti petunjuk dokter agar tidak berdampak buruk pada janin.

Jika hipertensi kehamilan sudah cukup parah dan sulit diendalikan, dokter mungkin menyarankan induksi persalinan. Hal ini biasanya ditawarkan ketika usia kehamilan sudah menginjak 37 minggu. Anda mungkin menerima perawatan berbeda dari ibu hamil lain dengan kondisi serupa karena dokter akan



menyesuaikan pengobatan yang paling aman untuk ibu dan janin (Campbell *et al.*, 2022).

### 3. Faktor Resiko

#### a. Primigravida Gravida

Gravida merupakan satu komponen dari status paritas yang sering dituliskan dengan notasi G-P-Ab, dimana G menyatakan jumlah kehamilan (gestasi). Primigravida ialah seorang wanita hamil untuk pertama kalinya. Primigravida mempunyai risiko 2,173 kali mengalami kejadian preeklampsia dibandingkan dengan seorang wanita yang telah hamil beberapa kali (multigravida). Secara teori, primigravida lebih berisiko untuk mengalami preeklampsia biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar vilus korion (Thoma *et al.*, 2018).

Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan blocking antibody yang dilakukan oleh HLA-G (human leukocyte antigen G) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu terganggu. Teori tersebut menyebutkan blocking antibodies terhadap antigen plasenta yang terbentuk pada kehamilan pertama menjadi penyebab hipertensi dan sampai pada keracunan kehamilan. Primigravida juga rentan mengalami stress dalam menghadapi persalinan. Stress emosi yang terjadi menyebabkan peningkatan pelepasan corticotropin-releasing hormone (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah meningkatkan respon simpatis, sehingga curah jantung dan tekanan darah akan meningkat.

#### b. Kehamilan kembar

Kehamilan ganda atau kehamilan kembar adalah kehamilan dengan dua janin atau lebih. Pada perempuan dengan kehamilan kembar, dibandingkan dengan kehamilan tunggal, insiden hipertensi gestasional 13 versus 6 persen, dan insiden preeklampsia 13 versus 5 persen, meningkat secara signifikan.<sup>15</sup> Kehamilan kembar merupakan salah satu penyebab preeklampsia. Hipertensi diperberat karena kehamilan banyak terjadi pada kehamilan kembar. Dilihat dari segi teori hiperplasentosis, kehamilan kembar mempunyai risiko untuk berkembangnya preeklampsia. Kejadian preeklampsia pada kehamilan kembar meningkatkan 4-5 kali dibandingkan kehamilan tunggal.

#### c. Umur yang ekstrem



hamilan pada umur ibu yang ekstrem (35 tahun) merupakan n berisiko tinggi yang dapat menyebabkan komplikasi dalam n. Umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya i dalam kehamilan. Ibu hamil yang berumur 35 tahun yai risiko 15,731 mengalami kejadian preeklampsia nkan dengan ibu hamil yang berumur 20-35 tahun. Umur ibu alu muda.



d. Riwayat keluarga pernah preeklamsia/eklamsia

Preeklamsia adalah sindrom pada kehamilan (>20 minggu), hipertensi ( $\geq 140/90$  mmHg) dan proteinuria ( $>0,3$  g/hari). Terjadi pada 2-5% kehamilan dan angka kematian ibu 12-15% (Malha dkk, 2018). faktor telah diidentifikasi terkait dengan peningkatan risiko pre-eklamsia seperti usia, paritas, pre-eklamsia sebelumnya, riwayat keluarga, kehamilan ganda, kondisi medis yang sudah ada sebelumnya (diabetes mellitus tipe I), obesitas dan resistensi insulin, hipertensi kronis, penyakit ginjal, penyakit autoimun, sindrom anti-fosfolipid, penyakit rematik), merokok, peningkatan indeks massa tubuh (BMI), peningkatan tekanan darah, dan proteinuria.

Ibu hamil yang memiliki riwayat keturunan dari keluarga yang pernah preeklamsia mempunyai risiko 2,618 kali mengalami kejadian preeklamsia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat keturunan. Preeklamsia merupakan penyakit yang diturunkan, penyakit ini lebih sering ditemukan pada anak wanita dari ibu penderita preeklamsia atau mempunyai riwayat preeklamsia dalam keluarga. Faktor genetik/keturunan merupakan faktor risiko terjadinya preeklamsia.

e. Penyakit hipertensi yang sudah ada sebelum hamil

Ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya mempunyai risiko 6,026 kali mengalami kejadian preeklamsia dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi (Saraswati, 2016). Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mempunyai risiko yang lebih besar untuk mengalami Superimposed preeklamsia. Hal ini karena hipertensi yang diderita sejak sebelum hamil sudah mengakibatkan gangguan/kerusakan pada organ penting tubuh dan ditambah lagi dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga dapat mengakibatkan gangguan/kerusakan yang lebih berat dengan timbulnya odem dan proteinuria.

f. Obesitas

Obesitas diartikan sebagai suatu keadaan dimana terjadi penimbunan lemak yang berlebihan di jaringan lemak tubuh dan dapat mengakibatkan terjadinya beberapa penyakit. Terjadinya resistensi leptin merupakan penyebab yang mendasari beberapa perubahan hormonal, metabolik, neurologi dan hemodinamik pada hipertensi dengan obesitas.



Ibu hamil yang mempunyai IMT  $\geq 30$  memiliki risiko lima kali lebih untuk menderita preeklamsia saat hamil dibandingkan dengan ibu hamil yang mempunyai IMT underweight (IMT  $<18,5$ ) dan normal (IMT 18,5-24,9).

Asupan kalsium

Asupan kalsium merupakan faktor risiko hipertensi pada ibu hamil. Ibu hamil yang mengonsumsi kalsium kurang mempunyai

risiko 4 kali mengalami hipertensi pada kehamilan dibandingkan responden yang mengonsumsi kalsium cukup. Peranan kalsium dalam hipertensi kehamilan sangat penting diperhatikan karena kekurangan kalsium dalam diet dapat memicu terjadinya hipertensi. Ibu hamil memerlukan sekitar 2-2,5% kebutuhan kalsium. Kalsium berfungsi untuk mempertahankan tekanan darah.

#### 4. Patofisiologi

Penyebab hipertensi dalam kehamilan hingga kini belum diketahui dengan jelas. Banyak teori dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan, tetapi tidak ada satupun teori tersebut yang dianggap mutlak benar. Meskipun penyebabnya masih belum diketahui, bukti manifestasi klinisnya mulai tampak sejak awal kehamilan, berupa perubahan patofisiologi tersamar yang terakumulasi sepanjang kehamilan, dan akhirnya menjadi nyata secara klinis. Tanda klinis ini diduga merupakan akibat vasospasme, disfungsi endotel, dan iskemia. Meskipun sejumlah besar dampak sindrom preeklampsia pada ibu biasanya diuraikan persistem organ, manifestasi klinis ini seringkali multiple dan bertumpah tumpah secara klinis (Widiati and Rahmawati, 2022).

Hipertensi merupakan tanda terpenting guna menegakkan diagnosis hipertensi dalam kehamilan. Tekanan diastolik menggambarkan resistensi perifer, sedangkan tekanan sistolik menggambarkan besaran curah jantung. Pada preeklampsia peningkatan reaktivitas vascular dimulai umur kehamilan 20 minggu, tetapi hipertensi dideteksi umumnya pada trimester II. Tekanan darah yang tinggi pada preeklampsia bersifat labil dan mengikuti irama sirkadian normal (Manurung *et al.*, 2022).

Teori defisiensi gizi/ teori diet merupakan salah satu teori tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Rendahnya asupan kalsium pada wanita hamil mengakibatkan peningkatan hormon paratiroid (PTH), dimana akan mengakibatkan kalsium intraseluler meningkat melalui permeabilitas membrane sel terhadap kalsium. Hal tersebut mengakibatkan kalsium dari mitokondria lepas ke sitosol. Peningkatan kadar kalsium intraseluler menyebabkan otot polos pembuluh darah mudah terangsang untuk vasokonstriksi yang mengakibatkan tekanan darah meningkat (Saedan *et al.*, 2022).

Beberapa penelitian menganggap bahwa defisiensi kalsium pada diet perempuan hamil mengakibatkan risiko terjadinya preeklampsia/ eklampsia (Prawirohardjo, 2018). Kebutuhan kalsium meningkat pada saat



digunakan untuk mengganti cadangan kalsium ibu guna jaringan baru pada janin. Selain penting bagi kesehatan janin, asupan kalsium yang cukup dapat mengurangi kejadian lama kehamilan. Pada suku Indian Maya di Amerika Selatan dapatkan asupan kalsium tinggi dari jeruk nipis, memiliki insidensi yang rendah. Wanita dengan asupan kalsium yang rendah

memiliki peningkatan rata-rata tekanan darah, yang menjadi predisposisi terjadinya preeklampsia (Gholami *et al.*, 2022).

## 5. Diagnosis

### a. Pengkajian riwayat kesehatan

Pengkajian riwayat kesehatan yang komprehensif saat pemeriksaan pertama akan mengidentifikasi: keadaan sosial yang buruk; usia dan paritas, primiparitas, riwayat gangguan hipertensi dalam keluarga, riwayat preeklampsia terdahulu, maupun adanya gangguan medis lain.

### b. Pengukuran tekanan darah

Pengukuran tekanan darah sebaiknya jangan dilakukan segera setelah ibu mengalami ansietas, nyeri, periode latihan fisik, atau merokok. Periode istirahat selama 10 menit sebaiknya diberikan kepada ibu sebelum mengukur tekanan darah. Posisi telentang atau miring ke kanan sebaiknya tidak dilakukan karena efek uterus gravid pada aliran baik vena menyebabkan terjadinya hipotensi postural. Posisi duduk atau berbaring miring ke kiri dengan manset stigmomanometer kira-kira sejajar dengan jantung merupakan posisi yang dianjurkan dalam pengukuran tekanan darah.

Tekanan darah dapat lebih tinggi dari seharusnya jika menggunakan manset sfigmomanometer yang ukurannya tidak sesuai dengan lingkaran lengan. Panjang manset setidaknya harus 80% dari lingkaran lengan. Dua manset harus tersedia dengan kantong inflasi 35 cm untuk penggunaan normal dan 42 cm untuk lengan yang besar. Pembulatan hasil pengukuran tekanan darah harus dihindari, dan pencatatan tekanan darah dibuat seakurat mungkin hingga 2 mmHg dari hasil pengukuran. Penggunaan Karotkoff IV (suara hembusan) atau Karotkoff V (hilangnya suara) masih kontroversial. Karotkoff V lebih mendekati tekanan intraarteri, oleh karena itu, pengukuran ini sebaiknya digunakan, kecuali jika suara hampir mendekati nol. Dalam hal ini, sebaiknya pengukuran dilakukan dengan menggunakan Karotkoff IV.

### c. Urinalis

Proteinuria yang ditemukan pada ibu yang tidak menderita infeksi saluran kemih merupakan indikasi adanya endoteliosis glomerulus. Jumlah protein dalam urine sering digunakan sebagai indeks keparahan preeklampsia. Peningkatan proteinuria yang signifikan disertai dengan berkurangnya pengeluaran urine mengindikasikan adanya kerusakan

tertia minimum hasil proteinuria  $\geq 300$  mg/24 jam atau  $\geq 1+$  pada an carik celup dianggap sebagai indikasi preeklampsia.

an peningkatan berat badan yang berlebihan

engkajian ini hanya digunakan jika diagnosis preeklampsia telah ngdasarkan kriteria lainnya. Edema klinis dapat bersifat ringan

rat, dan keparahannya berhubungan dengan semakin uknya preeklampsia. Edema yang tiba-tiba muncul, menyebar



dan parah merupakan tanda-tanda adanya preeklampsia atau keadaan patologis lainnya sehingga pemeriksaan lebih lanjut perlu dilakukan. Edema ini akan cekung ke dalam jika ditekan dan mungkin ditemukan di area anatomis yang tidak menggantung, seperti wajah, tangan, abdomen bagian bawah, vulva, dan area sacrum (Gingras-Charland *et al.*, 2019; Gholami *et al.*, 2022).

## 6. Pencegahan

### a. Pencegahan dengan nonmedikal

Pencegahan nonmedikal ialah pencegahan dengan tidak memberikan obat. Cara yang paling sederhana ialah melakukan tirah baring. Selain itu hendaknya diet tambah suplemen yang mengandung minyak ikan yang kaya dengan asam lemak tidak jenuh (misalnya omega-3 PUFA), antioksidan (vitamin C, vitamin E, -karoten, CoQ10, N-Asetilsistein, asam lipoik) dan elemen logam berat (zinc, magnesium, dan kalsium) (Parsa *et al.*, 2019).

### b. Pencegahan dengan medikal

Pemberian kalsium 1500-2000 mg/hari dapat dipakai sebagai suplemen pada risiko tinggi terjadinya preeklampsia. Selain itu dapat pula diberikan zinc 200 mg/hari, dan magnesium 365 mg/hari. Obat antitrombotik yang dianggap dapat mencegah preeklampsia ialah aspirin dosis rendah rata-rata di bawah 100 mg/hari, atau dipiridamole. Dapat juga diberikan obat-obat antioksidan, misalnya vitamin C, vitamin E, -karoten, CoQ10, N-Asetilsistein, asam lipoik) (Noraisa Hida, Mifbakhuddin and Nurullita, 2022).

## D. Pengaruh Media Infografis Terhadap Pengetahuan Ibu Tentang Hipertensi Pada Kehamilan

Penyakit Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) adalah salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu mau pun janin. Kira-kira 15-25% wanita yang didiagnosis awal dengan hipertensi dalam kehamilan akan mengalami preeklampsia dan eklampsia, hipertensi gestasional, dan hipertensi kronik (Campbell *et al.*, 2022; Garovic *et al.*, 2022). Dengan penanganan yang baik, hipertensi tidak akan berkembang atau membahayakan, dan dapat hilang setelah kelahiran. Namun jika dibiarkan, hipertensi saat hamil bisa membahayakan (Widiati and Rahmawati, 2022).

Optimalisasi pelayanan kesehatan dalam memberikan terapi hipertensi pada ibu hamil merupakan langkah yang diperlukan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi (Talebi *et al.*, 2022). Dalam upaya



ke kematian ibu dan bayi yaitu dengan meningkatkan (Coynes *et al.*, 2021). Pengetahuan dapat diperoleh melalui seperti belajar, membaca, mengamati, atau pengalaman. Salah meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan hipertensi ialah melalui pendidikan kesehatan (Gholami *et al.*, 2022).

ini adalah sebuah jenis media informasi yang disajikan dalam bentuk infografis yang dipadukan dengan beberapa elemen visual seperti gambar,

ilustrasi, grafik, dan tipografi. Infografis identik dengan penyajian data dalam bentuk angka yang dikemas dalam berbagai paduan warna desain yang menarik (Umaroh *et al.*, 2023). Selain itu, dapat membuat konten jadi lebih beragam dengan membuat infografik menjadi lebih interaktif dan atraktif bagi pembaca. Infografis adalah cara paling efisien untuk menyajikan data dan informasi dalam format yang lebih mudah dicerna (Mc Sween-Cadieux *et al.*, 2021).

(de Souza Ferreira *et al.*, 2023; Tay *et al.*, 2023) menjelaskan kata “*infografis*” berasal dari bahasa Inggris, yaitu “*information*” dan “*graphics*” yang berarti informasi di dalam grafik. Infografis memuat elemen seperti informasi, data, gambar, dan pengetahuan yang dibuat dalam desain grafis. (Thoma *et al.*, 2018), menambahkan bahwa media infografis bukan hanya sekedar penyajian data dengan gambar, melainkan adanya estetika dan kreativitas di dalamnya. Dengan demikian, infografis merupakan sebuah media berisi data, informasi, pengetahuan, dan gambar yang disajikan dalam desain grafis. Media pembelajaran infografis memiliki berbagai fungsi.

Media infografis berfungsi agar ibu hamil mudah memahami dan mengingat informasi tanpa harus mempelajari materi dengan teks panjang (de Souza Ferreira *et al.*, 2023; Tay *et al.*, 2023). Dengan menggunakan media infografis keinginan ibu hamil untuk meningkat pengetahuannya dan menjadi lebih mudah bagi mereka untuk memahami informasi tentang hipertensi dalam kehamilan. Berdasarkan penelitian (Umaroh *et al.*, 2023), bahwa media Infografis mempunyai nilai estetis dan karya visual sesuai informasi yang ingin disampaikan sehingga pembaca dapat menikmatinya. Media infografis, yang terdiri dari animasi atau video, dapat memberikan bentuk informasi yang menarik, efektif, dan mudah diterima oleh siswa. Sejalan dengan penelitian (Garovic *et al.*, 2022), bahwa penggunaan media infografis menjadi lebih menarik, lebih mudah dipahami, dan memiliki ciri unik dalam menyampaikan informasi berdasarkan fakta dalam format yang diinginkan.

Berdasarkan hasil dari penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media seperti infografis dapat membantu meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi selama kehamilan. Dengan media infografis, materi atau informasi tentang kesehatan yang disampaikan menjadi lebih sederhana sehingga ibu hamil tertarik untuk membaca. Media infografis juga menyajikan bentuk yang menarik ditambah dengan pewarnaan yang dapat menginspirasi ibu hamil untuk membaca. Penggunaan media infografis juga berdampak pada peningkatan pengetahuan melalui pendidikan kesehatan tentang hipertensi pada kehamilan (Mc Sween-Cadieux *et al.*, 2021; Sindi,

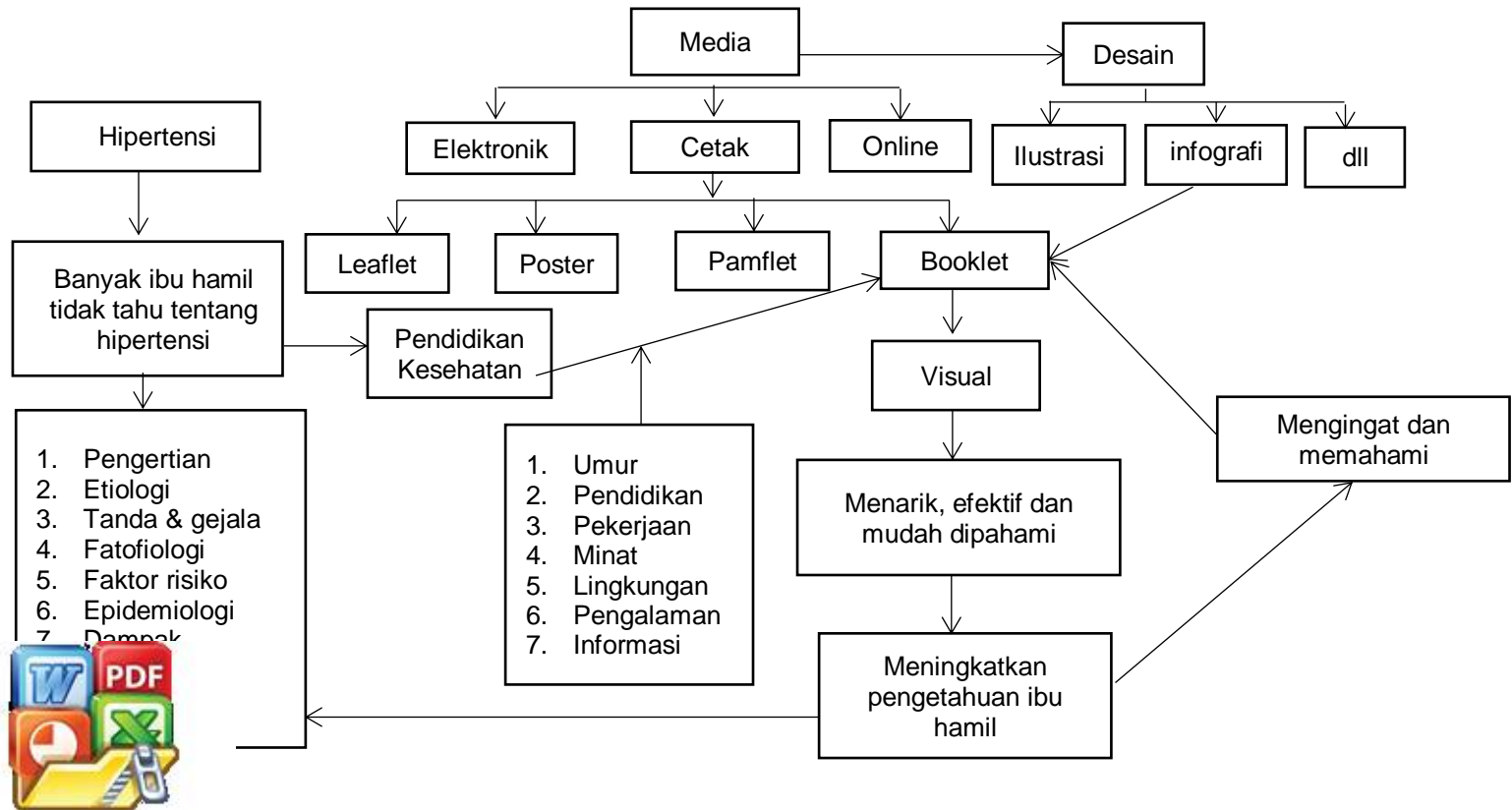


Jun, 2022).  
is

**Gambar 2.1 Booklet berbasis Inf ografis**

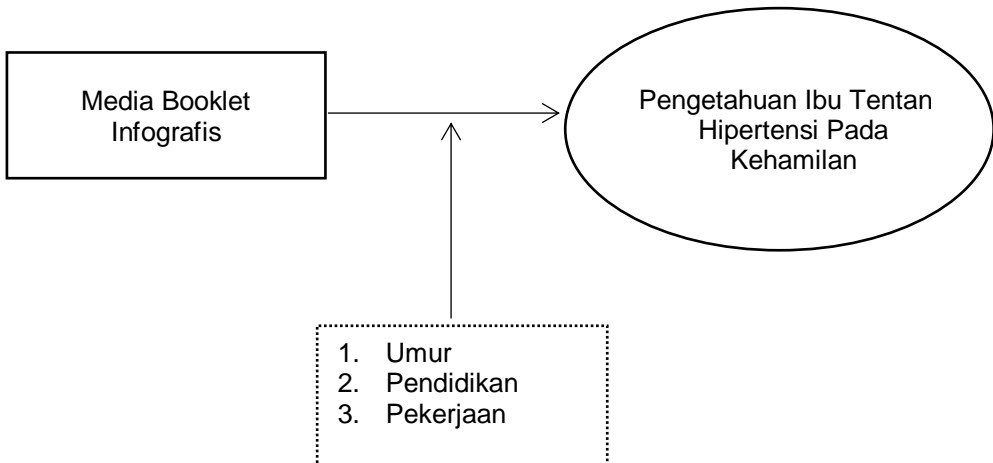


### F. Kerangka Teori



Kerangka Teori (Sumber : (Gingras-Charland *et al.*, 2019; Gholami *et al.*, 2022; Suratun *et al.*, 2022; Widiati and Chiu, Chiu and Ho, 2024)

## G. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Keterangan:

 : Variabel Independen

 : Variabel Dependent

 : Variabel Cofounding

## G. Hipotesis

1. Ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan media booklet infografis terhadap peningkatan pengetahuan ibu tentang hipertensi pada kehamilan
2. Tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan media booklet infografis terhadap peningkatan pengetahuan ibu tentang hipertensi pada kehamilan



## H. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Independent :					
Booklet Infografis	Media yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang hipertensi dalam kehamilan	Wawancara	Kuesioner	1. Layak 2. Tidak layak	Nominal
Variabel Dependent :					
Pengertian ibu hamil tentang hipertensi pada kehamilan	Pemahaman ibu hamil tentang hipertensi dalam kehamilan	Wawancara	Kuesioner	Baik : Jika skor jawaban 76 – 100%  Cukup : Jika skor jawaban 56-75%  Kurang : Jika skor jawaban <56%	Nominal
Variabel Cofounding					
Umur	Lamanya kehidupan responden dihitung dari tahun kelahiransampai tahun dilakukan penelitian	Wawancara	Kuesioner	0 : <20 tahun  1 : 20-35 tahun 2 : ≥35 tahun	Ordinal
Pendidikan	Pendidikan terakhir yang telah diselesaikan sampai dengan saat penelitian	Wawancara	Kuesioner	Tinggi : SMA dan perguruan tinggi Rendah : Tidak ekolah, SD, SMP	Ordinal
	Aktifitas yang dijalani ibu sehari-hari baik dalam rumah ataupun luar rumah	Wawancara	Kuesioner	Tidak bekerja : IRT	Nominal





Bekerja :  
PNS,  
Wiraswasta  
, Buruh

Umur Kehamilan	Periode waktu yang dihitung dari awal pembuahan (HPHT) hingga bayi lahir	Wawancara	Kuesioner	Trimester 1: UK 1–13 minggu  Trimester 2: UK 14-27 mgg  Trimester 3: UK 28-40 mgg	Ordinal
----------------	--	-----------	-----------	--	---------

#### Paritas

Jumlah anak yang pernah dilahirkan hidup yaitu kondisi yang menggambarkan kelahiran sekelompok atau kelompok wanita selama masa reproduksi	Wawancara	Kuesioner	<p><b>Primipara:</b> Wanita yang telah melahirkan satu anak yang cukup besar untuk hidup</p> <p><b>Multipara:</b> Wanita yang telah melahirkan lebih dari satu anak yang hidup</p> <p><b>Grandemul tipara:</b> Wanita yang telah melahirkan lima anak atau lebih</p>	Ordinal
--	-----------	-----------	--	---------

