

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1.1 Kajian Teori**

##### **1.1.1 Kehamilan**

###### **1.1.1.1 Definisi Kehamilan**

Proses kehamilan merujuk pada situasi di mana seorang wanita mengandung dan menampung janin di dalam rahimnya selama kurang lebih sembilan bulan. Masa kehamilan ini berlangsung mulai dari saat konsepsi terjadi hingga kelahiran janin. Durasi standar kehamilan adalah 280 hari (atau setara dengan 40 minggu, atau sekitar 9 bulan 7 hari), dihitung sejak hari pertama menstruasi terakhir. Kehamilan diuraikan menjadi tiga periode, yang disebut sebagai triwulan. Triwulan pertama meliputi konsepsi hingga tiga bulan pertama, triwulan kedua dari bulan keempat hingga enam bulan, dan triwulan ketiga dari bulan ketujuh hingga sembilan bulan. Proses kehamilan melibatkan perubahan fisik dan emosional pada ibu, serta perubahan dalam dinamika sosial keluarga. Biasanya, kehamilan berlangsung secara normal dan menghasilkan kelahiran bayi sehat pada waktu yang tepat melalui persalinan alami. Namun, terkadang situasinya tidak sesuai dengan ekspektasi. Meskipun ada sistem penilaian risiko, tidak mungkin untuk meramalkan apakah ibu hamil akan mengalami masalah selama kehamilan. Oleh karena itu, pelayanan antenatal atau perawatan selama masa kehamilan menjadi elemen penting untuk memantau dan mendukung kesehatan ibu hamil yang normal, serta untuk mengidentifikasi ibu hamil yang memerlukan perhatian khusus (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

##### **1.1.2 Perubahan Fisiologis Ibu Hamil**

###### **1.1.2.1 Perubahan Traktus Genetalia**

Rahim normal pada wanita yang tidak hamil memiliki struktur yang hampir padat dengan berat kira-kira 70 gram dan volume sekitar 10 ml. Namun, selama kehamilan, rahim

mengalami perubahan menjadi organ otot ber dinding tipis dengan volume total pada saat aterm (kehamilan penuh) dapat mencapai 20 liter atau lebih. Ini mengartikan bahwa volume rahim selama kehamilan mencapai 500 hingga 1000 kali lebih besar daripada dalam keadaan tidak hamil. Berat rahim juga mengalami peningkatan sehingga pada saat aterm, beratnya mencapai sekitar 1100 gram.

Otot rahim pada awal kehamilan mengalami penebalan sebagai respons terhadap hormon estrogen dan progesteron. Selama masa kehamilan, otot rahim terbagi dalam tiga lapisan. Lapisan luar mengelilingi bagian atas rahim (fundus), lapisan tengah terdiri dari serat-serat sphincter di sekitar orifisium tuba dan orifisium interna, sementara di antara keduanya terdapat jaringan serat otot padat yang dilalui oleh pembuluh darah dari berbagai arah.

Rahim mengalami kontraksi sejak trimester pertama kehamilan. Pada awal kehamilan, kontraksi ini masih tidak beraturan dan umumnya tidak menimbulkan rasa sakit. Pada trimester kedua, kontraksi ini bisa terdeteksi melalui pemeriksaan bimanual. Kontraksi ini sangat jarang terjadi di akhir kehamilan dan mulai meningkat satu hingga dua minggu sebelum persalinan. Kontraksi selama kehamilan lanjut dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan dapat menyebabkan persalinan palsu. Selama masa kehamilan, ovulasi akan berhenti dan pematangan folikel baru tidak terjadi. Pada umumnya, hanya satu korpus luteum gravidarum yang dapat ditemukan di ovarium wanita yang sedang hamil. Vagina dan vulva akan mengalami peningkatan pasokan darah selama kehamilan. Lapisan mukosa vagina akan menjadi lebih tebal dengan jaringan ikat yang lebih longgar dan sel otot polos yang mengalami pembesaran. Perubahan-perubahan ini bertujuan untuk mempersiapkan vagina untuk mengalami peregangan saat persalinan.

### **1.1.2.2 Perubahan Kulit**

Pada bulan-bulan terakhir kehamilan, garis-garis merah mungkin akan muncul di kulit perut. Apabila otot-otot dinding perut tidak memiliki kekuatan untuk menahan peregangan ini, otot-otot rektus bisa terpisah di tengah dan membentuk apa yang disebut sebagai diastasis recti, dengan lebar yang beragam. Garis tengah ini sering mengalami hiperpigmentasi, sehingga disebut sebagai linea nigra. Perubahan warna kulit juga bisa terjadi pada payudara dan paha. Kadang-kadang, garis hitam ini juga dapat terlihat di wajah atau leher dan dikenal sebagai chloasma atau melasma gravidarum. Perubahan warna kulit ini dipengaruhi oleh estrogen dan progesteron yang mempengaruhi pembentukan pigmen melanin. Penumpukan pigmen ini biasanya akan menghilang setelah persalinan.

### **1.1.2.3 Perubahan Payudara**

Pada awal minggu-minggu kehamilan, payudara wanita menjadi lebih lembut dan mungkin muncul sensasi gatal serta rasa nyeri. Setelah melewati bulan kedua, payudara akan membesar dan pembuluh darah di bawah kulit akan lebih terlihat. Areola (bagian yang mengelilingi puting) juga akan membesar, menjadi lebih tegang, dan warnanya menjadi lebih gelap. Pertumbuhan ini terjadi karena tingginya kadar estrogen selama kehamilan, yang mendorong sistem saluran susu dalam payudara untuk tumbuh dan bercabang. Setelah beberapa bulan, kolostrum, cairan awal yang sangat bergizi untuk bayi, bisa mulai dikeluarkan dari puting.

### **1.1.2.4 Perubahan Metabolik**

Selama dua trimester terakhir kehamilan, berat badan wanita mengalami peningkatan yang signifikan, dengan penambahan berat rata-rata sekitar 12 kg selama seluruh periode kehamilan. Pertambahan berat ini terutama disebabkan oleh pertumbuhan rahim dan isi kandungannya, perubahan pada payudara, serta peningkatan volume darah dan cairan ekstraseluler ekstraseluler. Sebagian kecil penambahan berat badan ini terkait dengan

perubahan metabolisme yang menyebabkan retensi air dan akumulasi lemak serta protein baru yang disebut sebagai cadangan ibu.

Perubahan fisiologis lainnya selama kehamilan adalah peningkatan retensi air. Peningkatan produksi berbagai hormon selama kehamilan mengakibatkan peningkatan sekitar 15% pada kecepatan metabolisme dasar ibu hamil pada pertengahan kehamilan. Hal ini sering menyebabkan wanita hamil merasa lebih panas dari biasanya. Beban ekstra yang harus diatasi oleh tubuh wanita hamil juga berdampak pada peningkatan kebutuhan energi untuk menjalankan aktivitas otot.

#### **1.1.2.5 Perubahan Hematologis**

Wanita yang sedang hamil akan mengalami peningkatan volume darah sekitar 40 hingga 45 persen dari volume awal ketika mencapai tahap aterm (kehamilan penuh). Kenaikan ini terutama terjadi pada paruh akhir kehamilan, disebabkan oleh peningkatan hormon aldosteron dan estrogen selama masa kehamilan. Peningkatan volume darah ini memiliki tujuan utama untuk memastikan bahwa ada pasokan darah yang cukup ke rahim yang semakin membesar, dengan sistem pembuluh darah yang mengalami perbesaran. Ini juga membantu mempertahankan kondisi ibu dan janin dari dampak negatif akibat terganggunya aliran balik vena saat berbaring atau berdiri tegak. Peningkatan volume darah ini juga memiliki peran penting dalam melindungi ibu dari kerugian darah yang mungkin terjadi selama proses persalinan, serta membantu dalam menjaga tekanan darah ibu dalam kisaran yang sehat.

#### **1.1.2.6 Perubahan Sistem Kardiovaskuler**

Mulai dari minggu kelima kehamilan, terjadi peningkatan dalam curah jantung. Kenaikan ini dipengaruhi oleh penurunan resistensi dalam sistem pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung. Di antara minggu ke-10 hingga ke-20, terjadi peningkatan

volume plasma yang mengakibatkan peningkatan preload. Peningkatan ini dipicu oleh peningkatan metabolisme ibu hamil, meskipun akan mengalami penurunan pada akhir kehamilan. Tekanan darah pada wanita hamil bisa berbeda saat mereka berdiri atau berbaring, terutama pada bagian bawah tubuh. Pembesaran rahim dapat memberikan tekanan pada vena cava inferior, yang mengarah pada penurunan aliran darah balik, yang dalam kasus tertentu dapat menyebabkan supine hypotensive syndrome. Pada tahap akhir kehamilan, terjadi penurunan curah jantung dan hipotensi, hal ini diakibatkan oleh tekanan yang dihasilkan oleh pertumbuhan rahim pada vena cava inferior, yang mengganggu aliran balik darah ke jantung.

#### **1.1.2.7 Perubahan Traktus Respiratorius**

Ada sedikit perubahan dalam frekuensi pernapasan selama kehamilan. Namun, ada peningkatan yang signifikan dalam volume tidal, volume udara yang dihembuskan dan dihirup pada setiap pernapasan, serta pengambilan oksigen per menit pada tahap akhir kehamilan. Perubahan dalam sistem pernapasan mencapai puncaknya sekitar minggu ke-37 kehamilan dan biasanya kembali normal sekitar 24 minggu setelah persalinan. Dalam konteks pemberian anestesi umum, penting untuk diperhatikan bahwa keadaan hiperventilasi dapat mempercepat induksi anestesi dan mengakselerasi pemulihan kesadaran setelah anestesi.

#### **1.1.2.8 Perubahan Sistem Urinaria**

Wanita yang sedang hamil cenderung merasa lebih sering ingin buang air kecil pada awal kehamilan karena adanya tekanan yang dihasilkan oleh rahim pada kandung kemih. Namun, keluhan ini akan mereda seiring berjalannya kehamilan, terutama saat rahim mulai terangkat keluar dari panggul. Namun, keluhan sering berkemih ini bisa kembali muncul pada tahap akhir kehamilan ketika kepala janin mulai turun ke bagian atas panggul.

Selama kehamilan, terjadi perubahan dalam fungsi ekskresi urin, termasuk peningkatan reabsorpsi natrium, klorida, dan air di dalam tubulus ginjal, serta peningkatan

laju filtrasi glomerulus. Hal ini mengakibatkan peningkatan ekskresi air dan elektrolit dalam urin. Secara umum, wanita hamil biasanya hanya mengalami penambahan sekitar 3 kg berupa air dan garam selama masa kehamilan.

#### **1.1.2.9 Perubahan Traktus Gastrointestinal**

Lambung, usus, dan apendiks akan mengalami pergeseran karena rahim yang membesar selama kehamilan. Motilitas otot polos pada saluran pencernaan akan mengalami penurunan, dan sekresi asam hidroklorida dan peptin di lambung juga turun, menghasilkan gejala heartburn akibat refluks asam lambung ke esofagus karena perubahan posisi lambung. Mual bisa terjadi karena penurunan sekresi asam hidroklorida dan perubahan motilitas. Konstipasi bisa muncul karena penurunan gerakan usus besar, yang dapat berkontribusi pada timbulnya masalah seperti wasir.

Pengurangan motilitas usus juga dapat memperlambat proses pengosongan lambung, sehingga ada risiko regurgitasi dan aspirasi dari lambung saat pemberian anestesi umum. Selama kehamilan, gusi bisa menjadi lebih hiperemis (mengalami peningkatan suplai darah) dan lebih lembut, meningkatkan risiko perdarahan gusi. Meskipun hati sendiri tidak mengalami perubahan anatomi atau morfologi, kadar alkalin fosfatase dalam darah bisa meningkat hampir dua kali lipat. Di sisi lain, kadar serum aspartat transaminase, albumin, dan bilirubin cenderung menurun selama kehamilan.

#### **1.1.2.10 Perubahan Endokrin**

Selama masa kehamilan, kelenjar hipofisis akan mengalami pembesaran sekitar 135% dari ukuran normalnya, meskipun perubahan ini tidak memiliki signifikansi besar dalam konteks kehamilan. Pada sisi lain, kelenjar tiroid akan mengalami pembesaran hingga mencapai sekitar 15 ml saat persalinan, karena peningkatan pasokan darah dan hiperplasia kelenjar. Konsentrasi hormon paratiroid dalam plasma akan mengalami penurunan pada

trimester pertama kehamilan, kemudian meningkat untuk memenuhi kebutuhan kalsium bagi perkembangan janin. Sementara itu, ukuran kelenjar adrenal akan mengalami pengecilan selama masa kehamilan.

#### **1.1.2.11 Perubahan Sistem lainnya**

Selama kehamilan, sistem muskuloskeletal wanita mengalami perubahan yang menghasilkan kondisi yang dikenal sebagai lordosis, yang disebabkan oleh pembesaran uterus yang mendorong ke bagian depan tubuh. Lordosis ini mengakibatkan pusat gravitasi tubuh bergeser ke arah dua tungkai.

Wanita yang sedang hamil memerlukan dosis anestesi lokal yang lebih rendah dibandingkan dengan wanita yang tidak hamil. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kadar progesteron yang membuat pasien lebih sensitif terhadap zat-zat anestesi lokal. Cairan serebrospinal dalam tubuh wanita hamil memiliki lebih sedikit protein, sehingga fraksi obat anestesi lokal yang tidak terikat menjadi lebih besar dan lebih banyak obat tetap dalam bentuk aktif. Minimum Alveolar Concentration (MAC), suatu ukuran konsentrasi anestesi yang efektif, cenderung menurun pada wanita hamil. Hal ini berarti bahwa ambang batas nyeri akan meningkat selama kehamilan (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2019).

#### **1.1.3 Perubahan Psikologis Ibu Hamil**

Aspek psikologis pada ibu hamil dapat diartikan sebagai periode krisis di mana terjadi gangguan dan perubahan dalam identitas peran. Dalam definisi ini, krisis merujuk pada ketidakseimbangan psikologis yang disebabkan oleh situasi atau tahap perkembangan tertentu. Perubahan psikologis pada ibu hamil dimulai dengan fase awal yang mencakup periode syok, penolakan, kebingungan, dan sikap menolak terhadap kenyataan. Persepsi ibu terhadap kehamilan beragam, termasuk pandangan kehamilan sebagai kondisi penyakit,

sebagai hal yang buruk, atau sebaliknya, sebagai kesempatan kreatifitas dan pengabdian pada keluarga.

Produksi hormon progesteron yang meningkat adalah salah satu faktor penyebab perubahan psikologis pada ibu hamil. Hormon progesteron memiliki dampak pada kondisi psikologisnya, meskipun pengaruh hormon ini bukanlah satu-satunya faktor yang mendasari perubahan psikologis. Faktor kepribadian atau kerentanan psikologis seseorang juga berperan. Wanita hamil yang menerima atau sangat mengharapkan kehamilan cenderung lebih mudah menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi. Sebaliknya, wanita hamil yang menolak kehamilan cenderung merasa beban atau terganggu oleh perubahan fisik yang terjadi, seperti peningkatan ukuran perut, pinggul, dan payudara, serta rasa kelelahan.

Pentingnya memahami perubahan psikologis ini terkait dengan stabilitas emosional ibu hamil. Ada beberapa jenis perubahan psikologis yang terjadi pada masa kehamilan, termasuk:

1) Rasa cemas bercampur bahagia

Perubahan psikologis yang mencolok pada trimester pertama kehamilan adalah munculnya perasaan cemas dan ragu, yang sering kali bercampur dengan rasa bahagia. Rasa ragu dan khawatir yang muncul ini terkait erat dengan ketidakpastian dalam kemampuan untuk merawat dan mengasuh bayi yang dikandungnya. Di sisi lain, rasa bahagia juga muncul karena perempuan merasa bahwa ia telah mencapai kelengkapan sebagai wanita yang mampu mengalami kehamilan.

2) Perubahan emosional

Berbagai perubahan emosi dapat berdampak pada penurunan minat terhadap hubungan seksual, merasa lelah dan mual, fluktuasi suasana hati, gejala depresi,

kekhawatiran mengenai kesejahteraan diri dan bayi, serta perhatian terhadap perubahan penampilan fisik yang mungkin dirasa kurang menarik, dan sejenisnya.

### 3) Sikap ambivalen

Sikap ambivalen mencerminkan adanya konflik perasaan yang muncul secara bersamaan, seperti perasaan cinta dan benci terhadap seseorang, sesuatu, atau suatu kondisi tertentu. Meskipun ambivalensi adalah respons emosional yang normal bagi individu, namun ketika menghadapi fase pasca melahirkan, sikap ambivalen dapat menciptakan tantangan baru. Ambivalensi pada ibu hamil dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan fisik yang dialami, pengalaman kehamilan yang tidak menyenangkan, ibu yang tetap berkarier, adanya tanggung jawab baru, kecemasan tentang kemampuannya dalam peran sebagai ibu, masalah keuangan, dan respon dari keluarga terdekatnya.

### 4) Ketidakyakinan atau ketidakpastian

Pada awal kehamilan, sering kali ibu merasa ragu-ragu mengenai kondisi kehamilannya. Situasi ini bisa menjadi lebih kompleks jika ibu mengalami permasalahan emosional dan karakteristik kepribadian tertentu. Meskipun begitu, kebanyakan ibu hamil tetap berupaya mencari tahu dengan pasti apakah sedang hamil, dan mereka merasa penting untuk mendapatkan perhatian dan perawatan khusus untuk kesejahteraan bayi mereka.

### 5) Perubahan seksual

Selama trimester pertama kehamilan, minat seksual pada wanita biasanya menurun. Penyebabnya bisa datang dari kekhawatiran terkait potensi keguguran, yang dapat membuat pasangan cenderung menghindari aktivitas seksual. Terutama jika wanita tersebut pernah mengalami keguguran sebelumnya. Tingkat hasrat seksual pada trimester pertama dapat sangat beragam antara satu wanita dengan yang lainnya. Meskipun ada beberapa wanita yang mengalami peningkatan hasrat seksual, sebagian besar mengalami penurunan libido selama

fase ini. Jika ada aktivitas seksual, biasanya pasangan telah berkomunikasi terlebih dahulu. Pada banyak kasus, pasangan dapat menggunakan momen ini untuk menunjukkan kasih sayang dan cinta tanpa harus terlibat dalam hubungan seksual.

#### 6) Fokus pada diri sendiri

Pada bulan-bulan awal kehamilan, sering kali perhatian ibu lebih fokus pada kondisi dirinya sendiri daripada janin. Namun, hal ini tidak berarti bahwa ibu mengabaikan kesejahteraan bayi yang dikandungnya. Sebaliknya, ibu sering merasa bahwa janin telah menjadi bagian tak terpisahkan dari tubuhnya. Kondisi ini mendorong ibu untuk mengurangi rutinitasnya, terutama yang terkait dengan tuntutan sosial atau tekanan psikologis, agar bisa menikmati waktu tanpa beban. Sebagian besar waktu ibu di masa ini sering dihabiskan untuk tidur, mengindikasikan adanya perubahan dalam pola istirahatnya.

#### 7) Stress

Stress yang mungkin terjadi selama trimester pertama kehamilan dapat memiliki dampak positif dan negatif, dan keduanya dapat mempengaruhi perilaku ibu. Kadang-kadang, stress ini bisa berasal dari faktor internal maupun eksternal. Stress internal terkait dengan tujuan pribadi ibu, saat ia berusaha menciptakan kehidupan pribadi dan sosial yang optimal. Sementara itu, stress eksternal muncul akibat faktor dari luar seperti penyakit, kehilangan, rasa kesepian, dan perubahan dalam masa reproduksi (Dartiwen, Y. N., 2019).

### **1.1.4 Perubahan Fisiologis Ibu Hamil**

#### **2.1.4.1 Antenatal Care**

Pengawasan kehamilan sebelum persalinan, dikenal sebagai Asuhan Antenatal Care (ANC), memiliki fokus utama pada pemantauan pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim. Program pelayanan ANC mengacu pada standar pelayanan yang dikenal sebagai "14T". Pelayanan ANC dengan standar 14T memberikan pedoman bagi pengawasan

kehamilan dan diharapkan dapat membantu mengurangi angka kematian ibu. Seiring dengan kebijakan pemerintah, jumlah pemeriksaan dalam pelayanan asuhan antenatal minimal (sebelumnya 5T) telah ditingkatkan menjadi 7T dan saat ini mencapai 12T. Namun, di daerah-daerah yang memiliki masalah gondok dan malaria, jumlah pemeriksaan menjadi 14T. Ini termasuk pengukuran tinggi dan berat badan, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi fundus uteri (TFU), imunisasi tetanus toksoid (TT), pemberian tablet zat besi (FE) minimal 90 tablet selama kehamilan, pemeriksaan tes penyakit menular seksual (PMS), sesi konseling, pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb), pemeriksaan protein dalam urin, pengujian reduksi urin, perawatan payudara, pemeliharaan tingkat kebugaran, terapi yodium, dan pemeriksaan malaria (Oktaviani, 2018).

#### **2.1.4.2 Pemeriksaan Khusus**

Jika dibutuhkan, dilakukan pemeriksaan khusus atau pemeriksaan penunjang dalam pengawasan kehamilan. Sebagai contoh, pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil dilakukan minimal 2 kali selama trimester I dan II, pemeriksaan golongan darah dilakukan 1 kali, pemeriksaan protein dalam urin dilakukan 2 kali, dan pemeriksaan glukosa dalam urin dilakukan 2 kali pada trimester II dan III, dan sebagainya (Januarto, 2020).

#### **1.1.5 Preeklampsia**

Preeklampsia merupakan kondisi medis yang ditandai oleh adanya tanda-tanda hipertensi, edema, dan proteinuria pada ibu hamil. Sindrom preeklampsia terjadi akibat penurunan perfusi organ karena vasospasme dan aktivasi endotel. Gejala preeklampsia termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar protein dalam urin yang melebihi batas normal setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu. Jika tidak ditangani dengan cepat, preeklampsia dapat menimbulkan risiko serius bagi ibu dan janin.

Pada dasarnya, preeklamsia adalah kondisi hipertensi yang berkembang selama kehamilan, terutama setelah mencapai usia kehamilan 20 minggu. Menurut definisi medis, preeklamsia ditandai oleh tekanan darah yang mencapai atau melebihi angka 140/90 mmHg setelah usia kehamilan 20 minggu, disertai dengan keberadaan protein dalam urin sebanyak  $\geq$  300 mg dalam waktu 24 jam (Tutik, 2019).

Preeklamsia menyulitkan kondisi kehamilan, yang pada dasarnya merupakan periode yang memerlukan usaha fisik dan mental yang besar bagi ibu. Selama 9 bulan kehamilan, ibu mengandung janin dalam rahimnya, yang dapat menyebabkan kelelahan. Bahkan dalam Al-Qur'an surat Maryam ayat 22-23, digambarkan bagaimana perasaan Maryam ketika mengandung Isa. Dia merasa kesulitan dan lemah, sampai-sampai dia mengungkapkan keinginannya untuk mati sebelum menghadapi kondisi tersebut (22-23).

1) Preeklamsia ringan merupakan suatu sindrom yang khusus terjadi selama masa kehamilan, yang ditandai oleh penurunan perfusi organ akibat vasospasme pembuluh darah serta aktivasi endotel. Gejala klinis yang muncul pada preeklamsia ringan meliputi:

1. Tekanan darah mencapai 140/90 mmHg atau lebih saat diukur dalam posisi berbaring terlentang, atau terjadi peningkatan tekanan diastolik sebanyak 15 mmHg atau lebih, atau peningkatan tekanan sistolik sebesar 30 mmHg atau lebih. Pengukuran ini sebaiknya dilakukan setidaknya pada dua kesempatan dengan selang waktu satu jam, dan idealnya dalam interval enam jam.
2. Adanya proteinuria sebanyak 0,3 gram atau lebih dalam urin, atau peningkatan kualitatif minimal 1+ atau 2+.
3. Munculnya edema secara umum, terutama pada kaki, jari tangan, dan wajah, atau terjadi peningkatan berat badan sebanyak 1 kilogram atau lebih dalam satu minggu.

2) Preeklamsia yang bersifat berat mengacu pada kondisi preeklamsia yang ditandai oleh tekanan darah sistolik yang melebihi angka 160 mmHg atau mengalami kenaikan sebesar 30 mmHg dari tekanan darah normal, serta tekanan darah diastolik yang melampaui angka 110 mmHg atau mengalami kenaikan sebesar 15 mmHg dari tekanan darah normal. Selain itu, kondisi ini juga disertai dengan proteinuria yang melampaui 5 gram dalam periode 24 jam. Manifestasi klinis dari preeklamsia meliputi:

1. Tekanan darah sistolik yang mencapai lebih dari 160 mmHg atau tekanan darah diastolik yang melebihi 110 mmHg.
2. Adanya proteinuria: protein dalam urin melebihi 5 gram dalam waktu 24 jam, atau terlihat tanda positif 3-4 pada pengukuran dengan dipstick pada dua kesempatan terpisah selama interval 4 jam.
3. Oliguria, yaitu produksi urin kurang dari 400 ml dalam periode 24 jam.
4. Timbulnya sakit kepala hebat yang disertai dengan gangguan penglihatan.
5. Nyeri pada daerah epigastrium atau kuadran kanan atas abdomen, serta kemungkinan adanya ikterus.
6. Kemunculan edema paru atau sianosis.
7. Terjadi trombositopenia, dengan jumlah trombosit kurang dari 100.000 sel/mm.
8. Pertumbuhan janin mengalami hambatan.

### **1.1.6 Manifestasi Klinis Preeklamsia**

Preeklamsia adalah suatu kondisi kehamilan yang ditandai oleh berbagai gejala, termasuk hipertensi dan pembengkakan. Gambaran klinis preeklamsia biasanya dimulai dengan peningkatan berat badan yang diikuti oleh pembengkakan pada kaki atau tangan, peningkatan tekanan darah, dan akhirnya munculnya proteinuria. Gejala dan tanda yang

sering ditemui pada preeklamsi meliputi sakit kepala yang berat, nyeri di bagian ulu hati karena tekanan pada lapisan hati akibat perdarahan atau pembengkakan, serta keluhan nyeri yang berkaitan dengan perubahan pada lambung dan gangguan penglihatan, seperti penglihatan kabur bahkan dalam beberapa kasus dapat menyebabkan kehilangan penglihatan. Fenomena gangguan ini diakibatkan oleh penyempitan pembuluh darah serta terjadinya pembengkakan.

Gejala preeklamsi yang utama meliputi peningkatan tekanan darah (hipertensi) dan keberadaan protein dalam urine (proteinuria). Biasanya, gejala-gejala ini dapat terdeteksi selama pemeriksaan rutin selama kehamilan (Tutik, 2019). Selain itu, beberapa gejala lain yang sering terjadi pada preeklamsi meliputi:

- 1) Kepala terasa sangat sakit.
- 2) Ada gangguan pada penglihatan, seperti penglihatan kabur atau sensitif terhadap cahaya.
- 3) Terdapat rasa nyeri di bagian atas perut atau perut bagian kanan atas.
- 4) Merasa pusing dan lemas.
- 5) Terjadi sesak napas.
- 6) Frekuensi buang air kecil menjadi lebih sering dan volume urine yang dikeluarkan berkurang.
- 7) Merasa mual dan muntah.
- 8) Terdapat pembengkakan pada kaki, tangan, wajah, dan beberapa bagian tubuh lainnya.
- 9) Terjadi peningkatan berat badan secara tiba-tiba.

### 1.1.7 Klasifikasi Preeklampsia

Preeklampsia dapat diklasifikasikan menjadi dua tipe, yakni preeklampsia ringan dan preeklampsia berat, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Hipertensi gestasional adalah kondisi di mana tekanan darah meningkat selama kehamilan, namun tekanan darah normalizes dalam waktu 3 bulan atau 12 minggu setelah persalinan. Ini dapat terjadi bersamaan dengan tanda-tanda preeklampsia, namun tanpa adanya protein dalam urine. Tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg muncul pertama kali selama kehamilan, dan diiringi gejala atau tanda-tanda preeklampsia seperti masalah pencernaan atau jumlah trombosit yang rendah.
- 2) Sindrom preeklampsia dan eklampsia merujuk pada tekanan darah tinggi yang muncul setelah 20 minggu kehamilan dan diikuti oleh adanya protein dalam urine. Eklampsia terjadi ketika preeklampsia diperparah oleh serangan kejang dan/atau masuk ke dalam keadaan koma. Tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg bersama dengan proteinuria  $\geq 300$  mg/24 jam.
- 3) Hipertensi kronik dengan superimposed preeklampsia adalah preeklampsia yang terjadi pada ibu hamil yang telah memiliki riwayat hipertensi sebelumnya.
- 4) Hipertensi kronik adalah kondisi hipertensi (tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg) yang telah terdiagnosis sebelum kehamilan dimulai, atau tekanan darah yang naik sebelum mencapai usia kehamilan 20 minggu (Tutik, 2019).

### 1.1.8 Pencegahan Dan Penatalaksanaan Preeklampsia

Tidak terdapat metode khusus untuk mencegah preeklampsia. Namun, terdapat beberapa langkah yang dapat diambil oleh calon ibu dan ibu hamil untuk mengurangi risiko terjadinya preeklampsia, termasuk:

- 1) Mengikuti kunjungan antenatal secara teratur selama masa kehamilan.
- 2) Memantau tekanan darah dan kadar gula darah jika memiliki riwayat hipertensi atau diabetes.
- 3) Menjaga berat badan ideal sebelum dan selama kehamilan.
- 4) Mengonsumsi makanan yang seimbang dan kaya nutrisi.
- 5) Membatasi asupan garam dalam makanan.
- 6) Melakukan olahraga teratur, baik sebelum maupun selama kehamilan.
- 7) Menghindari merokok dan alkohol.
- 8) Mengambil suplemen vitamin dan mineral yang direkomendasikan oleh dokter untuk ibu hamil.

### **1.1.9 Faktor Predisposisi Preeklampsia**

Penyebab preeklampsia masih belum dipahami secara pasti. Namun, diperkirakan bahwa kondisi ini disebabkan oleh kelainan dalam perkembangan dan fungsi plasenta, yaitu organ yang bertugas mengirim darah dan nutrisi ke janin. Gangguan ini mengakibatkan penyempitan pembuluh darah dan respons yang tidak biasa dari tubuh ibu hamil terhadap perubahan hormon. Akibatnya, terjadi gangguan pada kesehatan ibu hamil dan janin. Meskipun sumber pastinya belum diketahui, terdapat beberapa faktor yang diduga berperan dalam memicu preeklampsia, yakni:

- 1) Riwayat gangguan kesehatan seperti penyakit ginjal, diabetes, hipertensi, gangguan autoimun, dan masalah darah.
- 2) Pernah mengalami preeklampsia pada kehamilan sebelumnya.
- 3) Adanya riwayat preeklampsia dalam keluarga.
- 4) Mengalami kehamilan pertama.
- 5) Jarak antara kehamilan yang pendek (kurang dari 2 tahun) atau panjang (lebih dari 10 tahun).

- 6) Usia ibu hamil yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 40 tahun.
- 7) Kehamilan dengan bayi kembar.
- 8) Kelebihan berat badan (obesitas) selama hamil.
- 9) Kehamilan hasil dari metode bayi tabung (in vitro fertilization).
- 10) Tingkat stres yang dialami.

#### **1.1.10 Etiologi Dan Patofisiologi Preeklampsia**

Saat ini, penyebab terjadinya preeklampsia masih belum dapat dipastikan secara pasti. Namun, ada pandangan yang menyatakan bahwa preeklampsia bisa muncul pada sekelompok individu tertentu, termasuk ibu hamil yang memiliki faktor risiko internal seperti usia lanjut, yang dapat meningkatkan kemungkinan hipertensi kronis, dan meningkatkan risiko terkena tekanan darah tinggi selama kehamilan. Selain itu, faktor-faktor seperti riwayat melahirkan sebelumnya, latar belakang keturunan, rekam jejak kehamilan sebelumnya, serta riwayat preeklampsia dan tingkat stres juga dapat berperan.

- 1) Meskipun demikian, akar penyebab pasti dari preeklampsia masih belum dipahami sepenuhnya. Beberapa elemen risiko yang berhubungan dengan preeklampsia termasuk sejarah keluarga yang pernah mengalami preeklampsia atau eklampsia, sejarah preeklampsia pada kehamilan sebelumnya, usia ibu yang lebih tua (terutama di atas usia 35 tahun), adanya kasus preeklampsia dalam keluarga, kehamilan kembar, hipertensi kronis, dan tingkat stres selama masa kehamilan. Para ahli meyakini bahwa preeklampsia disebabkan oleh gangguan dalam perkembangan plasenta. Wanita yang mengalami preeklampsia selama kehamilan memiliki gangguan pada pembuluh darah mereka yang tidak beroperasi secara normal, karena struktur pembuluh darah ini menjadi lebih sempit dan memberikan respon yang berbeda terhadap sinyal hormon (Tutik, 2019). Hasil dari situasi ini adalah pembatasan aliran darah yang dapat

mencapai plasenta. Beberapa faktor yang menyebabkan kelainan pada pembuluh darah ini termasuk:

- 2) Kekurangan aliran darah yang menuju rahim.
- 3) Kerusakan pada struktur pembuluh darah.
- 4) Gangguan pada sistem kekebalan tubuh.
- 5) Peran beberapa gen.

Jika preeklamsia tidak diatasi dengan tepat, dapat mengakibatkan masalah serius pada ibu hamil, termasuk:

- 1) Eklamsia

Eklamsia adalah kondisi di mana wanita hamil mengalami kejang tiba-tiba yang mungkin diikuti oleh hilangnya kesadaran, dan ini dapat terjadi selama masa kehamilan, persalinan, atau pasca persalinan setelah adanya gejala preeklamsia sebelumnya.

- 2) Solusio plasenta

Solusio plasenta terjadi ketika plasenta terlepas dari dinding rahim sebelum bayi lahir.

- 3) Kerusakan organ seperti edema paru, kegagalan ginjal, dan kegagalan hati.
- 4) Stroke hemoragik

Stroke hemoragik adalah kondisi di mana terjadi pendarahan di dalam otak.

- 5) Penyakit jantung

Preeklamsia juga dapat meningkatkan risiko terkena penyakit jantung pada ibu hamil di masa mendatang.

- 6) Gangguan pembekuan darah

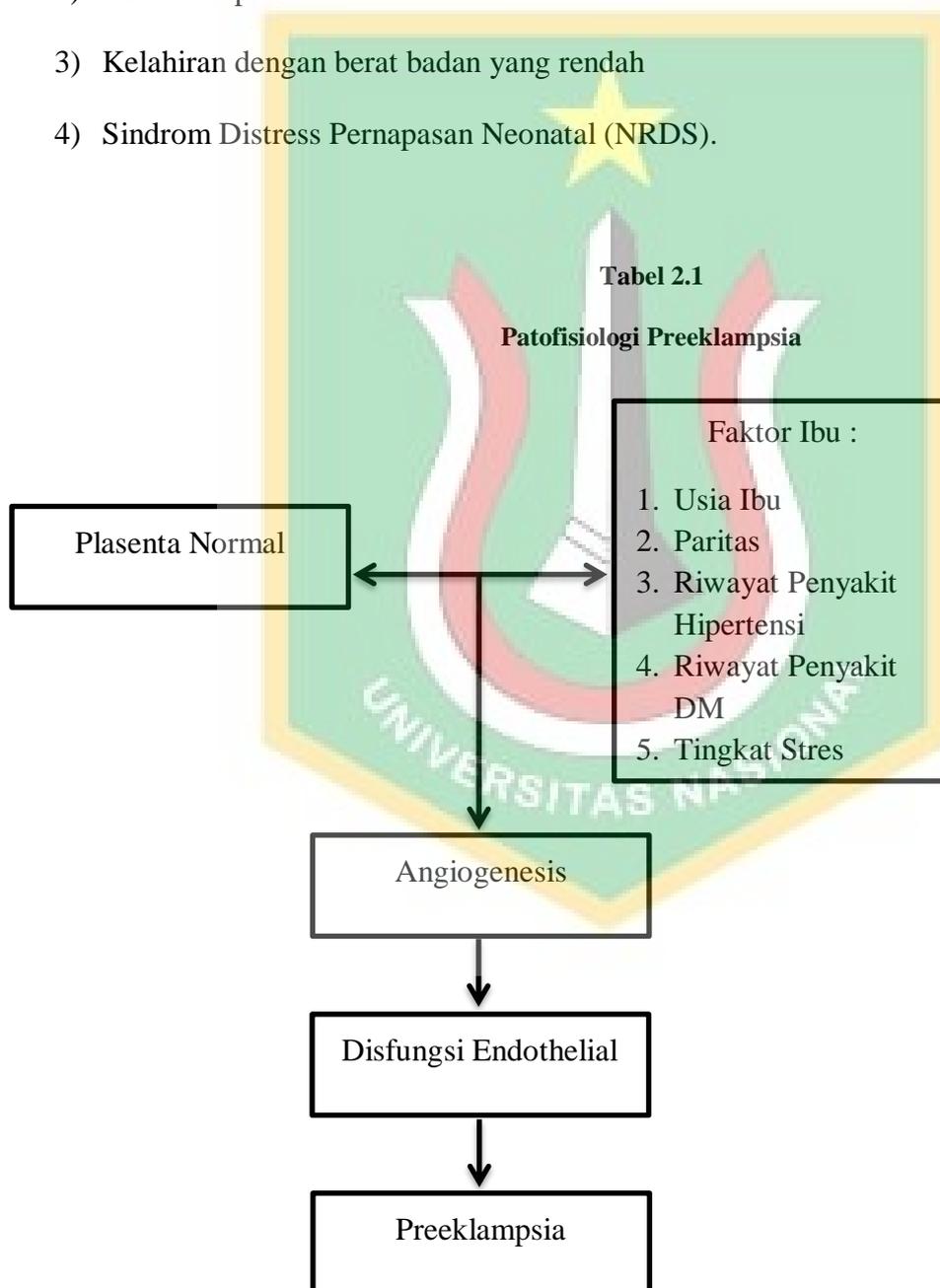
Gangguan dalam pembekuan darah bisa terjadi akibat preeklamsia, menyebabkan masalah perdarahan atau pembekuan berlebihan.

## 7) Sindrom HELLP

Sindrom HELLP melibatkan kerusakan pada hati dan gangguan pada sel darah merah, yang dapat menyebabkan komplikasi serius pada ibu hamil.

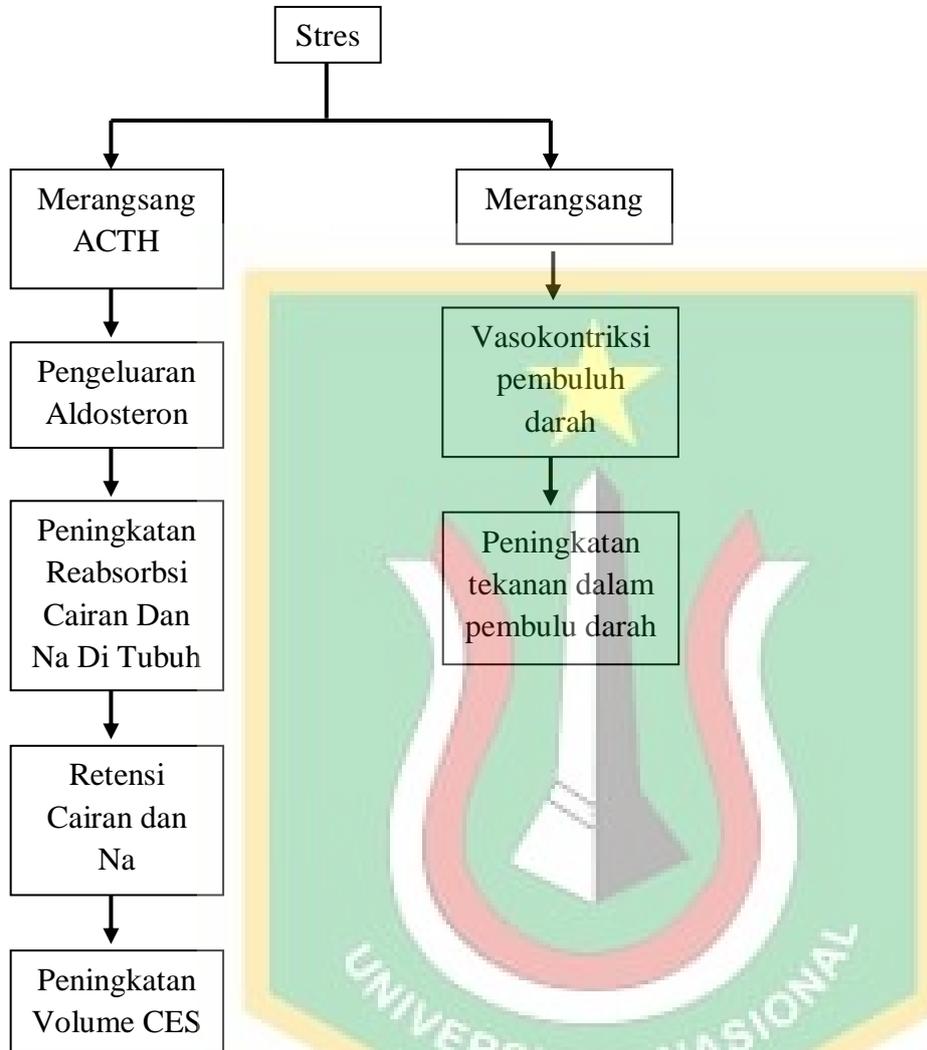
Tidak hanya ibu, janin juga bisa menghadapi berbagai masalah, termasuk:

- 1) Penyimpangan pertumbuhan janin
- 2) Kelahiran prematur
- 3) Kelahiran dengan berat badan yang rendah
- 4) Sindrom Distress Pernapasan Neonatal (NRDS).



Sumber : Tutik (2019)

**Tabel 2.2**  
**Patofisiologi Hipertensi**



Pada kondisi preeklampsia, terjadi penurunan aliran darah yang berdampak pada pengurangan prostaglandin dalam plasenta, dan ini menghasilkan iskemia pada rahim. Keadaan iskemia ini memicu pelepasan bahan tropoblastik, yang disebabkan oleh hiperoksidasi lemak dan pelepasan renin dalam rahim. Bahan tropoblastik ini memicu perkembangan endotheliosis, yang mengakibatkan pelepasan tromboplastin. Pelepasan tromboplastin ini kemudian merangsang produksi tromboksan dan aktivasi serta agregasi trombosit, yang menyebabkan penumpukan fibrin. Peningkatan pelepasan tromboksan dapat

menghasilkan vasospasme, sementara aktivasi/agregasi trombosit dan penumpukan fibrin akan menyebabkan pembekuan darah dalam pembuluh darah. Akibatnya, perfusi darah menurun dan terjadi koagulopati konsumtif.

Koagulopati konsumtif menghasilkan penurunan jumlah trombosit dan faktor pembekuan darah, mengganggu proses hemostasis. Renin yang dihasilkan oleh rahim akan mengalir bersama-sama darah ke hati dan, dengan kehadiran angiotensinogen, berubah menjadi angiotensin I, kemudian berubah menjadi angiotensin II. Bersama-sama dengan tromboksan, angiotensin II menyebabkan vasospasme. Vasospasme ini menyebabkan penyempitan lumen arteriol, sehingga hanya memungkinkan satu sel darah merah melewatinya. Ini mendorong peningkatan tekanan perifer untuk memastikan pasokan oksigen yang cukup, yang pada gilirannya menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Selain menyebabkan vasospasme, angiotensin II juga merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan aldosteron. Vasospasme, bersama dengan koagulasi intravaskular, menghasilkan gangguan dalam perfusi darah dan berdampak pada kelainan multiorgan. Organ-organ tubuh yang terpengaruh meliputi otak, darah, paru-paru, hati (liver), ginjal, dan plasenta.

#### **1.1.11 Diagnosis Preeklampsia**

Dalam proses medis, dokter akan melakukan interaksi tanya jawab terkait keluhan yang dirasakan dan sejarah kesehatan baik dari ibu hamil maupun keluarganya. Setelah itu, dokter akan melakukan pemeriksaan fisik menyeluruh, termasuk pengukuran tekanan darah, detak jantung, frekuensi pernapasan, suhu tubuh, serta evaluasi adanya pembengkakan pada tangan, kaki, dan kaki, serta kondisi rahim. Jika tekanan darah ibu hamil melebihi 140/90 mmHg dalam dua kali pengukuran yang berjarak 4 jam, langkah selanjutnya melibatkan

serangkaian pemeriksaan penunjang untuk mengkonfirmasi diagnosis preeklamsia (diana, 2018). Pemeriksaan-pemeriksaan tersebut termasuk:

- 1) Tes urin, untuk mengukur jumlah protein dalam urine.
- 2) Pemeriksaan darah, guna menilai fungsi hati, ginjal, dan jumlah trombosit dalam darah.
- 3) *Ultrasonografi (USG)*, digunakan untuk memantau perkembangan janin.
- 4) Ultrasonografi Doppler, untuk mengukur efisiensi aliran darah menuju plasenta.
- 5) *Nonstress test (NST)* dengan *cardiotocography* atau CTG, untuk memonitor detak jantung janin saat bergerak di dalam rahim.

Preeklamsia seringkali terdeteksi selama kunjungan prenatal rutin, di mana dokter kandungan melakukan pengecekan berat badan ibu, tekanan darah, dan hasil tes urin. Jika ada kecurigaan terhadap preeklamsia, dokter mungkin akan merekomendasikan serangkaian pemeriksaan tambahan berikut ini:

- 1) Tes darah tambahan untuk mengkaji fungsi ginjal dan hati.
- 2) Pengumpulan sampel urine selama 24 jam untuk menilai keberadaan proteinuria.
- 3) Ultrasonografi (USG) dan pemantauan janin lainnya untuk mengevaluasi ukuran bayi dan volume cairan ketuban.

Diagnosis preeklamsia pada seorang ibu hamil dapat ditegakkan apabila:

- 1) Terdapat indikasi kerusakan pada fungsi ginjal atau hati.
- 2) Terjadi penurunan jumlah trombosit.
- 3) Mengalami akumulasi cairan di dalam paru-paru.
- 4) Mengalami gejala sakit kepala dan pusing.
- 5) Mengalami gangguan penglihatan atau melihat bintik-bintik.

## 1.1.12 Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Preeklampsia

### 2.1.12.1Usia

Usia memiliki dampak signifikan terhadap kehamilan dan persalinan pada ibu. Usia antara 20 hingga 35 tahun dianggap memiliki risiko rendah terhadap komplikasi kehamilan dan persalinan, karena pada periode ini, rahim telah matang untuk menerima kehamilan, kesiapan mental sudah tercapai, dan kemampuan untuk merawat bayi dan diri sendiri juga sudah lebih baik. Namun, risiko meningkat pada usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun dalam hal kehamilan dan persalinan. Dengan demikian, usia ibu pada saat melahirkan memiliki pengaruh terhadap risiko kesehatan ibu dan bayi yang dilahirkan.

Usia ibu memengaruhi risiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil, terutama karena pada usia ini organ reproduksi wanita telah mencapai perkembangan maksimal dan berfungsi dengan baik. Di sisi lain, wanita yang berusia 35 tahun ke atas memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami komplikasi dalam kehamilan dan persalinan, seperti potensi keguguran atau kesulitan dalam persalinan, bahkan risiko kematian juga meningkat.

Pada wanita yang berusia di bawah 20 tahun, organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum mencapai optimalitas, dan secara emosional serta mental belum matang sepenuhnya. Hal ini dapat berdampak pada perkembangan janin yang dikandungnya dan meningkatkan risiko terjadinya gangguan kehamilan seperti preeklampsia dan eklampsia, yang terkait dengan gangguan sel endotel.

Di sisi lain, preeklampsia juga terjadi pada wanita yang berusia di atas 35 tahun, yang kemungkinan disebabkan oleh adanya hipertensi yang diperparah oleh kehamilan. Hasil penelitian oleh Anna Rufaidah pada tahun 2018 mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu dan kejadian

preeklampsia pada rentang usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun, dengan peluang terjadinya preeklampsia hampir dua kali lipat pada rentang usia tersebut.

#### **2.1.12.2 Paritas**

Pengaruh dari paritas sangat signifikan, di mana terlihat bahwa 20% dari wanita yang belum pernah melahirkan (nullipara) pernah mengalami hipertensi atau preeklampsia, sedangkan hanya 7% dari wanita yang pernah melahirkan beberapa kali (multipara) yang mengalami hal serupa. Ini menunjukkan bahwa pengalaman melahirkan sebelumnya memiliki dampak pada insiden hipertensi dan preeklampsia. Wanita yang pernah melahirkan 2-4 kali memiliki penurunan insiden yang lebih rendah.

Hipertensi selama kehamilan lebih sering terjadi pada wanita hamil pertama kali (primigravida), karena terkait dengan proses implantasi yang dapat menyebabkan iskemia plasenta serta reaksi inflamasi. Pada kehamilan pertama, respons imun terhadap antigen plasenta belum sepenuhnya matang, sehingga dapat terjadi respon imun yang tidak menguntungkan terhadap perkembangan plasenta. Data dari *The New England Journal of Medicine* menunjukkan bahwa risiko terjadinya preeklampsia adalah 3,95% pada kehamilan pertama, 1,7% pada kehamilan kedua, dan 1,8% pada kehamilan ketiga.

Paritas mengacu pada jumlah bayi yang lahir hidup atau mati dengan berat lebih dari atau sama dengan 500 gram. Paritas 2-3 dianggap sebagai paritas yang paling aman dari segi kematian ibu. Paritas pertama cenderung berhubungan dengan kurangnya pengalaman dan pengetahuan dalam merawat kehamilan. Paritas 2-3 dianggap relatif aman, sementara paritas satu dan paritas yang tinggi (lebih dari tiga) memiliki risiko lebih tinggi terhadap preeklampsia. Wanita dengan paritas yang tinggi cenderung mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi dan dapat terlalu sibuk dengan tanggung jawab rumah tangga, sehingga gizi dan istirahat terkadang kurang terpenuhi.

Stress emosi pada primigravida dapat memicu pelepasan hormon corticotropic-releasing hormone (CRH) dan kortisol, yang mempersiapkan tubuh untuk merespons stres. Pada wanita dengan preeklampsia/eklampsia, reseptor terhadap vasoceptida tidak menurun, sehingga volume darah yang tinggi akan berkontribusi pada peningkatan curah jantung dan tekanan darah.

Hasil penelitian oleh Ika Pratiwi pada tahun 2015 menunjukkan hubungan yang signifikan antara paritas dan kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Wanita dengan paritas yang berisiko rendah (kurang dari 2 atau lebih dari 4) memiliki risiko preeklampsia sekitar 2-3 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang memiliki paritas yang relatif aman (2-3).

#### **2.1.12.3 Riwayat Penyakit Hipertensi**

Jika seorang wanita memiliki riwayat penyakit hipertensi selama kehamilan sebelumnya, kemungkinan besar ia akan mengalami hipertensi kembali pada kehamilan berikutnya (Tutik, 2019). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh I Dewa Ayu pada tahun 2014 di RSUP Sanglah Denpasar, ditemukan hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi pada kehamilan sebelumnya dan preeklampsia pada ibu saat bersalin. Hasil ini ditunjukkan oleh nilai p-value sebesar 0,000 dan Odds Ratio (OR) sebesar 2,065, yang berarti bahwa ibu yang memiliki riwayat hipertensi pada kehamilan sebelumnya memiliki risiko sekitar 2,065 kali lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebelumnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Saraswati dan Murdiana pada tahun 2015 juga mendapatkan hasil serupa. Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya memiliki risiko 6,026 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat

hipertensi. Hasil ini ditunjukkan oleh p-value sebesar 0,0001, yang menunjukkan hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dan preeklampsia pada ibu hamil. Dengan demikian, riwayat penyakit hipertensi pada kehamilan sebelumnya memiliki pengaruh yang kuat terhadap risiko terjadinya preeklampsia pada kehamilan selanjutnya.

#### **2.1.12.4 Riwayat Penyakit DM**

Patofisiologi preeklampsia yang melibatkan resistensi insulin memiliki kesamaan, termasuk disfungsi endotel, aterosklerosis, dan peradangan. Oleh karena itu, kondisi resistensi insulin sebelum kehamilan atau peningkatan resistensi insulin selama kehamilan, yang disebut pregestational insulin resistant, dapat berperan sebagai faktor pendukung dalam perkembangan preeklampsia (Wahyuningsih, 2022).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dila Aulia pada tahun 2018 di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung menunjukkan hubungan yang signifikan antara diabetes melitus dan kejadian preeklampsia pada ibu saat bersalin. Hasil ini ditunjukkan oleh nilai p-value yang kurang dari 0,018 dan Odds Ratio (OR) sebesar 5,800. Artinya, ibu yang menderita diabetes melitus memiliki risiko 5 kali lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu yang tidak menderita diabetes melitus di RSUD H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Dengan demikian, kondisi resistensi insulin seperti diabetes melitus dapat menjadi faktor risiko yang berkontribusi terhadap risiko terjadinya preeklampsia pada ibu saat kehamilan.

#### **2.1.12.5 Stress**

Stres adalah respon yang muncul sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya, yang sebenarnya berfungsi sebagai mekanisme pertahanan yang mendukung kelangsungan hidup. Stres terjadi saat seseorang merasa tuntutan atau tekanan dalam situasi tertentu melebihi kapasitasnya untuk mengatasi atau memenuhinya. Situasi yang menciptakan stres disebut sebagai stressor. Stres memiliki potensi sebagai faktor risiko terhadap terjadinya

preeklamsia. Mekanisme stres dalam menginduksi preeklamsia melibatkan beberapa langkah. Pertama, stres merangsang hipotalamus, yang kemudian memicu serangkaian peristiwa biokimia termasuk pelepasan adrenalin dan nonadrenalin ke dalam sistem tubuh, serta disusul oleh pelepasan hormon kortisol (Husaidah, 2020).

Respon individu terhadap stressor tersebut disebut sebagai respons stres. Selama kehamilan, kecemasan sering kali dipicu oleh perubahan hormon dalam tubuh. Perubahan hormon selama kehamilan dapat memengaruhi zat kimia di otak yang bertanggung jawab atas regulasi emosi. Inilah alasan mengapa ibu hamil rentan mengalami perasaan cemas, gelisah, dan khawatir. Namun, ibu hamil yang mengalami stres tetapi tidak mengalami preeklamsia cenderung mendapatkan dukungan yang kuat dari keluarga. Dukungan ini dapat mengakibatkan peningkatan hormon kebahagiaan dan penurunan hormon kortisol. Ini menciptakan suasana hati yang lebih tenang dan meredakan kecemasan. Ketika keluarga memberikan dukungan, mereka dapat membantu ibu hamil untuk menghindari risiko hipertensi dalam kehamilan (preeklamsia), dengan mengatur pola makan yang sehat, berolahraga bersama, mendampingi ibu hamil saat pemeriksaan kesehatan, dan memberikan motivasi. Dukungan keluarga membuat ibu hamil merasa dihargai dan peduli terhadap kesehatannya, memberikan keyakinan bahwa kehamilan mereka dijaga dan dipantau dengan baik (Husaidah, 2020).

Dalam evolusinya, stres melalui beberapa tahapan sebelum mencapai titik di mana stres tersebut mengganggu fungsi kehidupan individu, diantaranya:

- 1) Tahap I

Pada tahapan ini, terjadi tingkat stres yang paling rendah dan sering disertai dengan perasaan-perasaan seperti semangat kerja yang tinggi, peningkatan kemampuan penglihatan, kepercayaan diri yang meningkat, serta rasa mampu

menyelesaikan tugas dengan lebih baik dari biasanya. Namun, tanpa disadari, energi cadangan mulai terkuras karena tingkat kecemasan yang berlebihan. Meskipun merasa senang dengan pekerjaan, namun perlahan-lahan cadangan energi semakin habis.

## 2) Tahap II

Pada tahapan ini, dampak positif dari stres yang sebelumnya dirasakan mulai memudar, dan gejala-gejala muncul akibat berkurangnya energi cadangan karena kurangnya waktu istirahat. Keluhan-keluhan yang umumnya dialami pada tahapan stres ini meliputi merasa letih saat bangun tidur yang seharusnya menyegarkan, mudah merasa lelah setelah makan siang, cepat kelelahan menjelang sore hari, ketidaknyamanan pada perut, peningkatan detak jantung, serta tegangnya otot-otot punggung dan leher yang menghambat relaksasi.

## 3) Tahap III

Jika seseorang tetap memaksa diri untuk terus bekerja tanpa memperhatikan keluhan-keluhan yang muncul pada tahap stres sebelumnya, tahapan ini akan menghasilkan keluhan-keluhan seperti gangguan pada lambung dan usus seperti maag dan diare, peningkatan ketegangan pada otot, kenaikan perasaan gelisah dan stres emosional, serta masalah tidur (insomnia) seperti kesulitan untuk memulai tidur, terbangun di tengah malam dan susah tidur kembali, atau bangun terlalu pagi dan tidak dapat tidur lagi. Koordinasi tubuh juga terganggu, dengan rasa lemas yang hampir seperti akan pingsan. Pada tahapan ini, sudah sangat penting bagi penderita untuk berkonsultasi dengan dokter guna mendapatkan terapi yang tepat atau mengurangi beban stres sambil memberikan cukup waktu untuk istirahat guna mengembalikan suplai energi.

4) Tahap IV

Pada tahapan ini, gejala stres semakin menguat. Penderita mengalami kesulitan dalam mempertahankan tingkat kesejahteraan sepanjang hari. Tugas yang semula menarik dan mudah diselesaikan menjadi membosankan dan lebih sulit, serta terjadi penurunan kemampuan untuk merespons situasi secara memadai. Kemampuan untuk menjalani aktivitas harian juga terganggu. Pola tidur terus terpengaruh dengan mimpi buruk, semangat dan antusiasme menurun sehingga sering kali menolak interaksi sosial, daya ingat dan fokus menurun, dan timbul rasa takut dan cemas yang sulit dijelaskan penyebabnya.

5) Tahap V

Apabila kondisi berlanjut, individu akan mencapai tahapan stres V yang ditandai oleh gejala-gejala seperti kelelahan fisik dan mental yang semakin dalam, kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas harian yang sebelumnya ringan dan sederhana, serta mengalami gangguan yang lebih berat pada sistem pencernaan. Rasa takut dan kecemasan juga semakin meningkat, dan seseorang menjadi lebih rentan terhadap perasaan bingung dan panik.

6) Tahap VI

Tahap ini merupakan puncak stres, di mana individu mengalami serangan panik dan merasa takut akan kematian. Ada situasi di mana individu yang mengalami tahap stres VI seperti ini dibawa ke Unit Gawat Darurat (UGD) atau bahkan Unit Perawatan Intensif (ICCU), walaupun pada akhirnya tidak ditemukan kelainan fisik pada organ tubuh. Gambaran dari tahap stres VI melibatkan detak jantung yang sangat cepat dan keras, kesulitan bernapas, tubuh gemetar, sensasi dingin, serta keringat yang berlebihan. Individu juga mungkin

kehilangan energi untuk menjalani aktivitas ringan, bahkan bisa mengalami pingsan atau kolaps.

Setiap individu memiliki reaksi yang unik terhadap stres, yang didasarkan pada persepsi masing-masing terhadap situasi tersebut. Persepsi ini dipengaruhi oleh keyakinan personal, norma-norma, pengalaman sebelumnya, gaya hidup, lingkungan, struktur dan dinamika keluarga, tahap perkembangan hidup, serta strategi koping yang digunakan. Konsep tingkatan stres terdiri dari lima kategori, sebagai berikut:

1) Stres Normal

Stres normal adalah reaksi alami yang dihadapi secara rutin dalam kehidupan sehari-hari. Biasanya, dalam situasi ini, individu tidak merasa bahwa mereka sedang mengalami stres. Contohnya, seperti merasa lelah setelah bekerja, cemas menghadapi ujian, atau detak jantung yang meningkat setelah beraktivitas.

2) Stres Ringan

Stres ringan adalah jenis stres yang sering dihadapi oleh semua orang dalam rutinitas mereka. Biasanya, stres ini berlangsung dalam beberapa menit atau jam, misalnya, tidur terlalu lama, terjebak dalam kemacetan lalu lintas, menerima kritikan, dan sejenisnya. Stres ringan ini biasanya tidak menyebabkan kerusakan fisik yang berkepanjangan.

3) Stres Sedang

Stres sedang terjadi ketika seseorang menghadapi tekanan yang berlangsung selama beberapa jam hingga beberapa hari. Contohnya termasuk konflik yang belum terpecahkan dengan kolega di tempat kerja, kesehatan anak yang bermasalah, atau ketidakhadiran anggota keluarga untuk jangka waktu yang lama.

#### 4) Stres Berat

Stres berat terjadi dalam situasi yang kronis dan dapat berlangsung dari beberapa minggu hingga beberapa tahun. Situasi semacam ini membawa risiko tinggi terhadap kesehatan individu, seperti konflik pernikahan yang terus menerus, kesulitan ekonomi yang berlangsung lama, atau penyakit fisik yang berlanjut dalam jangka panjang.

#### 5) Stres Sangat Berat

Stres sangat berat adalah kondisi kronis yang bisa berlangsung selama beberapa bulan atau bahkan tanpa batas waktu tertentu. Dalam situasi ini, individu mungkin kehilangan motivasi hidup dan merasa pasrah. Ketika seseorang mengalami tingkat stres yang sangat berat, mereka sering kali menghadapi depresi berat sebagai bagian dari pengalaman mereka (Dewi, 2019).

### 1.1.13 Tingkat Stress

Tingkat stres mengindikasikan seberapa parah stres yang dirasakan oleh seseorang. Skala stres ini diukur menggunakan Depression Anxiety Stress Scale 42 (DASS 42) yang dikembangkan oleh Lovibond & Lovibond (1995). Alat pengukuran ini terdiri dari 42 pernyataan. DASS 42 adalah serangkaian pertanyaan subjektif yang dirancang untuk mengukur aspek negatif dari emosi seperti depresi, kecemasan, dan stres. DASS 42 diciptakan bukan hanya untuk mengukur status emosional secara konvensional, tetapi juga untuk memfasilitasi pemahaman, interpretasi, dan pengukuran universal dari status emosional, yang sering kali berkaitan dengan tingkat stres. Alat ini dapat digunakan oleh kelompok maupun individu untuk tujuan penelitian. DASS menunjukkan validitas yang baik dan memiliki tingkat reliabilitas sekitar 0,91, yang diukur menggunakan Cronbach's Alpha.

Tingkat stres pada DASS diukur dalam lima kategori, yaitu normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Alat ini mencakup 42 pernyataan yang dikelompokkan ke dalam tiga

subvariabel: fisik, emosional/psikologis, dan perilaku. Total skor dari pernyataan tersebut memiliki kategori nilai sebagai berikut: 0-29 (normal), 30-59 (ringan), 60-89 (sedang), 90-119 (berat), dan >120 (sangat berat) (Andriani, 2022). Pilihan jawaban yang digunakan dan skala penilaian adalah sebagai berikut:

Kuisisioner DASS 42 :

Skala depresi : 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21, 24, 26, 31,34, 37, 38, 42.

Skala kecemasan : 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 23, 25, 28, 30,36, 40, 41.

Skala stress : 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18, 22, 27, 29, 32, 33, 35, 39.

**Gambar 2.1**  
**Indikator Penilaian Kuisisioner DASS 42**

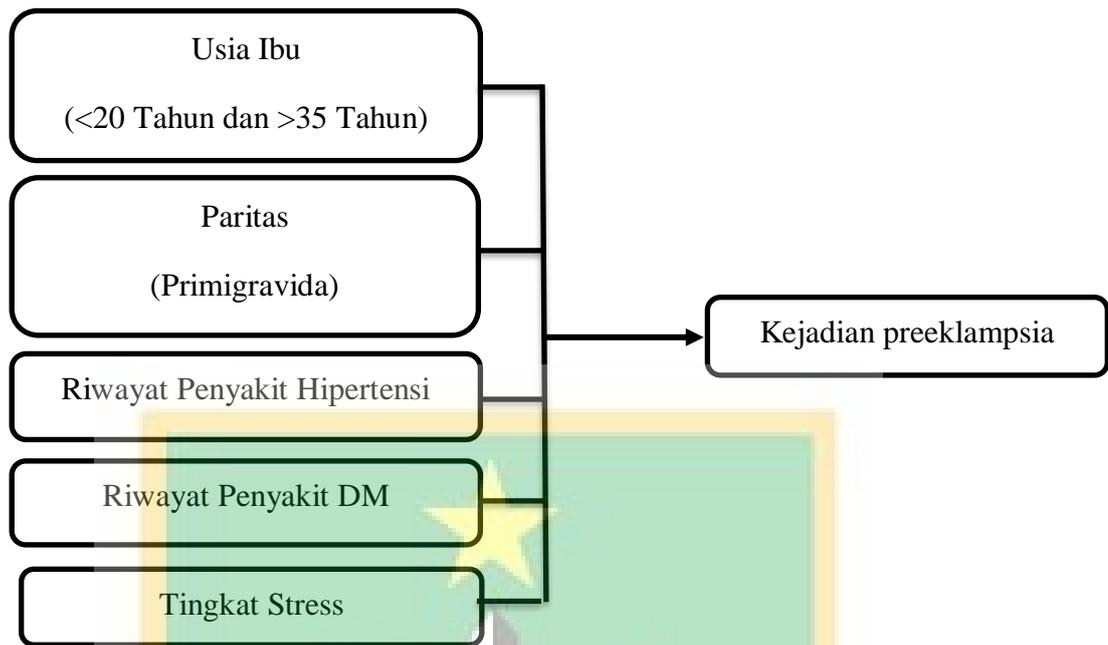
<b>Tingkat</b>	<b>Depresi</b>	<b>Kecemasan</b>	<b>Stress</b>
Normal	0-9	0-7	0-14
Ringan	10-13	8-9	15-18
Sedang	14-20	10-14	19-25
Parah	21-27	15-19	26-33
Sangat Parah	>28	>20	>34

Sumber : Andriani (2022)

## 1.2 Kerangka Teori

Berdasarkan uraian pada landasan teori di atas, maka kerangka teori dapat dijelaskan bagan kerangka teori di bawah ini.

**Gambar 2.2 Kerangka Teori**



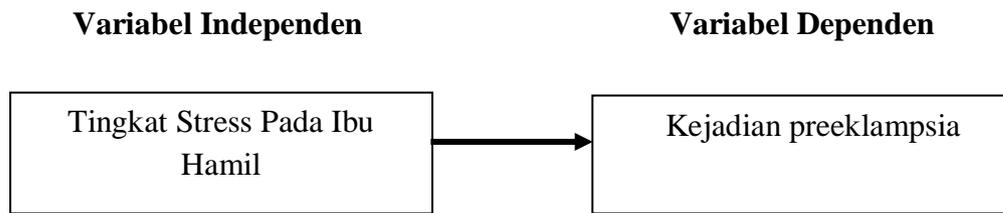
Sumber : Husaidah & Nurbaiti (2020)

### 1.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah representasi abstrak yang terbentuk melalui generalisasi dari hal-hal yang bersifat khusus. Karena konsep bersifat abstrak, maka konsep ini tidak dapat diamati atau diukur secara langsung. Konsep hanya dapat diamati melalui konstruk, yang lebih dikenal dengan istilah variabel. Dengan kata lain, variabel adalah lambang atau simbol yang mewakili nilai atau aspek dari suatu konsep.

Preeklampsia adalah suatu kondisi medis yang ditandai oleh gejala hipertensi, edema, dan peningkatan kadar protein dalam urin yang muncul selama kehamilan, biasanya setelah usia kehamilan mencapai 20 minggu. Jika tidak segera ditangani, preeklampsia dapat menyebabkan komplikasi serius baik pada ibu hamil maupun janin yang dikandungnya. Diagnosis preeklampsia ditegakkan ketika tekanan darah mencapai atau melebihi angka 140/90 mmHg setelah kehamilan mencapai 20 minggu, dan disertai dengan peningkatan kadar protein dalam urin sebesar 300 mg atau lebih dalam pengukuran selama 24 jam atau dengan tanda +1 dalam tes proteinuria.

Berdasarkan penjelasan di atas, kerangka konsep dapat diuraikan sebagai berikut:



**Gambar 2.3 Kerangka Konsep**

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian adalah suatu pernyataan kerja (dalam bentuk hipotesis alternatif  $H_a$  atau hipotesis nol  $H_o$ ) yang dibuat untuk menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan teori-teori yang relevan dengan masalah yang diteliti. Hipotesis ini belum didukung oleh fakta atau data empiris yang ada di lapangan (Notoatmodjo, 2019). Hipotesis yang dijelaskan oleh peneliti dalam konteks ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ): Terdapat korelasi antara tingkat stres pada ibu hamil dan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yang dirawat di RSUD Kota Tangerang pada tahun 2023.

Hipotesis Nol ( $H_o$ ): Tidak terdapat korelasi antara tingkat stres pada ibu hamil dan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yang dirawat di RSUD Kota Tangerang pada tahun 2023.