

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep Preeklampsia

1) Definisi

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi (Kemenkes RI, 2017).

Preeklampsia, yang dahulu dikenal sebagai toksemia kehamilan, merupakan gangguan yang terjadi pada wanita hamil, terutama pada trimester ketiga. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan adanya protein dalam urine, serta dapat memengaruhi hampir seluruh sistem organ tubuh dan sering menyebabkan gangguan fungsi organ yang berat (Stern, 2024).

Preeklampsia diartikan sebagai hipertensi new onset dan kerusakan organ new onset, termasuk proteinuria setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu (Ives et al., 2020).

Preeklampsia dengan atau tanpa gejala berat, merupakan komplikasi kehamilan yang ditandai oleh munculnya hipertensi new onset , umumnya disertai proteinuria, yang biasanya terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu dan sering mendekati waktu persalinan. Kondisi ini termasuk dalam spektrum gangguan hipertensi pada kehamilan, yang dapat bermula dari hipertensi gestasional dan berkembang menjadi bentuk yang lebih berat,

hingga menimbulkan komplikasi serius seperti eklampsia dan sindrom HELLP (Karrar, 2025).

Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi new onset pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal, pada preeklampsia tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg pada setidaknya dua kesempatan, dengan interval waktu minimal 4 jam, dan proteinuria setelah 20 minggu kehamilan. Proteinuria didefinisikan sebagai kadar protein ≥ 300 mg/dL pada pemeriksaan urin 24 jam, atau rasio protein terhadap kreatinin $\geq 0,3$, atau pada pemeriksaan menggunakan dipstick protein menunjukkan 2+. Pedoman terbaru mengizinkan diagnosis preeklampsia tanpa adanya proteinuria, asalkan terdapat hipertensi baru yang disertai tanda atau gejala disfungsi organ. Kondisi tersebut mencakup trombositopenia (jumlah trombosit $< 100 \times 10^9/L$), gangguan fungsi ginjal (kadar kreatinin serum $> 1,1$ mg/dL atau peningkatan dua kali lipat tanpa adanya penyakit ginjal), disfungsi hati (peningkatan enzim hati hingga dua kali lipat batas normal), edema paru, serta munculnya sakit kepala atau gangguan penglihatan baru (Abbas et al., 2021).

Berdasarkan beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu, ditandai dengan hipertensi new onset dengan atau tanpa proteinuria serta dapat disertai disfungsi organ akibat gangguan fungsi plasenta dan respons inflamasi sistemik maternal. Kondisi ini termasuk

dalam spektrum gangguan hipertensi dalam kehamilan yang berpotensi berkembang menjadi komplikasi serius apabila tidak ditangani secara tepat.

2) Klasifikasi Preeklampsia

Preeklampsia dikategorikan menjadi dua tipe berdasarkan usia kehamilan saat terjadinya, yaitu preeklampsia onset dini (*early-onset*) yang muncul pada usia kehamilan <34 minggu, dan preeklampsia onset lambat (*late-onset*) yang terjadi pada usia kehamilan ≥ 34 minggu. Selain itu, preeklampsia juga dapat diklasifikasikan sebagai preeklampsia preterm jika persalinan terjadi pada usia kehamilan <37 minggu, dan preeklampsia aterm (term) jika persalinan terjadi pada usia ≥ 37 minggu (Martini et al., 2025).

3) Patofisiologi

(1) Plasentasi Abnormal

Preeklampsia diperkirakan berkembang dalam dua tahap, yaitu fase praklinis dan fase klinis. Pada fase praklinis ditandai dengan perkembangan plasenta yang abnormal dengan remodeling arteri spiral yang tidak lengkap pada trimester pertama awal, sedangkan fase klinis pada trimester kedua dan ketiga akhir, yang ditandai dengan kelebihan faktor antiangiogenik, menyebabkan “sindrom maternal” yang ditandai dengan hipertensi, proteinuria, dan disfungsi organ akibat hipoksia plasenta.

Selama implantasi normal, trofoblas plasenta bermigrasi ke arteri spiral uterus maternal, yang memicu remodeling ekstensif dengan menghilangkan lapisan otot polos arteri tersebut. Invasi ini meluas jauh

ke dalam arteri spiral, menghasilkan remodeling luas pada arteriol spiral maternal menjadi pembuluh berkapasitas besar dan aliran tinggi, yang memungkinkan peningkatan aliran darah untuk menutrisi janin secara independen dari penyesuaian vaskular maternal.

Pada kasus preeklampsia, sitositotrofoblas gagal mengalami transformasi yang diperlukan dari sub tipe epitel proliferaatif menjadi sub tipe endotel invasif, sehingga terjadi remodeling arteri yang tidak sempurna. Kekurangan ini menyebabkan penyempitan pembuluh darah maternal dan iskemia plasenta relative. Iskemia plasenta ini kemudian memicu pelepasan faktor antiangiogenik seperti sFlt-1 dan *soluble endoglin* (sEng) ke dalam sirkulasi maternal. Faktor-faktor ini menghambat molekul proangiogenik seperti *vascular endothelial growth factor* (VEGF) dan *placental growth factor* (PlGF), sehingga mengganggu proses angiogenesis. Ketidakseimbangan ini berkontribusi terhadap munculnya hipertensi, proteinuria, dan disfungsi organ pada ibu (Martini et al., 2025).

(2) Disfungsi Endotel

Keutuhan endotel sangat berperan bagi keberhasilan kehamilan. Dalam keadaan fisiologis endotelium memiliki lapisan glikosaminoglikan bermuatan negatif dan tidak melekat, yang berfungsi menghambat pembentukan trombin serta adhesi trombosit dan leukosit. Lapisan endotel yang utuh mengekspresikan berbagai protein antikoagulan, termasuk trombomodulin, reseptor protein C endotel, dan

aktivator plasminogen jaringan (*tissue plasminogen activator*). Plasentasi abnormal yang menyebabkan disfungsi endotel merupakan kunci utama dalam patofisiologi preeklampsia, dan hal ini terjadi sebelum munculnya manifestasi klinis dari preeklampsia. Pada preeklampsia, iskemia plasenta menyebabkan kerusakan endotel sistemik melalui pelepasan faktor antiangiogenik dan mediator inflamasi, yang mengganggu homeostasis vaskular.

Molekul adhesi endotel pada pembuluh darah ibu dan area implantasi plasenta berperan dalam menarik neutrofil dan trombosit. Selain itu, peningkatan ekspresi *Intercellular adhesion molecule 1* (ICAM-1) memperkuat adhesi sel inflamasi dan pelepasan mikropartikel yang berasal dari endotel (*endothelial-derived microparticles*). Dalam proses patofisiologi preeklampsia, stres oksidatif dapat menurunkan jumlah nitrat oksida (NO) dengan cara menghambat enzim endothelial NO synthase atau melalui interaksi NO dengan superoksida yang menghasilkan peroksinitrit. Selain menghambat adhesi leukosit dan agregasi trombosit, NO bertugas dalam relaksasi pembuluh darah (*vasorelaxation*), mencegah penggumpalan (*anti-aggregation*), dan penting untuk plasentasi serta pembentukan VEGF. Penurunan kadar NO berkontribusi menyebabkan plasentasi yang tidak normal, meningkatkan resistensi vaskular, dan mendorong hipertensi.

Peningkatan kadar *von Willebrand factor*, endotelin, trombomodulin, dan fibronectin dalam sirkulasi maternal mengaktifkan sel endotel, yang kemudian menyebabkan agregasi dan adhesi trombosit, serta meningkatkan koagulasi abnormal akibat paparan kolagen. Selain itu, peningkatan produksi tromboksan A2 (TXA2) dan penurunan prostasiklin menyebabkan gangguan rasio prostasiklin/TXA2, yang mengurangi aliran darah uteroplasenta dan memperburuk iskemia plasenta serta kerusakan endotel. Disfungsi dan kerusakan endotel pada preeklampsia juga dapat menurunkan aktivitas antikoagulan dari protein C teraktivasi serta meningkatkan paparan faktor jaringan subendotel, yang akhirnya memicu proses pembekuan darah (Martini et al., 2025).

(3) Disfungsi Platelet

Selama akhir trimester pertama kehamilan, arteri uterus mengalami proses remodeling ketika trofoblas ekstravilus menginvasi, menggantikan otot polos vaskular dan endotelium, serta membentuk pembuluh darah yang memfasilitasi perfusi plasenta. Gangguan pada proses ini menyebabkan penurunan perfusi, stres pada plasenta, dan penumpukan trombosit pada area plasenta yang sebagian mengalami kerusakan. Aktivasi trombosit memegang peran penting dalam patofisiologi preeklampsia, karena menyebabkan kelainan hemostasis. Aktivitas prokoagulan dari trombosit dapat mengganggu sirkulasi darah pada plasenta, yang berpotensi menyebabkan *Fetal Growth Restriction*

(FGR). Menurut penelitian Nowaczyk et al. pada kehamilan yang disertai FGR, trombosit maternal menunjukkan peningkatan kadar *reactive oxygen species* (ROS) dan gangguan metabolisme, sehingga disfungsi trombosit berhubungan dengan terjadinya FGR. Ketidakseimbangan redoks trombosit juga turut menyebabkan kerusakan oksidatif dan mempengaruhi aktivasi trombosit, yang berdampak pada ketersediaan NO. Walaupun sulit diukur, spesies oksigen reaktif di dalam trombosit perlu diperhatikan untuk kemungkinan intervensi pencegahan FGR. Mengincar mitokondria trombosit, yang berperan dalam produksi spesies oksigen reaktif, bisa menjadi pendekatan terapi yang potensial untuk mengatasi gangguan metabolisme oksigen dan disfungsi trombosit pada preeklampsia.

Selain itu, trombositopenia merupakan kelainan hemostasis paling umum pada hipertensi akibat kehamilan, dan tingkat keparahannya meningkat seiring progresivitas penyakit. Kondisi ini disebabkan oleh penghancuran trombosit dan hemolisis pada penderita preeklampsia. Adhesi antara trombosit dan sel endotel memicu pelepasan sitokin inflamasi, yang menimbulkan gangguan pada sistem hemostasis, vaskular, dan koagulasi, sehingga mengakibatkan komplikasi serius bagi ibu dan janin. Peningkatan jumlah trombosit yang teraktivasi juga mempercepat pembentukan agregat trombosit-leukosit, yang memicu keadaan prokoagulatif (*prothrombotic state*). Akumulasi kompleks trombosit-leukosit ini meningkatkan ekspresi sFlt-

1, yang selanjutnya memperburuk disfungsi endotel dan memperparah respon inflamasi (Martini et al., 2025).

4) Faktor Risiko Preeklampsia

Berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), skrining preeklampsia dalam Buku KIA mengelompokkan faktor risiko preeklampsia menjadi dua kategori, yaitu

(1) Faktor risiko sedang

a) Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru

Preeklampsia merupakan gangguan hipertensi pada kehamilan yang diduga sebagai respon imunologis ibu terhadap antigen janin asing yang berasal dari sperma sang ayah. Respon ini dapat dikurangi dengan paparan antigen ayah yang lama, seperti melalui kehamilan sebelumnya, yang mungkin menjelaskan mengapa multipara biasanya berisiko rendah untuk preeklampsia daripada nulipara. Multipara dengan pasangan baru dipresentasikan dengan paternal baru sehingga memiliki risiko peningkatan risiko preeklampsia dan hipertensi gestasional yang sama seperti nullipara, dibandingkan dengan multipara tanpa perubahan pasangan. Perubahan pasangan meningkatkan risiko preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Pergantian pasangan diketahui meningkatkan kemungkinan preeklampsia pada kehamilan berikutnya, yang diduga berkaitan dengan mekanisme interaksi sistem imun antara ibu dan janin. Oleh karena itu, secara klinis multipara dengan

pasangan baru memiliki profil risiko yang hampir serupa dengan primigravida. (Trupin LS, Simon LP, 1996)

- b) Kehamilan dengan teknologi reproduksi berbantu : bayi tabung, obat induksi ovulasi

Beberapa studi menunjukkan bahwa penerapan teknologi reproduksi berbantu dapat meningkatkan risiko preeclampsia (PE) hingga dua kali lipat. Dalam penelitian kohort yang mencakup lebih dari satu juta wanita hamil, risiko PE meningkat pada mereka yang mendapat obat stimulasi ovarium dengan efek hiperestrogenik, tanpa memandang jenis ART yang diterapkan, dibandingkan dengan konsepsi alami. Sebaliknya, obat stimulasi ovarium yang tidak hiperestrogenik tidak terkait dengan peningkatan risiko PE. Tingginya kadar estrogen saat implantasi bisa mengganggu pembentukan plasenta, mengurangi aliran darah uteroplasenta, dan menurunkan jumlah arteri spiral uterus yang mengalami invasi vaskular. Wanita yang hamil melalui inseminasi intrauterin, terutama dengan sperma donor, berisiko lebih tinggi mengalami PE. Begitu pula, wanita yang menjalani fertilisasi in vitro (IVF) dengan ovum donor tampaknya memiliki risiko PE yang lebih besar daripada yang menggunakan ovum sendiri. Bukti dari kehamilan IVF menggunakan ovum donor menunjukkan adanya perubahan pada trofoblas ekstravilus dan respons imunologis di desidua

basalis, yang mungkin menghambat modifikasi arteri spiral (Poon et al., 2019).

c) Umur ≥ 35 tahun

Umur ibu saat masa kehamilan merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat risiko kehamilan dan persalinan. Pada usia lebih dari 35 tahun terjadi proses degeneratif yang menyebabkan perubahan struktural dan fungsional pada pembuluh darah perifer yang berperan dalam regulasi tekanan darah. Perubahan tersebut meningkatkan kerentanan terhadap gangguan hipertensi dalam kehamilan, termasuk preeklampsia. Preeklampsia lebih sering ditemukan pada wanita usia muda dan nulipara, sedangkan wanita dengan usia yang lebih tua memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi kronis yang dapat tumpang tindih atau berkembang menjadi preeklampsia selama kehamilan (Juniarty & Mandasari, 2023).

d) Nulipara

Menurut pandangan teori imunologi, hipertensi muncul akibat antibodi yang menghalangi antigen plasenta yang terbentuk selama kehamilan pertama, sehingga memicu hipertensi serta toksemia kehamilan. Pada sebagian besar primigravida, antara minggu ke-28 hingga ke-32 kehamilan, terjadi kenaikan tekanan darah diastolik minimal 20 mmHg, yang berpotensi mengakibatkan preeklampsia selama kehamilan tersebut. (Arianti dan

Panghiyangani, 2024). Sementara itu, wanita yang sudah pernah melahirkan dan tidak memiliki riwayat PE sebelumnya cenderung memiliki risiko lebih rendah, namun efek protektif ini akan hilang apabila kehamilan berikutnya terjadi dengan pasangan yang berbeda (Poon et al., 2019).

Pada wanita yang belum pernah melahirkan, telah banyak dilaporkan adanya peningkatan risiko terjadinya preeklampsia (PE). Sebuah tinjauan sistematis menunjukkan bahwa wanita nulipara memiliki risiko sekitar tiga kali lebih tinggi untuk mengalami PE. Selain itu, meta-analisis yang melibatkan 26 penelitian menemukan bahwa peningkatan risiko tersebut tetap signifikan meskipun telah dikontrol terhadap berbagai faktor risiko lain seperti usia ibu, ras, dan indeks massa tubuh (IMT) (Poon et al., 2019).

e) Multipara yang jarak kehamilan sebelumnya > 10 tahun

Interval kehamilan yang terlalu panjang, yaitu lebih dari 10 tahun, diketahui berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya preeklampsia. Salah satu hipotesis yang mendasari kondisi tersebut adalah hilangnya memori imunologis maternal terhadap antigen paternal dari kehamilan sebelumnya. Dalam kondisi ini, sistem imun ibu dapat kembali mengenali antigen janin sebagai sesuatu yang asing, sehingga toleransi imun menurun dan proses invasi trofoblas menjadi kurang optimal. Mekanisme tersebut menyerupai respons imun pada kehamilan pertama (primigravida), yang juga memiliki

risiko lebih tinggi terhadap preeklampsia (Gathiram & Moodley, 2016).

f) Riwayat Preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan

Meskipun sebagian besar kasus preeklampsia bersifat sporadic atau tidak tentu, terdapat bukti bahwa preeklampsia dapat diturunkan dalam keluarga. Putri atau saudara perempuan dari wanita yang mengalami preeklampsia memiliki kemungkinan 3–4 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia dibandingkan dengan wanita tanpa riwayat keluarga preeklampsia. Cara penurunan sifat ini cukup rumit karena melibatkan banyak gen yang masing-masing hanya punya pengaruh kecil, tetapi jika digabungkan bisa meningkatkan risiko seseorang terkena PE. Studi asosiasi genom menyeluruh (Genome-Wide Association Studies/GWAS) dengan analisis pasangan saudara (sib-pair analysis) telah mengidentifikasi sejumlah gen kandidat yang mungkin berperan dalam kerentanan maternal terhadap preeklampsia, meskipun hasilnya masih saling bertentangan (Poon et al., 2019)

g) Obesitas sebelum hamil ($IMT > 30 \text{ kg/m}^2$)

Obesitas dapat memengaruhi fungsi dan perfusi plasenta melalui berbagai perubahan metabolik yang menyertainya, seperti hiperlipidemia, hiperinsulinemia, dan hiperleptinemia. Penanda metabolik tersebut diketahui meningkat dalam plasma wanita hamil dengan obesitas dan ditemukan dalam kadar yang lebih tinggi lagi

pada wanita dengan preeklampsia. Selain itu, kadar kolesterol total serum pada trimester pertama dan kedua dilaporkan dapat menjadi prediktor terjadinya preeklampsia. Perubahan profil lipid pada preeklampsia ditandai dengan peningkatan kadar low-density lipoprotein (LDL), penurunan high-density lipoprotein (HDL), serta peningkatan kadar trigliserida. Peningkatan LDL dilaporkan dapat menghambat migrasi sitotrofoblas ekstravili dan memicu apoptosis trofoblas. Di samping itu, kadar trigliserida dan asam lemak bebas yang tinggi, yang sering ditemukan pada kondisi obesitas, juga berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya preeklampsia dan umumnya lebih tinggi pada wanita dengan kondisi tersebut (Lopez-jaramillo et al., 2018).

Preeklampsia berkaitan dengan ketidakseimbangan adipokin dan peningkatan sitokin proinflamasi yang sering ditemukan pada obesitas. Penurunan kadar adiponektin serta peningkatan leptin, TNF- α , IL-6, dan CRP menyebabkan keadaan peradangan sistemik tingkat rendah, resistensi insulin, dan disfungsi endotel. Kondisi ini mengganggu produksi nitric oxide (NO), menurunkan fungsi vasodilatasi, serta menghambat proliferasi dan invasi trofoblas, yang berujung pada gangguan perfusi dan iskemia plasenta. Mekanisme tersebut berperan penting dalam patogenesis preeklampsia, khususnya pada wanita dengan obesitas (Lopez-jaramillo et al., 2018).

Kesimpulannya, obesitas berperan dalam meningkatkan risiko preeklampsia melalui mekanisme gangguan metabolik, inflamasi, dan disfungsi endotel yang berdampak pada fungsi serta perfusi plasenta. Perubahan profil lipid seperti peningkatan LDL dan trigliserida serta penurunan HDL, disertai hiperinsulinemia dan hiperleptinemia, menghambat migrasi dan invasi trofoblas serta memicu apoptosis trofoblas. Selain itu, ketidakseimbangan adipokin dan peningkatan sitokin proinflamasi menimbulkan peradangan sistemik tingkat rendah dan menurunkan bioavailabilitas nitric oxide (NO), sehingga menyebabkan gangguan vasodilatasi dan iskemia plasenta. Secara keseluruhan, kondisi-kondisi tersebut menjadi mekanisme utama yang mendasari terjadinya preeklampsia pada wanita dengan obesitas.

(2) Faktor risiko tinggi

a) Multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya

Berdasarkan hasil penelitian oleh Regita dan Khayati (2024) menunjukkan bahwa riwayat preeklampsia dikehamilan sebelumnya 5,260 kali lipat lebih beresiko untuk mengalami preeklampsia (Regita dan Khayati, 2024). Wanita yang memiliki riwayat preeklampsia diidentifikasi sebagai kelompok dengan predisposisi tinggi untuk mengalami preeklampsia kembali, kemungkinan disebabkan oleh ketidakmampuan sistem kardiovaskular mereka untuk sepenuhnya pulih dari episode preeklampsia sebelumnya. Kondisi ini tercermin

dalam kesehatan kardiovaskular yang lebih buruk pada wanita dengan preeklampsia rekuren dibandingkan dengan wanita yang mengalami kehamilan normal. Secara khusus, mereka menunjukkan peningkatan signifikan pada ketebalan intima-media arteri karotis, curah jantung, serta massa ventrikel kiri jika dibandingkan dengan wanita hamil yang sehat (Sudarman et al., 2021).

b) Kehamilan multiple

Preeklampsia pada kehamilan kembar memiliki patogenesis yang lebih kompleks dan risiko yang lebih tinggi dibandingkan kehamilan tunggal. Hal ini dipengaruhi oleh peningkatan massa plasenta yang signifikan pada kehamilan kembar, sehingga produksi faktor anti-angiogenik seperti soluble fms-like tyrosine kinase-1 (sFlt-1) ke dalam sirkulasi maternal menjadi lebih tinggi. Peningkatan sFlt-1 ini menghambat aktivitas faktor pro-angiogenik seperti vascular endothelial growth factor (VEGF) dan placental growth factor (PlGF), yang berperan penting dalam pembentukan dan fungsi pembuluh darah uteroplasenta. Ketidakseimbangan angiogenik ini menyebabkan disfungsi endotel vaskular maternal, yang merupakan mekanisme sentral dalam perkembangan preeklampsia. Selain itu, pada kehamilan kembar sering terjadi perfusi uteroplasenta yang kurang optimal akibat remodeling arteri spiral yang tidak adekuat sejak trimester awal, sehingga menimbulkan hipoksia placentar dan pelepasan mediator inflamasi

serta anti-angiogenik ke dalam peredaran ibu. Respons imun maternal terhadap antigen janin yang lebih banyak pada kehamilan ganda juga diduga memperkuat proses inflamasi dan disfungsi vaskular. Faktor genetik dan kondisi maternal lain seperti obesitas atau usia lanjut dapat turut memperburuk imbalance angiogenik yang tidak seimbang ini. Kombinasi dari faktor-faktor tersebut menjelaskan mengapa preeklampsia sering muncul lebih awal dan dengan keparahan yang lebih tinggi pada kehamilan kembar dibandingkan kehamilan tunggal (Wang, Y., Wu, N., Shen, 2021).

c) Diabetes dalam kehamilan

Menurut *Yang dan Wu (2022)*, diabetes gestasional (GDM) dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia melalui beberapa jalur patofisiologis yang saling berkaitan. GDM ditandai oleh hiperglikemia yang memicu inflamasi dan stres seluler pada trofoblas, sehingga migrasi dan invasi trofoblas ke dinding uterus menjadi terganggu. Gangguan ini berkontribusi pada remodeling arteri spiral uterus yang tidak adekuat, yang merupakan faktor awal penting dalam patogenesis preeklampsia. Selain itu, pada GDM terjadi aktivasi berlebihan neutrofil yang melepaskan struktur jaring pro-inflamasi (neutrophil extracellular traps) yang dapat menyumbat aliran darah di ruang intervillous placenta, sehingga menyebabkan iskemia dan hipoksia plasenta. Kondisi ini kemudian memicu ketidakseimbangan faktor angiogenik, dimana peningkatan faktor

anti-angiogenik dan penurunan faktor pro-angiogenik mengakibatkan kerusakan endotel vaskular maternal. Kerusakan endotel dan disfungsi vaskular juga diperburuk oleh peningkatan stres oksidatif yang menurunkan sintesis dan aktivitas nitric oxide, sehingga kemampuan pembuluh darah untuk melebarkan diri berkurang. Keseluruhan proses ini memperkuat respon inflamasi sistemik, yang pada akhirnya memainkan peran dalam munculnya gejala klinis preeklampsia seperti hipertensi dan disfungsi organ maternal. Obesitas maternal sering ditemukan bersama GDM dan memperberat semua jalur mekanistik ini, sehingga semakin meningkatkan risiko preeklampsia.

d) Hipertensi kronik

Hipertensi kronis merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya preeklampsia, khususnya dalam bentuk superimposed preeclampsia. Pada ibu dengan riwayat hipertensi kronis, telah terjadi gangguan fungsi endotel dan perubahan struktural pembuluh darah sebelum kehamilan berlangsung. Kondisi ini menyebabkan elastisitas vaskular menurun, peningkatan resistensi perifer, serta respons vasokonstriksi yang lebih dominan. Dalam kehamilan normal, terjadi proses remodeling arteri spiral yang adekuat untuk menunjang peningkatan perfusi uteroplasenta. Namun, pada ibu dengan hipertensi kronis, proses adaptasi vaskular ini sering tidak optimal sehingga aliran darah ke plasenta menjadi terganggu.

Perfusi yang tidak adekuat dapat menimbulkan hipoksia plasenta dan memicu pelepasan faktor anti-angiogenik serta mediator inflamasi ke dalam sirkulasi maternal. Keadaan tersebut memperberat disfungsi endotel sistemik dan meningkatkan risiko timbulnya preeklampsia. Penelitian yang dipublikasikan dalam BMC Pregnancy and Childbirth (2024) juga menunjukkan bahwa durasi hipertensi yang lebih lama serta pengendalian tekanan darah yang tidak adekuat selama kehamilan berhubungan signifikan dengan peningkatan kejadian preeklampsia dan *outcome* kehamilan yang lebih buruk (Nie et al., 2024).

e) Penyakit ginjal

Penyakit ginjal kronis berpotensi menimbulkan preeklampsia karena menghambat proses adaptasi fisiologis ginjal dan sistem vaskular yang seharusnya berlangsung selama kehamilan. Pada kehamilan normal, laju filtrasi glomerulus (GFR) meningkat sekitar 40–50% sejak awal gestasi sebagai respons terhadap bertambahnya volume cairan tubuh dan menurunnya resistensi vaskular sistemik. Adaptasi ini juga didukung oleh berkurangnya sensitivitas pembuluh darah terhadap angiotensin II sehingga terjadi vasodilatasi yang membantu mempertahankan perfusi uteroplasenta. Sebaliknya, pada wanita dengan penyakit ginjal kronis, cadangan ginjal yang telah menurun membatasi kemampuan ginjal untuk meningkatkan GFR secara optimal.

Akibatnya, hiperfiltrasi fisiologis tidak tercapai dengan baik, pengaturan cairan dan natrium menjadi terganggu, tekanan intraglomerulus meningkat, dan proteinuria lebih mudah terjadi.

Di samping itu, penyakit ginjal kronis umumnya disertai disfungsi endotel, proses inflamasi kronis, serta aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron yang memicu vasokonstriksi dan peningkatan tekanan darah. Keadaan ini bertentangan dengan dominasi vasodilatasi pada kehamilan normal. Gangguan hemodinamik tersebut menurunkan perfusi uteroplasenta dan menyebabkan proses plasentasi tidak optimal. Iskemia plasenta yang terjadi kemudian merangsang pelepasan faktor-faktor anti-angiogenik ke dalam sirkulasi maternal sehingga semakin memperburuk disfungsi endotel sistemik (Kanasaki, 2024).

f) Penyakit autoimun, SLE

Ketidakseimbangan sistem imun pada daerah pertemuan antara ibu dan janin di plasenta merupakan salah satu mekanisme penting dalam terjadinya preeklampsia. Secara klasik, preeklampsia diawali oleh kegagalan proses remodeling arteri spiral uteri yang menyebabkan resistensi vaskular tetap tinggi dan perfusi plasenta menurun sehingga terjadi hipoksia intrauterin. Salah satu penyebab utama gangguan remodeling tersebut adalah terganggunya regulasi imun di desidua. Pada kehamilan normal, lingkungan imun bersifat tolerogenik sehingga mendukung invasi trofoblas dan pembentukan

pembuluh darah plasenta yang adekuat. Namun pada preeklampsia terjadi aktivasi imun yang berlebihan sehingga proses plasentasi menjadi tidak optimal.

Ketidakseimbangan imun ini dapat dipicu oleh berbagai kondisi, terutama penyakit autoimun seperti diabetes melitus tipe 1 dan systemic lupus erythematosus (SLE). Pada kondisi tersebut terjadi aktivasi imun kronis, peningkatan sitokin proinflamasi melalui jalur nuclear factor kappa B (NF- κ B), serta peningkatan interferon tipe I terutama IFN- α pada SLE yang mengaktivasi sel dendritik, limfosit, dan sel NK. Keadaan inflamasi sistemik ini memperburuk disfungsi endotel dan meningkatkan risiko preeklampsia. Selain itu, gangguan fungsi imun seperti penurunan sel T regulator (Treg) atau berkurangnya adhesi sel NK pada endotel desidua menyebabkan invasi trofoblas ke arteri spiralis menjadi tidak adekuat sehingga vaskularisasi plasenta terganggu (Nieves et al., 2024).

g) Anti phospholipid syndrome

Sindrom antifosfolipid (APS) adalah penyakit autoimun yang ditandai dengan meningkatnya produksi antibodi antifosfolipid (aPL) sehingga darah menjadi lebih mudah membeku (trombofilia). Kondisi ini tidak hanya menimbulkan masalah pembekuan darah, tetapi juga sering berkaitan dengan komplikasi pada kehamilan. Jika APS menyebabkan kejadian trombosis, seperti terbentuknya bekuan

darah di vena atau arteri, maka kondisi tersebut disebut *thrombotic antiphospholipid syndrome*. Namun, bila APS menimbulkan masalah kehamilan, misalnya keguguran, kehamilan ektopik prematur, kematian janin, hambatan pertumbuhan janin, atau preeklampsia, maka disebut *obstetric antiphospholipid syndrome* (Skoura et al., 2022).

Antiphospholipid syndrome (APS) dapat menyebabkan preeklampsia melalui mekanisme autoimun, trombotik, dan gangguan plasenta. Antibodi antifosfolipid (aPL) pada APS menginduksi keadaan prokoagulan dengan mengaktivasi trombosit, monosit, dan sel endotel, serta memicu aktivasi komplemen dan proses inflamasi yang berujung pada pembentukan trombus di sirkulasi uteroplacenta. Selain itu, aPL juga bekerja langsung pada sel trofoblas dengan menimbulkan apoptosis, menurunkan proliferasi, menghambat angiogenesis, dan mengganggu proses remodeling arteri spiralis. Gangguan ini menyebabkan plasentasi yang tidak adekuat dan perfusi plasenta yang menurun.

Akibat insufisiensi plasenta tersebut, terjadi hipoksia dan pelepasan mediator antiangiogenik serta proinflamasi ke sirkulasi maternal yang menimbulkan disfungsi endotel sistemik. Disfungsi endotel ini merupakan dasar munculnya manifestasi klinis preeklampsia seperti hipertensi, proteinuria, dan keterlibatan multiorgan. Dengan demikian, APS meningkatkan risiko

preeklampsia melalui kombinasi trombosis plasenta, gangguan invasi trofoblas, dan ketidakseimbangan angiogenesis yang berujung pada sindrom disfungsi endotel pada ibu (Mitranovici et al., 2024).

5) Komplikasi Preeklampsia

Menurut Karrar (2024), komplikasi preeklampsia dikategorikan menjadi dua kategori yaitu; komplikasi akibat keterlambatan persalinan pada periode *late preterm*, dan komplikasi akibat pengobatan medis preeklampsia.

Keterlambatan persalinan pada *periode late preterm* dapat memperparah hipertensi dengan konsekuensi berat seperti; eklampsia, sindrom HELLP, edema paru, infark miokard, sindrom gangguan pernapasan akut, stroke, cedera ginjal dan retina. Selain itu, komplikasi pada janin dapat berupa pembatasan pertumbuhan janin, solusio plasenta, hingga kematian janin maupun ibu (Karrar et al, 2024).

Komplikasi sering muncul ketika memulai pengobatan medis untuk mengontrol tekanan darah secara memadai. Komplikasi tersebut mencakup peningkatan denyut jantung, penurunan tekanan darah, sakit kepala, serta gangguan detak jantung janin saat menggunakan labetalol, hidralazin, atau nifedipin. Pemberian magnesium sulfat sebagai pencegahan kejang juga menimbulkan efek samping dan risiko tambahan, seperti penurunan fungsi pernapasan dan berhentinya jantung. Karena itu, disarankan untuk melakukan pemeriksaan laboratorium kadar magnesium dalam darah secara

rutin serta pemeriksaan fisik setiap 4 hingga 6 jam pada pasien yang menerima terapi magnesium sulfat (Karrar et al, 2024).

6) Pencegahan preeklampsia

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017), pencegahan preeklampsia dibagi menjadi pencegahan primer dan pencegahan sekunder.

(1) Pencegahan Primer

Perjalanan preeklampsia pada fase awal umumnya tidak menimbulkan gejala maupun tanda klinis, namun pada kondisi tertentu dapat memburuk dengan cepat. Pencegahan primer merupakan upaya terbaik, tetapi hanya dapat dilakukan apabila penyebab penyakit telah diketahui secara jelas sehingga faktor pencetus dapat dikendalikan.

Sebagai upaya pencegahan, skrining risiko preeklampsia perlu dilakukan pada setiap ibu hamil sejak awal kehamilan. Selain penilaian riwayat medis, metode seperti pemeriksaan biomarker dan USG Doppler velocimetry masih belum direkomendasikan secara rutin, sampai metode tersebut terbukti meningkatkan outcome kehamilan. Tenaga kesehatan diharapkan mampu mengenali dan mengendalikan faktor-faktor risiko preeklampsia sehingga pencegahan primer dapat dilakukan.

Berikut merupakan skrining preeklampsia yang dapat dinilai pada kunjungan antenatal pertama atau pada usia kehamilan <20 minggu (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

- a. Berdasarsarkan Anamnesis:
 - a) Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru
 - b) Kehamilan dengan teknologi reproduksi berbantu : bayi tabung, obat induksi ovulasi
 - c) Umur ≥ 35 tahun
 - d) Nulipara
 - e) Multipara yang jarak kehamilan sebelumnya > 10 tahun
 - f) Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan
 - g) Obesitas sebelum hamil ($IMT > 30 \text{ kg/m}^2$)
 - h) Multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya
 - i) Kehamilan multiple
 - j) Diabetes dalam kehamilan
 - k) Hipertensi kronik
 - l) Penyakit ginjal
 - m) Penyakit autoimun, SLE
 - n) Anti phospholipid syndrome
- b. Berdasarkan pemeriksaan fisik
 - a) Mean arterial pressure $> 90 \text{ mmHg}$
 MAP dihitung pada usia kehamilan < 20 minggu dengan rumus $MAP = \frac{(2 \times \text{diastole}) + \text{sistole}}{3}$
 - b) Proteinuria (urin celup $> +1$ pada 2x pemeriksaan berjarak 6 jam atau segera kuantitatif 300 mg/24 jam)

Faktor risiko yang telah dikenali dapat digunakan untuk menilai tingkat risiko kehamilan sejak kunjungan antenatal pertama. Berdasarkan hasil penelitian dan pedoman internasional terbaru, faktor risiko tersebut dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu risiko tinggi (mayor) dan risiko tambahan (minor).

- a. Risiko tinggi (mayor):
 - a) Riwayat preeklampsia sebelumnya
 - b) Kehamilan multipel
 - c) Hipertensi kronis
 - d) Diabetes melitus tipe 1 atau tipe 2
 - e) Penyakit ginjal
 - f) Penyakit autoimun (misalnya systemic lupus erythematosus dan antiphospholipid syndrome)
- b. Risiko sedang (minor):
 - a) Nulipara
 - b) Obesitas (indeks massa tubuh $> 30 \text{ kg/m}^2$)
 - c) Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan
 - d) Usia ibu ≥ 35 tahun
 - e) Interval kehamilan > 10 tahun

(2) Pencegahan Sekunder

(1) Aspirin dosis rendah

Penggunaan aspirin dosis rendah untuk pencegahan primer berhubungan dengan penurunan risiko preeklampsia, persalinan

preterm, kematian janin atau neonates dan bayi kecil masa kehamilan, sedangkan penggunaan aspirin dosis rendah untuk pencegahan sekunder berhubungan dengan penurunan risiko preeklampsia, persalinan preterm < 37 minggu dan berat badan lahir <2500 gram (Kementrian Kesehatan RI, 2017).

Aspirin dosis rendah dapat membantu mencegah vasokonstriksi pada pembuluh darah yang dipengaruhi oleh tromboksan serta mencegah gangguan perubahan arteri spiral di uterus. Dengan demikian, penggunaan aspirin dosis rendah dapat menurunkan risiko terjadinya Preeklampsia dan Pertumbuhan Janin Terhambat. Aspirin dosis rendah memiliki efek sebagai antiinflamasi, antiplatelet, dan membantu mengatur proses pembentukan pembuluh darah. Obat ini diperkirakan mampu mengurangi peradangan sistemik dan stres oksidatif pada preeklampsia dengan menjaga keseimbangan antara prostasiklin dan tromboksan dalam tubuh.

Secara farmakologis, aspirin bekerja dengan menghambat enzim *Cyclooxygenase* (COX), yaitu enzim yang berperan dalam aktivasi trombosit. Ketika produksi prostaglandin H-sintase dihambat, aktivitas COX-1 dan sebagian COX-2 akan terhambat secara permanen. Proses ini dapat mencegah terjadinya penyempitan pembuluh darah serta pembekuan darah yang tidak normal pada plasenta. Selain itu, aspirin juga dapat meningkatkan produksi faktor

pertumbuhan plasenta, menurunkan kematian sel (apoptosis), serta memperbaiki keseimbangan sitokin yang dihasilkan oleh sel trofoblas, sehingga mendukung fungsi dan perkembangan plasenta yang lebih baik (Ren et al., 2023).

Penggunaan aspirin dosis rendah direkomendasikan sebagai upaya pencegahan pada ibu hamil yang memiliki faktor risiko tinggi mengalami Preeklampsia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menganjurkan pemberian aspirin dosis rendah sekitar 75 mg per hari, yang sebaiknya mulai diberikan sebelum usia kehamilan 20 minggu sebagai langkah preventif (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa *low dose aspirin* (LDA) lebih efektif dalam menurunkan risiko preeklampsia apabila diberikan dengan dosis ≥ 100 mg, dengan dosis yang lebih dianjurkan yaitu 150 mg. Pemberian aspirin umumnya dikonsumsi pada malam hari, dimulai sebelum usia kehamilan 16 minggu, dan dilanjutkan hingga usia kehamilan 36 minggu atau sampai persalinan (Brownfoot & Rolnik, 2024; Shen et al., 2021).

(2) Suplementasi kalsium

Suplementasi kalsium diketahui berhubungan dengan penurunan kejadian hipertensi dalam kehamilan dan Preeklampsia, terutama pada wanita dengan risiko tinggi preeklampsia serta pada populasi dengan asupan kalsium yang rendah. Oleh karena itu,

pemberian kalsium minimal 1 gram per hari direkomendasikan bagi ibu hamil yang memiliki asupan kalsium rendah (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Suplementasi kalsium secara oral direkomendasikan sebagai upaya pencegahan Preeklampsia, terutama pada ibu hamil dengan asupan kalsium yang rendah (<1 g/hari). Kalsium berperan dalam menjaga fungsi endotel pembuluh darah dengan meningkatkan produksi nitric oxide (NO) yang membantu melebarkan pembuluh darah serta menurunkan proses inflamasi. Kekurangan kalsium dapat memicu aktivasi kelenjar paratiroid dan meningkatkan sekresi renin yang berperan dalam peningkatan tekanan darah melalui sistem renin–angiotensin. Kondisi tersebut dapat menyebabkan vasokonstriksi dan berkontribusi terhadap terjadinya preeklampsia. Pemberian suplementasi kalsium terbukti dapat menurunkan risiko preeklampsia, hipertensi dalam kehamilan, kelahiran prematur, serta bayi berat lahir rendah. Oleh karena itu, World Health Organization merekomendasikan pemberian kalsium sebanyak 1,5–2 gram per hari pada ibu hamil dengan asupan kalsium yang tidak mencukupi untuk membantu menurunkan risiko preeklampsia (Aldika Akbar et al., 2025)

2.1.2 Konsep Persepsi

1) Definisi Persepsi

Bimo Walgito dalam Rismalinda (2021), menyatakan bahwa persepsi adalah proses yang terjadi di dalam individu yang dimulai dengan diterimanya stimulus, sampai stimulus tersebut disadari dan dimengerti oleh individu sehingga individu dapat mengenali dirinya sendiri dan keadaan disekitarnya

Menurut Davidoff yang dikutip dalam Rismanda (2021), persepsi merupakan proses individu dalam mengorganisasi dan menafsirkan stimulus yang diterima sehingga menghasilkan makna tertentu. Proses ini merupakan aktivitas yang terintegrasi dalam diri individu.

Persepsi dapat dipahami sebagai proses individu dalam menafsirkan atau menginterpretasikan informasi yang diperoleh melalui sistem indera. Sebagai contoh, ketika seseorang melihat gambar, membaca tulisan, atau mendengar suara tertentu, ia akan memberikan makna terhadap stimulus tersebut berdasarkan pengetahuan yang dimiliki serta relevansinya dengan pengalaman sebelumnya (Rismalinda, 2021).

Persepsi merupakan proses individu dalam menerima dan merespons suatu objek atau peristiwa melalui panca indera. Proses ini memiliki peran penting dalam pembentukan sikap, yang selanjutnya akan memengaruhi perilaku yang ditunjukkan oleh individu. Persepsi juga dapat dipahami sebagai proses kognitif yang melibatkan penerimaan, pengorganisasian, dan penafsiran rangsangan inderawi sehingga

menghasilkan pemahaman terhadap suatu objek atau kejadian. Proses tersebut tidak hanya bersifat sebagai respons sensorik semata, tetapi juga melibatkan interpretasi subjektif yang dipengaruhi oleh pengalaman serta kondisi psikologis individu. Dengan demikian, persepsi menjadi dasar bagi individu dalam memberikan makna terhadap lingkungan di sekitarnya (Sabarini et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa persepsi merupakan proses kognitif dalam diri individu yang dimulai dari penerimaan stimulus melalui panca indera, kemudian diolah melalui tahap pengorganisasian dan penafsiran sehingga menghasilkan makna atau pemahaman terhadap suatu objek atau peristiwa. Proses ini tidak hanya dipengaruhi oleh rangsangan yang diterima, tetapi juga oleh pengalaman, pengetahuan, serta kondisi psikologis individu. Oleh karena itu, persepsi berperan penting sebagai dasar dalam pembentukan sikap dan akan memengaruhi perilaku individu dalam merespons lingkungan sekitarnya.

2) Teori Persepsi

Persepsi kesehatan merupakan proses individu dalam mengolah informasi terkait kesehatan yang diperoleh dari lingkungan melalui panca indera, kemudian diproses di otak melalui tahap seleksi dan pengorganisasian sehingga menghasilkan penafsiran atau penilaian berdasarkan pengalaman maupun pengetahuan sebelumnya mengenai kondisi kesehatannya. Konsep persepsi kesehatan ini berkaitan dengan teori *Health Belief Model* (HBM), yang menjelaskan bahwa perilaku kesehatan

individu dipengaruhi oleh keyakinan serta persepsinya terhadap suatu penyakit dan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegahnya. Teori ini menjelaskan bagaimana persepsi individu terhadap risiko terjadinya penyakit serta keyakinan mengenai efektivitas tindakan pengobatan dapat memengaruhi pengambilan keputusan dalam bidang kesehatan. *Health Belief Model* (HBM) telah lama dikenal sebagai salah satu model yang berpengaruh dan banyak digunakan dalam menjelaskan perilaku kesehatan yang berperan dalam pencegahan perkembangan penyakit (Niskalawasti, A., & Dwarawati, D, 2022).

Health Belief Model (HBM) dikembangkan pada tahun 1950-an oleh sekelompok psikolog di US Public Health Service dengan tujuan untuk memahami rendahnya partisipasi masyarakat dalam program pencegahan dan deteksi dini penyakit. Seiring perkembangannya, model ini menjadi salah satu kerangka konseptual yang paling dikenal dan luas digunakan dalam bidang perilaku kesehatan untuk menjelaskan serta memprediksi pengambilan keputusan individu terkait perilaku kesehatan (Glanz et al., 2015).

Menurut Glanz et al. (2015), HBM terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu *perceived susceptibility* (persepsi kerentanan), *perceived severity* (persepsi keparahan), *perceived benefits* (persepsi manfaat), *perceived barriers* (persepsi hambatan), *cues to action* (isyarat untuk bertindak), dan *self-efficacy* (efikasi diri).

(1) *Perceived Susceptibility*

Perceived susceptibility (persepsi kerentanan) merupakan keyakinan individu mengenai tingkat risiko dirinya untuk mengalami suatu penyakit atau masalah kesehatan. Dalam konteks kehamilan dan preeklampsia, konsep ini merujuk pada keyakinan ibu hamil terhadap kemungkinan dirinya mengalami preeklampsia, yang dapat dipengaruhi oleh faktor seperti riwayat keluarga, usia kehamilan, maupun kondisi kesehatan sebelumnya. Sebagai contoh, ibu hamil yang merasa memiliki risiko tinggi, misalnya karena riwayat hipertensi atau kehamilan pertama, cenderung lebih terdorong untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin serta mengikuti upaya pencegahan, sehingga berkontribusi pada peningkatan perilaku kesehatan yang lebih baik.

(2) *Perceived Severity*

Perceived severity (persepsi keparahan) merupakan keyakinan individu mengenai tingkat keseriusan serta dampak yang ditimbulkan oleh suatu penyakit atau kondisi, baik ketika dialami maupun jika tidak ditangani. Persepsi ini bersifat subjektif karena dipengaruhi oleh pengalaman pribadi, nilai sosial, serta dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari, namun juga dapat dinilai secara objektif berdasarkan pertimbangan medis. Dalam konteks preeklampsia pada ibu hamil, persepsi keparahan mencakup pemahaman mengenai risiko komplikasi serius seperti eklampsia, persalinan prematur, hingga ancaman terhadap keselamatan ibu dan janin yang dapat memengaruhi peran sosial sebagai

seorang ibu. Sebagai contoh, ibu hamil yang memandang preeklampsia sebagai kondisi yang berbahaya dengan risiko kematian ibu atau bayi cenderung lebih terdorong untuk melakukan upaya pencegahan, seperti mengontrol tekanan darah, dibandingkan dengan ibu yang menganggap kondisi tersebut tidak terlalu berdampak pada aktivitas sehari-hari.

(3) *Perceived Benefits*

Perceived benefits (persepsi manfaat) merupakan keyakinan individu mengenai keuntungan atau nilai positif dari melakukan suatu perilaku kesehatan, termasuk efektivitas tindakan tersebut dalam menurunkan risiko maupun dampak serius suatu penyakit. Persepsi ini juga mencakup keyakinan bahwa tindakan yang dianjurkan mampu mengurangi ancaman penyakit, baik dari aspek kesehatan, ekonomi, maupun sosial. Dalam konteks ibu hamil dan preeklampsia, persepsi manfaat berkaitan dengan keyakinan bahwa penerapan perilaku pencegahan, seperti pola makan sehat, istirahat yang cukup, serta pemeriksaan kehamilan secara rutin, dapat mencegah terjadinya komplikasi, mengurangi beban biaya kesehatan, dan memberikan rasa aman karena melindungi kesehatan ibu dan janin. Sebagai contoh, ibu hamil yang meyakini bahwa deteksi dini preeklampsia melalui edukasi dapat menurunkan risiko persalinan prematur akan lebih terdorong untuk mengikuti program kesehatan yang tersedia.

(4) *Perceived Barriers*

Perceived barriers (persepsi hambatan) merupakan keyakinan individu mengenai berbagai kendala yang dapat menghambat pelaksanaan perilaku kesehatan, baik yang bersifat ekonomi maupun psikologis. Hambatan tersebut dapat berupa keterbatasan waktu, akses terhadap layanan kesehatan, biaya, tekanan sosial, maupun kurangnya dukungan dari lingkungan, yang pada akhirnya dapat menurunkan motivasi dan partisipasi dalam menjalankan perilaku sehat. Dalam konteks ibu hamil dan preeklampsia, hambatan yang dirasakan dapat berupa sulitnya menjangkau fasilitas kesehatan, tingginya biaya pemeriksaan, kondisi fisik yang mudah lelah selama kehamilan, serta adanya stigma sosial terkait masalah kesehatan. Sebagai contoh, keterbatasan waktu untuk melakukan kontrol kehamilan atau rasa takut terhadap prosedur medis dapat mengurangi kemungkinan ibu hamil dalam mengikuti edukasi pencegahan preeklampsia. Oleh karena itu, intervensi berbasis *Health Belief Model* perlu mempertimbangkan dan mengatasi hambatan tersebut guna meningkatkan kepatuhan terhadap perilaku kesehatan.

(5) *Cues To Action*

Cues to action merupakan faktor internal maupun eksternal yang berperan sebagai pemicu atau pendorong individu untuk melakukan perilaku kesehatan. Faktor internal dapat berupa pengalaman pribadi, seperti munculnya gejala penyakit, sedangkan faktor eksternal dapat

berupa anjuran tenaga kesehatan, informasi dari media, maupun dukungan keluarga. Dalam konteks ibu hamil dan preeklampsia, *cues to action* berfungsi sebagai rangsangan yang mengaktifkan niat untuk melakukan tindakan pencegahan, misalnya munculnya gejala awal seperti sakit kepala atau edema, serta adanya rekomendasi dari tenaga kesehatan, kampanye kesehatan, atau dukungan dari suami dan keluarga. Sebagai contoh, ibu hamil yang mendapatkan edukasi mengenai pentingnya pemantauan tekanan darah dari tenaga kesehatan cenderung lebih terdorong untuk melakukan upaya pencegahan, sehingga dapat meningkatkan persepsi dan perilaku terkait pencegahan preeklampsia.

(6) *Self-Efficacy*

Self-efficacy (efikasi diri) merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam melakukan dan mempertahankan perilaku kesehatan yang diharapkan. Individu dengan tingkat efikasi diri yang tinggi umumnya lebih mampu mengelola kondisi kesehatan, termasuk penyakit kronis, serta lebih berhasil dalam menghindari perilaku berisiko. Dalam konteks ibu hamil dan preeklampsia, efikasi diri mengacu pada keyakinan ibu hamil bahwa dirinya mampu menjalankan anjuran pencegahan, seperti menerapkan pola makan sehat dan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin, meskipun menghadapi berbagai tantangan selama kehamilan. Sebagai contoh, ibu hamil dengan efikasi diri yang baik cenderung lebih mampu mengelola

risiko preeklampsia melalui peningkatan pengetahuan, seperti mengenali tanda dan gejala serta mencari pertolongan secara tepat waktu, sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan ibu dan janin. Edukasi berbasis *Health Belief Model* dapat meningkatkan efikasi diri melalui pemberian latihan praktis serta dukungan yang berkelanjutan.

3) Jenis-jenis Persepsi

Setelah individu berinteraksi dengan objek yang dipersepsikan, hasil dari proses persepsi tersebut dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis (Reza, 2021), yaitu persepsi positif dan persepsi negatif.

(1) Persepsi positif

Persepsi positif merupakan persepsi yang menggambarkan pengetahuan dan tanggapan yang selaras dengan objek yang dipersepsikan, sehingga mendorong individu untuk menerima, mendukung, dan memanfaatkannya secara aktif.

(2) Persepsi negatif

Persepsi negatif merupakan persepsi yang menggambarkan pengetahuan dan tanggapan yang tidak selaras dengan objek yang dipersepsikan, sehingga menimbulkan sikap penolakan atau kecenderungan untuk menentang objek tersebut.

4) Proses Terjadinya Persepsi

Persepsi dalam pandangan Buddhisme diawali oleh adanya interaksi antara pikiran dan objek eksternal melalui enam alat indera, yaitu mata, telinga, hidung, lidah, tubuh, dan pikiran. Ketika suatu objek diterima oleh

indera, misalnya mata, maka objek tersebut masuk sebagai rangkaian bentuk visual yang menjadi pintu awal dalam proses pengenalan, sehingga individu mampu mengenali suatu benda. Proses yang sama juga terjadi pada indera lainnya, kecuali pikiran yang memiliki mekanisme tersendiri (Rismalinda, 2019).

Menurut Buddhisme, persepsi berlangsung melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a. Munculnya kesadaran awal yang bersifat pasif akibat adanya objek yang menarik perhatian atau mengganggu kesadaran.
- b. Proses berpikir mulai terbentuk dan berkembang sehingga individu mulai menyadari sesuatu, meskipun objek tersebut belum dikenali secara jelas.
- c. Kesadaran kemudian berkembang untuk mengenali objek dan menentukan melalui indera mana objek tersebut diterima.
- d. Apabila perhatian muncul bukan karena rangsangan langsung dari indera, melainkan dari dalam pikiran, maka kondisi ini disebut sebagai kesadaran yang diarahkan oleh pikiran terhadap indera.
- e. Jika objek dapat dilihat, maka kesadaran yang berperan adalah indera penglihatan; jika dapat didengar, maka kesadaran pendengaran yang bekerja, dan demikian pula untuk indera lainnya.
- f. Tahap kesadaran penerimaan terjadi ketika rangsangan dari indera diterima dengan baik, misalnya dalam kondisi lingkungan yang mendukung.

- g. Selanjutnya terdapat tahap penentuan, yaitu proses untuk menilai atau memeriksa objek yang diterima.
- h. Tahap berikutnya adalah pengambilan keputusan mengenai objek tersebut, apakah bersifat baik, buruk, atau netral, yang menunjukkan sikap individu terhadap objek.
- i. Setelah penilaian dilakukan, individu cenderung bertindak sesuai dengan hasil persepsi serta kondisi yang dihadapi
- j. Merupakan tahapan kesadara untuk merekam kesan-kesan yang muncul setelah melalui tahapan-tahapan yang di atas. Jika kesan yang ditimbulkan kurang kuat, maka proses ini tidak akan terjadi

5) Indikator Persepsi

Persepsi memiliki indikator sebagai berikut (Mastuinda et al., 2020):

- a. Penyerapan terhadap rangsang atau objek dari luar individu

Suatu rangsangan yang diterima oleh panca indera, baik penglihatan, pendengaran, peraba, penciuman, dan pengecap secara mandiri maupun bersamasama. Kemudian hasil penyerapan atau penerimaan oleh alat-alat indera tersebut menghasilkan gambaran, tanggapan, atau kesan di dalam otak.

- b. Pengertian dan pemahaman

Setelah gambaran atau kesan terbentuk di dalam otak, maka gambaran tersebut diorganisir, diklasifikasikan, dibandingkan, diinterpretasi, sehingga terbentuk pengertian atau pemahaman

c. Penilaian atau evaluasi

Setelah pemahaman terbentuk, terjadilah penilaian dari individu. Individu secara subjektif membandingkan pemahaman yang baru mereka peroleh dengan standar atau norma pribadi. Penilaian dari tiap individu tentunya berbeda-beda meskipun objeknya sama. Oleh karena itu, persepsi bersifat individual

6) Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Faktor-faktor yang memengaruhi persepsi menurut Swarjana (2022) meliputi beberapa aspek, yaitu:

a. Faktor psikologis

Persepsi individu sangat dipengaruhi oleh kondisi psikologisnya. Keadaan fisiologis seperti kelelahan, stres, atau kondisi kesehatan yang menurun dapat memengaruhi cara seseorang memandang suatu hal. Individu yang berada dalam kondisi tersebut cenderung memiliki persepsi yang lebih negatif dibandingkan ketika berada dalam kondisi sehat dan bugar.

b. Harapan (*expectation*)

Persepsi juga dipengaruhi oleh harapan yang dimiliki individu. Informasi yang diterima mengenai suatu hal dapat membentuk ekspektasi tertentu, yang pada akhirnya memengaruhi cara individu dalam menilai atau mempersepsikan hal tersebut.

c. Kemampuan kognitif (*cognitive abilities*)

Tingkat kemampuan kognitif seseorang turut memengaruhi persepsi terhadap orang lain atau lingkungan. Individu dengan kemampuan kognitif yang terbatas cenderung memahami sesuatu secara sederhana, misalnya hanya melihat dari sisi baik dan buruk. Sebaliknya, individu dengan kemampuan kognitif yang lebih kompleks mampu memahami suatu hal secara lebih luas dan mendalam.

d. Faktor sosial

Persepsi individu juga dipengaruhi oleh peran sosial yang dimiliki. Seseorang cenderung menilai orang lain berdasarkan peran sosialnya, misalnya tokoh masyarakat dalam menilai warganya atau tenaga kesehatan dalam memandang pasien sesuai dengan perannya sebagai pemberi layanan kesehatan.

e. Kebudayaan

Budaya dan lingkungan sosial tempat individu berada memiliki pengaruh yang kuat terhadap pembentukan sikap, nilai, serta cara pandang seseorang dalam memahami suatu kondisi atau fenomena (Swarjana, 2022).

7) Pengukuran Persepsi

Beberapa literatur menyebutkan bahwa pengukuran persepsi dapat dilakukan melalui penyusunan sejumlah pertanyaan dalam bentuk kuesioner yang kemudian diberikan kepada responden. Kuesioner persepsi umumnya memuat lima hingga enam komponen utama, yaitu *perceived*

susceptibility, perceived severity, perceived benefits, perceived barriers, cues to action, dan self-efficacy (I Ketut Swarjana, 2022).

Setelah kuesioner yang mencakup komponen tersebut disusun, langkah selanjutnya adalah melakukan uji validitas dan reliabilitas apabila instrumen dikembangkan sendiri atau belum terstandar. Namun, jika instrumen yang digunakan telah baku, maka peneliti dapat langsung melanjutkan ke tahap pengumpulan data. Data yang telah terkumpul kemudian diolah melalui proses *data entry, data cleaning, dan data analysis* (I Ketut Swarjana, 2022).

Skala Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap suatu fenomena sosial yang telah ditetapkan sebagai variabel penelitian (Koo & Yang, 2025). Pengukuran dilakukan dengan memberikan skor pada setiap alternatif jawaban yang dipilih oleh responden sesuai dengan tingkat persetujuannya terhadap setiap pernyataan.

a. Positif (*Favorable*)

Sangat setuju = 4

Setuju = 3

Tidak Setuju = 2

Sangat tidak setuju = 1

b. Negatif (*Unfavorable*)

Sangat setuju = 1

Setuju = 2

Tidak Setuju = 3

Sangat tidak setuju = 4

Menurut Azwar (2022), skor yang diperoleh dari suatu skala psikologi merupakan data kuantitatif yang perlu diinterpretasikan agar memiliki makna. Interpretasi skor dapat dilakukan melalui proses kategorisasi, yaitu pengelompokan skor ke dalam beberapa tingkat berdasarkan tujuan pengukuran. Kategorisasi bertujuan untuk menempatkan individu ke dalam kelompok yang memiliki karakteristik relatif sama sehingga memudahkan interpretasi hasil pengukuran.

Pengelompokan skor menjadi tiga kategori (rendah, sedang, dan tinggi) merupakan salah satu pendekatan yang umum digunakan untuk mempermudah interpretasi hasil analisis. Penggabungan kategori menjadi dua atau tiga kelompok yang lebih luas dapat meningkatkan kemudahan interpretasi, terutama pada penelitian dengan ukuran sampel yang relatif kecil atau ketika distribusi data pada beberapa kategori tidak seimbang (Koo & Yang, 2025).

Menurut Azwar (2022), kategorisasi merupakan proses pengelompokan subjek ke dalam kategori tinggi, sedang, atau rendah berdasarkan skor yang diperoleh pada variabel yang diukur. Penentuan kategori dilakukan dengan menetapkan batas-batas kategori terlebih dahulu yang didasarkan pada asumsi bahwa skor populasi berdistribusi normal. Oleh karena itu, hasil pengukuran dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori menggunakan kriteria berdasarkan nilai mean dan standar deviasi

(SD). Untuk mengkategorikan hasil pengukuran menjadi tiga kategori dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 2.1 Rumus Kriteria Kategorisasi Menurut Azwar	
Kategori	Rumus
Rendah	$X < M - 1SD$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Tinggi	$M + 1SD \leq X$

Keterangan :

M = Mean

SD = Standar Deviasi

X = Skor total setiap responden

2.1.3 Program Kartu Penalti

1) Pengertian Program Kartu Penalti

Program Kartu Penalti merupakan salah satu program inovasi yang dilaksanakan oleh Puskesmas Ledokombo sejak tahun 2024 hingga saat ini sebagai upaya pencegahan preeklampsia pada ibu hamil. Program ini digunakan sebagai alat bantu dalam pemantauan ibu hamil, khususnya yang memiliki faktor risiko preeklampsia. Program Kartu Penalti difasilitasi oleh Puskesmas Ledokombo dan dapat diakses secara gratis tanpa pemungutan biaya oleh ibu hamil.

Kartu Penalti berfungsi untuk mempermudah tenaga kesehatan dalam mengidentifikasi dan memantau faktor risiko secara sistematis melalui pencatatan yang terstruktur. Penggunaan Kartu Penalti sejalan dengan prinsip deteksi dini dalam pelayanan antenatal care (ANC), yaitu melakukan identifikasi faktor risiko sejak awal kehamilan guna

mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat melalui pemantauan yang berkelanjutan serta intervensi yang tepat.

2) Tujuan program

Program Kartu Penalti bertujuan untuk melakukan deteksi dini terhadap ibu hamil yang berisiko mengalami preeklampsia serta meningkatkan kualitas pemantauan selama kehamilan. Selain itu, program ini bertujuan untuk mempermudah tenaga kesehatan dalam melakukan pengkajian risiko secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik.

Program ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan ibu hamil dalam melakukan kunjungan antenatal care secara rutin, sehingga komplikasi kehamilan dapat dicegah sedini mungkin melalui intervensi yang tepat.

3) Sasaran program

Sasaran Program Kartu Penalti adalah ibu hamil dengan usia kehamilan kurang dari 20 minggu yang menjalani skrining preeklampsia di Poli Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) Puskesmas Ledokombo. Ibu hamil akan dikategorikan sebagai berisiko preeklampsia apabila hasil skrining menunjukkan adanya minimal dua faktor risiko sedang (kategori kuning) dan/atau satu faktor risiko tinggi (kategori merah).

Ibu hamil yang memenuhi kriteria tersebut kemudian menjadi sasaran utama dalam program ini dan akan mendapatkan pemantauan lebih intensif selama masa kehamilan.

4) Mekanisme pelaksanaan

Pelaksanaan Program Kartu Penalti diawali dengan skrining preeklampsia yang dilakukan oleh bidan di Poli KIA pada ibu hamil dengan usia kehamilan kurang dari 20 minggu. Skrining dilakukan melalui pengkajian faktor risiko yang dimiliki oleh ibu hamil.

Apabila hasil skrining menunjukkan adanya minimal dua faktor risiko sedang atau satu faktor risiko tinggi, maka ibu hamil akan diberikan Kartu Penalti dan dikategorikan sebagai ibu hamil berisiko preeklampsia. Selanjutnya, ibu hamil akan mendapatkan pemantauan tekanan darah setiap dua minggu sekali di puskesmas.

Selain pemantauan, ibu hamil juga diberikan intervensi berupa terapi farmakologis sebagai upaya pencegahan perkembangan preeklampsia. Terapi yang diberikan meliputi aspirin dosis rendah 100 mg sebanyak satu kali sehari dan kalsium 500 mg sebanyak dua kali sehari. Pelaksanaan program ini dilakukan secara berkesinambungan hingga akhir masa kehamilan.

5) Komponen pemantauan dalam kartu

Kartu Penalti berbentuk kartu berwarna merah yang berfungsi sebagai alat pemantauan kondisi ibu hamil berisiko preeklampsia. Kartu ini memuat beberapa komponen penting, antara lain tanggal pemeriksaan, jadwal kunjungan ulang, hasil pemeriksaan tekanan darah, serta pemberian terapi yang diberikan kepada ibu hamil.

Kartu Penalti kemudian ditempelkan pada Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) sehingga memudahkan tenaga kesehatan dalam melakukan pemantauan secara berkelanjutan. Dengan adanya komponen tersebut, Kartu Penalti tidak hanya berfungsi sebagai alat skrining, tetapi juga sebagai media dokumentasi dan monitoring perkembangan kondisi ibu hamil selama masa kehamilan.

2.1.4 Konsep Kepatuhan

1) Definisi

Kepatuhan berasal dari kata “Patuh”. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), Patuh berarti suka menurut perintah, taat kepada perintah atau aturan dan berdisiplin.

Kepatuhan (*compliance*) merupakan sejauh mana individu mengikuti saran dokter mereka dan mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan kesehatan mereka (Wu et al., 2021).

Kepatuhan (*adherence*) merupakan bentuk kepatuhan yang bersifat aktif, di mana pasien secara sadar memilih untuk mengikuti terapi yang dianjurkan serta bertanggung jawab terhadap kondisi kesehatannya (Mir, 2023).

Menurut Thummak et al (2023) kepatuhan pasien merupakan perilaku perawatan diri yang dilakukan dengan mengikuti anjuran kesehatan sebagai bentuk kerja sama sukarela antara pasien dan tenaga kesehatan. Kepatuhan ini dipengaruhi oleh karakteristik terapi yang dijalani, kualitas komunikasi dalam pemberian informasi kesehatan,

serta sikap pasien terhadap rekomendasi tenaga profesional. Perilaku tersebut berkontribusi terhadap perbaikan hasil klinis, peningkatan kualitas hidup, serta perubahan gaya hidup dan perilaku yang lebih sehat.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah diuraikan, peneliti menyimpulkan bahwa kepatuhan merupakan perilaku individu dalam mengikuti anjuran tenaga kesehatan, baik secara pasif maupun aktif, yang diwujudkan melalui tindakan nyata seperti menjalankan pengobatan, melakukan kunjungan pelayanan kesehatan, serta menerapkan perubahan gaya hidup yang lebih sehat. Kepatuhan tidak hanya dipengaruhi oleh instruksi tenaga kesehatan, tetapi juga oleh kesadaran, sikap, serta kemauan individu untuk bekerja sama dalam menjaga dan meningkatkan kesehatannya.

2) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Kepatuhan merupakan salah satu bentuk perilaku kesehatan yang ditunjukkan melalui ketaatan individu dalam mengikuti anjuran tenaga kesehatan. Perilaku kepatuhan tersebut secara teoritis dipengaruhi oleh berbagai faktor. Lawrence Green menyatakan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh *predisposing factors*, *enabling factors* dan *reinforcing factors*.

(1) *Predisposing factors*

Faktor predisposisi merupakan faktor yang berperan dalam melatarbelakangi atau mendorong seseorang untuk melakukan suatu

tindakan. Faktor ini mencakup nilai, persepsi kebutuhan, serta hal-hal yang dirasakan individu, sehingga berkaitan erat dengan motivasi individu maupun kelompok dalam menentukan perilaku tertentu (Pakpahan et al., 2021). Secara umum, faktor predisposisi dapat diartikan sebagai berbagai pertimbangan pribadi yang dimiliki individu atau kelompok dan berpengaruh terhadap munculnya suatu perilaku. Faktor ini dapat menjadi pendorong maupun penghambat seseorang dalam bertindak. Beberapa hal yang termasuk faktor predisposisi meliputi tingkat pengetahuan, sikap, nilai budaya, persepsi, serta karakteristik individu seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan.

Pengetahuan merupakan hasil dari proses seseorang dalam mengenali atau memahami suatu objek melalui pancaindra. Proses ini terutama terjadi melalui penglihatan dan pendengaran, yang menjadi sumber utama perolehan informasi. Pengetahuan yang dimiliki individu berperan penting dalam menentukan sikapnya, termasuk dalam mencari dan memanfaatkan pelayanan kesehatan. Semakin baik pemahaman seseorang mengenai dampak suatu penyakit, maka semakin besar pula kecenderungannya untuk melakukan tindakan pencegahan. Selain itu, tingkat pengetahuan juga berkaitan erat dengan pendidikan, karena semakin tinggi pendidikan seseorang, biasanya semakin luas pula wawasan yang dimilikinya (Pakpahan et al., 2021).

Persepsi merupakan proses ketika seseorang menerima rangsangan, kemudian menyeleksi, mengorganisasi, dan menafsirkannya sehingga menjadi sesuatu yang bermakna dan logis. Persepsi juga dapat dipahami sebagai tahap awal dalam mengenali dan memahami suatu stimulus berdasarkan informasi yang diperoleh melalui pancaindra. Dengan demikian, secara umum persepsi adalah proses menerima, mengolah, dan menafsirkan rangsangan hingga menghasilkan pemahaman yang berarti. Sementara itu, usia adalah lamanya hidup seseorang yang dihitung sejak lahir hingga saat ini. Bertambahnya usia biasanya diikuti dengan peningkatan kematangan dalam berpikir dan bertindak. Faktor usia juga berpengaruh terhadap kebutuhan dan pemanfaatan layanan kesehatan, baik yang bersifat pencegahan maupun pengobatan (Pakpahan et al., 2021).

Pendidikan memiliki peran yang sangat besar dalam membentuk perilaku masyarakat. Jika pengetahuan dan kesadaran terhadap kesehatan masih rendah, maka penyakit yang terjadi di masyarakat sering kali sulit dikenali sejak dini. Oleh karena itu, pendidikan kesehatan menjadi hal yang penting, dan sekolah dapat menjadi sarana yang efektif untuk menyampaikan informasi kesehatan sekaligus berperan sebagai penghubung bagi keluarga. Lingkungan sekolah yang sehat, baik secara fisik maupun sosial, juga turut memengaruhi terbentuknya perilaku hidup sehat. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, biasanya semakin mudah ia

menerima informasi dan semakin luas pula pengetahuannya (Pakpahan et al., 2021).

Pekerjaan merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhan diri dan keluarganya. Hasil berbagai penelitian menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara tingkat pendapatan dengan pemanfaatan layanan kesehatan serta upaya pencegahan penyakit. Keterbatasan biaya dapat menjadi alasan seseorang kurang memperhatikan kesehatannya. Umumnya, semakin tinggi pendapatan seseorang, semakin besar pula kemampuannya dalam melakukan pencegahan dan memanfaatkan pelayanan kesehatan (Pakpahan et al., 2021).

Keyakinan merupakan salah satu komponen dalam faktor predisposisi yang berkaitan dengan dorongan atau motivasi individu maupun kelompok untuk melakukan suatu tindakan, yang didasarkan pada pemahaman terhadap perubahan perilaku. Seseorang perlu merasa bahwa dirinya berada dalam kondisi berisiko atau terancam masalah kesehatan, termasuk pada penyakit yang tidak menimbulkan gejala seperti hipertensi atau kanker tahap awal, sehingga tetap menyadari kemungkinan terkena meskipun tanpa keluhan. Selain itu, individu juga harus meyakini bahwa kondisi yang dialami dapat menimbulkan dampak serius atau ketidaknyamanan. Dalam mengambil keputusan, seseorang cenderung mempertimbangkan bahwa manfaat dari tindakan yang dilakukan lebih besar

dibandingkan hambatan seperti biaya atau ketidaknyamanan, sehingga tindakan tersebut tetap layak dilakukan. Di samping itu, diperlukan adanya rangsangan atau pemicu yang mendorong individu untuk segera mengambil tindakan (Pakpahan et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, faktor predisposisi merupakan faktor internal yang berasal dari dalam diri individu yang berperan penting dalam membentuk dan mendorong terjadinya perilaku kesehatan. Faktor ini mencakup pengetahuan, persepsi, usia, pendidikan, pekerjaan, serta keyakinan, yang secara keseluruhan memengaruhi cara individu dalam memahami kondisi kesehatannya, menilai risiko, dan mengambil keputusan untuk bertindak. Faktor predisposisi dapat menjadi pendorong maupun penghambat perilaku, tergantung pada bagaimana individu memaknai informasi dan kondisi yang dihadapi. Oleh karena itu, semakin baik pengetahuan, persepsi, pendidikan, kondisi sosial ekonomi, serta keyakinan seseorang terhadap pentingnya kesehatan, maka semakin besar pula kemungkinan individu tersebut untuk melakukan perilaku kesehatan yang positif, termasuk dalam upaya pencegahan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan.

(2) *Enabling factors*

Faktor pendukung atau *enabling factors* adalah faktor yang memungkinkan suatu perilaku dapat terjadi atau membantu mewujudkan motivasi menjadi tindakan nyata. Faktor ini berperan

sebagai pendukung yang memfasilitasi seseorang dalam berperilaku (Pakpahan et al., 2021). Faktor pendukung merupakan faktor yang memungkinkan atau memfasilitasi individu untuk melakukan suatu perilaku kesehatan. Faktor ini mencakup ketersediaan pelayanan kesehatan, kemudahan pelayanan kesehatan dari segi jarak maupun biaya, serta adanya program kesehatan yang mendukung.

Faktor pendukung umumnya berkaitan dengan kondisi lingkungan yang dapat mendukung seseorang atau organisasi dalam melakukan suatu tindakan. Namun, faktor ini juga bisa menjadi penghambat, misalnya ketika tidak tersedia sarana transportasi sehingga seseorang sulit berpartisipasi dalam program kesehatan. Selain itu, faktor pendukung mencakup kemampuan atau keterampilan baru yang dibutuhkan oleh individu, kelompok, maupun masyarakat untuk mewujudkan perubahan perilaku atau lingkungan. Dalam konteks intervensi, faktor ini sering menjadi sasaran antara dalam program kesehatan. Komponen faktor pendukung meliputi ketersediaan sumber daya serta keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tindakan kesehatan maupun perubahan lingkungan, seperti keberadaan organisasi, kemudahan akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, sekolah, atau sumber daya sejenis.

(3) *Reinforcing factors*

Faktor penguat atau *reinforcing factors* merupakan faktor yang berperan dalam memperkuat terjadinya suatu perilaku. Faktor ini muncul sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan dan menentukan apakah seseorang mendapatkan respon positif, seperti dukungan sosial atau umpan balik yang mendorong perilaku tersebut untuk diulang. Bentuk faktor penguat dapat berupa pendapat, dukungan sosial, pengaruh teman, kritik baik dari lingkungan bahkan juga saran dan umpan balik dari petugas kesehatan (Pakpahan et al., 2021).

Faktor penguat juga mencakup konsekuensi fisik yang dirasakan setelah melakukan suatu perilaku, misalnya rasa nyaman atau sebaliknya rasa tidak nyaman setelah beraktivitas. Berbagai bentuk penghargaan dapat memperkuat perilaku, seperti keuntungan sosial, rasa nyaman, penghargaan yang dapat diukur seperti keringanan biaya, serta penghargaan yang bersifat imajinatif seperti rasa dihargai atau keinginan meniru tokoh yang dikagumi. Di sisi lain, adanya konsekuensi negatif atau hukuman juga dapat memengaruhi seseorang untuk berperilaku lebih baik.

Dalam beberapa kondisi, faktor penguat dapat berkembang menjadi faktor pendukung, terutama jika berupa dukungan nyata seperti bantuan dana atau transportasi. Penguatan juga bisa bersifat tidak langsung, misalnya ketika seseorang meniru perilaku yang dilihat dari media karena merasa tertarik. Secara umum, faktor

penguat dapat bersifat positif maupun negatif, tergantung pada respon dari lingkungan sekitar, dan memiliki pengaruh yang cukup besar dalam membentuk perilaku individu. Dukungan dari lingkungan sosial juga dapat mendorong seseorang untuk berpartisipasi dan bekerja sama dalam mencapai perubahan perilaku yang lebih baik.

Selain dipengaruhi oleh berbagai faktor, kepatuhan terhadap perilaku kesehatan juga dapat dijelaskan melalui *Transtheoretical Model* (TTM) atau *Stage of Change*. Model ini menjelaskan bahwa perubahan perilaku tidak terjadi secara langsung, tetapi melalui lima tahapan, yaitu *precontemplation*, *contemplation*, *preparation*, *action*, dan *maintenance*. Penelitian oleh Sugijati et al. (2020) menunjukkan bahwa promosi kesehatan bidan berdasarkan *Transtheoretical Model* (TTM) mampu meningkatkan tahapan perubahan perilaku pada ibu hamil preeklampsia. Perubahan tersebut ditandai dengan menurunnya tahap *precontemplation* serta meningkatnya tahap *contemplation*, *preparation*, dan *action*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan terhadap anjuran tenaga kesehatan, merupakan proses yang berlangsung secara bertahap sesuai kesiapan individu untuk berubah.

3) Kepatuhan Ibu Hamil dalam Program Kartu Penalti

(1) Kepatuhan kunjungan

Kepatuhan kunjungan antenatal care (ANC) merupakan perilaku ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh tenaga kesehatan. Pelayanan antenatal care merupakan upaya promotif dan preventif defyang bertujuan untuk memantau kondisi kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan, serta mendeteksi secara dini adanya komplikasi kehamilan, termasuk preeklampsia (Kementerian Kesehatan RI, 2020; World Health Organization, 2016).

Kepatuhan dalam kunjungan ANC tidak hanya mencerminkan kehadiran ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan, tetapi juga merupakan bentuk kepatuhan dalam proses pemantauan kondisi kehamilan secara berkala. Melalui kunjungan ANC, tenaga kesehatan dapat melakukan evaluasi terhadap tekanan darah, berat badan, kondisi janin, serta pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan urin untuk mendeteksi proteinuria sebagai salah satu tanda preeklampsia (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Dalam konteks Program Kartu Penalti, kepatuhan kunjungan ANC diwujudkan melalui ketaatan ibu hamil untuk datang sesuai jadwal yang telah ditentukan, yaitu setiap dua minggu sekali. Kunjungan ini juga menjadi sarana pencatatan dan monitoring tekanan darah ibu hamil melalui penggunaan Kartu Penalti sebagai alat bantu pemantauan.

Dengan demikian, kepatuhan kunjungan ANC tidak hanya berfungsi sebagai bentuk kehadiran dalam pelayanan kesehatan, tetapi juga sebagai bentuk kepatuhan dalam pemantauan tekanan darah secara berkesinambungan, yang sangat penting dalam upaya pencegahan dan deteksi dini preeklampsia.

(2) Kepatuhan minum obat

Kepatuhan minum obat adalah tindakan yang taat terhadap rekomendasi yang dibuat oleh penyedia layanan kesehatan terkait dengan ketepatan waktu, dosis, serta frekuensi minum obat. Kepatuhan konsumsi obat merupakan perilaku ibu hamil dalam mengonsumsi terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan sesuai dengan dosis, frekuensi, dan durasi yang dianjurkan. Kepatuhan terhadap terapi farmakologis merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan upaya pencegahan dan pengendalian komplikasi kehamilan, termasuk preeklampsia

Pada ibu hamil berisiko preeklampsia, terapi pencegahan yang umum diberikan meliputi pemberian aspirin dosis rendah dan suplementasi kalsium. Pemberian aspirin dosis rendah telah direkomendasikan untuk menurunkan risiko terjadinya preeklampsia melalui mekanisme perbaikan fungsi endotel dan penghambatan agregasi trombosit (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2020). Selain itu, suplementasi

kalsium juga direkomendasikan sebagai pencegahan preeklampsia (Aldika Akbar et al., 2025)

Dalam Program Kartu Penalti, kepatuhan konsumsi obat tercermin dari ketaatan ibu hamil dalam mengonsumsi terapi yang diresepkan oleh tenaga kesehatan sesuai dengan dosis serta frekuensi yang telah ditetapkan. Pada ibu hamil dengan risiko preeklampsia, terapi yang umumnya diberikan berupa aspirin dosis rendah (100 mg) satu kali per hari.

Kepatuhan dalam mengonsumsi aspirin dosis rendah sesuai anjuran tenaga kesehatan menjadi faktor penting dalam keberhasilan upaya pencegahan preeklampsia. Ketidakepatuhan dalam konsumsi obat, seperti tidak mengonsumsi obat secara teratur atau tidak sesuai dosis, dapat mengurangi efektivitas terapi.

Teknik pengukuran kepatuhan secara umum di klasifikasikan menjadi dua jenis :

a. Metode langsung

Metode langsung mencakup observasi langsung terhadap pelaksanaan terapi, pemeriksaan kadar obat atau metabolit dalam darah maupun urin, serta identifikasi penanda biologis yang ditambahkan dalam sediaan obat dan terdeteksi dalam tubuh. Metode ini dianggap memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam menilai kepatuhan pasien, namun membutuhkan biaya yang relatif besar.

b. Metode tidak langsung

Metode tidak langsung meliputi penggunaan kuesioner, laporan mandiri dari pasien, penghitungan jumlah obat yang tersisa, pemantauan pengisian ulang resep, evaluasi terhadap respons klinis pasien, penggunaan alat pemantau konsumsi obat secara elektronik, pengukuran indikator fisiologis, serta pencatatan melalui buku harian pasien. Metode ini lebih mudah diterapkan dan ekonomis, namun memiliki keterbatasan karena bergantung pada kejujuran dan konsistensi pasien dalam melaporkan perilakunya.

Kepatuhan minum obat dapat diukur menggunakan medication diary atau kartu monitoring harian yang diisi sendiri oleh responden setiap hari selama periode pemantauan tertentu. Metode ini memungkinkan peneliti memperoleh data penggunaan obat secara prospektif dan berkelanjutan. Lama pemantauan disesuaikan dengan tujuan penelitian dan regimen pengobatan yang dievaluasi. Penelitian sebelumnya oleh Emery et al. (2023) telah menggunakan pencatatan harian selama 28 hari (empat minggu) untuk mengevaluasi kepatuhan penggunaan obat melalui metode *daily self-report*, sehingga periode tersebut dinilai memadai untuk menggambarkan pola kepatuhan penggunaan obat harian.

Tingkat kepatuhan minum obat umumnya dinyatakan sebagai persentase jumlah dosis obat yang dikonsumsi dibandingkan dengan jumlah dosis yang seharusnya dikonsumsi selama periode pengamatan. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam penelitian adalah menetapkan batas kepatuhan sebesar 80%, yaitu responden dikatakan patuh apabila mengonsumsi sekurang-kurangnya 80% dari total dosis yang diresepkan. Batas ini berasal dari konsep kepatuhan yang diperkenalkan oleh Haynes dkk. (1980) dan telah banyak diterapkan dalam berbagai penelitian kepatuhan pengobatan (Baumgartner et al., 2018). Penggunaan batas kepatuhan $\geq 80\%$ juga diterapkan pada penelitian oleh Wahyunita et al. (2025) dan Patel et al. (2019) yang mengkategorikan responden sebagai patuh apabila mengonsumsi sedikitnya 80% dari dosis obat yang diresepkan.

2.1.5 Hubungan Persepsi Tentang Preeklampsia dengan Kepatuhan Kunjungan

Menurut teori Health Belief Model (HBM) menjelaskan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap suatu penyakit. Persepsi tersebut meliputi persepsi kerentanan (*perceived susceptibility*), persepsi keparahan (*perceived severity*), persepsi manfaat (*perceived benefits*), persepsi hambatan (*perceived barriers*), isyarat untuk bertindak (*cues to action*), dan efikasi diri (*self-efficacy*). Individu yang

memiliki persepsi positif terhadap risiko dan dampak suatu penyakit serta meyakini manfaat tindakan pencegahan cenderung lebih terdorong untuk melakukan perilaku kesehatan sebagai upaya mencegah atau mengurangi risiko penyakit (Irwan, 2017).

Dalam konteks kehamilan, salah satu bentuk perilaku kesehatan adalah kepatuhan melakukan kunjungan Antenatal Care (ANC) sesuai jadwal yang dianjurkan. Kunjungan ANC bertujuan untuk memantau kesehatan ibu dan janin, mendeteksi dini faktor risiko serta komplikasi, termasuk preeklampsia, dan memberikan penatalaksanaan secara tepat waktu. *Health Belief Model* menjelaskan bahwa persepsi ibu hamil mengenai preeklampsia dapat memengaruhi kepatuhan dalam melakukan kunjungan ANC. Kepatuhan kunjungan tidak hanya dipengaruhi oleh persepsi individu, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang saling berinteraksi. Menurut Green dan Kreuter (2005), perilaku kesehatan dipengaruhi oleh tiga kelompok faktor, yaitu faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*) serta faktor penguat (*reinforcing factors*). Persepsi merupakan salah satu faktor predisposisi yang dapat mempengaruhi perilaku kesehatan, akan tetapi perilaku kesehatan tidak hanya ditentukan oleh persepsi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor pemungkin, seperti ketersediaan dan akses pelayanan kesehatan, serta faktor penguat, seperti dukungan keluarga dan tenaga kesehatan. Keberadaan faktor-faktor tersebut menyebabkan ibu

hamil yang memiliki persepsi baik mengenai preeklampsia belum tentu menunjukkan kepatuhan kunjungan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara persepsi dan kepatuhan kunjungan antenatal tidak selalu bermakna secara statistik. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandarie (2021) terhadap 112 ibu hamil di Puskesmas Kalisat Jember menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara persepsi ibu hamil tentang preeklampsia dengan tingkat kepatuhan kunjungan Antenatal Care (ANC) ($p=0,227$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa persepsi mengenai preeklampsia belum tentu diikuti oleh perilaku patuh dalam melakukan kunjungan ANC. Penelitian yang dilakukan oleh Adamu (2021) terhadap 221 ibu hamil di Northwestern Nigeria menganalisis hubungan persepsi ibu hamil tentang preeklampsia berdasarkan konstruk *Health Belief Model*, yaitu *perceived susceptibility*, *perceived severity*, *perceived benefits*, dan *perceived barriers*, dengan kepatuhan kunjungan ANC. Hasil analisis menggunakan regresi logistik multivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara seluruh konstruk persepsi dengan kepatuhan kunjungan ANC. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa ibu hamil yang memulai kunjungan ANC pada usia kehamilan 16–21 minggu memiliki peluang 8,82 kali lebih besar untuk patuh dibandingkan ibu yang memulai kunjungan setelah usia kehamilan 28 minggu. Temuan tersebut menunjukkan bahwa waktu awal memulai kunjungan ANC lebih berpengaruh terhadap kepatuhan dibandingkan persepsi ibu hamil tentang preeklampsia.

Penelitian oleh Nisa & Rahmanindar (2023) juga memperoleh hasil bahwa tidak seluruh komponen Health Belief Model berhubungan dengan keteraturan pemeriksaan ANC. Persepsi kerentanan (perceived susceptibility) ($p=0,46$), persepsi manfaat (perceived benefits) ($p=0,07$), dan cues to action ($p=1,00$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keteraturan pemeriksaan antenatal, sedangkan persepsi keparahan, persepsi ancaman, dan persepsi hambatan menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan tersebut menunjukkan bahwa tidak semua aspek persepsi berperan dalam membentuk kepatuhan kunjungan antenatal.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan kunjungan Antenatal Care (ANC) dipengaruhi oleh faktor yang lebih luas daripada persepsi ibu hamil. Penelitian Idris & Sari (2023) terhadap 65.929 ibu hamil di Indonesia menunjukkan bahwa kepatuhan menyelesaikan kunjungan ANC berhubungan dengan tingkat pendidikan, status pekerjaan, kepemilikan jaminan kesehatan, tempat pelayanan ANC, waktu tempuh menuju fasilitas kesehatan, wilayah tempat tinggal, riwayat kehamilan, paritas, kehamilan yang diinginkan, serta komplikasi kehamilan. Tingkat pendidikan merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi penyelesaian kunjungan ANC. Penelitian Titaley et al, (2025) juga menunjukkan bahwa rendahnya pemanfaatan layanan ANC di Indonesia bagian timur dipengaruhi oleh kesenjangan sosial ekonomi dan geografis. Status sosial ekonomi yang rendah, wilayah tempat tinggal, rendahnya pengetahuan, tidak pernah melakukan pemeriksaan kesehatan sebelumnya,

serta tidak adanya komplikasi kehamilan berhubungan dengan tidak digunakannya layanan ANC. Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa faktor sosial ekonomi, pendidikan, akses terhadap pelayanan kesehatan, serta karakteristik ibu hamil berperan penting dalam kepatuhan kunjungan ANC.

Temuan tersebut diperkuat oleh beberapa systematic review. Mohamed et al (2025) mengidentifikasi bahwa kendala finansial, keterbatasan transportasi, akses terhadap fasilitas kesehatan, dan faktor budaya merupakan hambatan utama dalam kepatuhan kunjungan ANC. Program kesehatan berbasis masyarakat, keterlibatan suami, peningkatan akses transportasi, serta perbaikan fasilitas pelayanan kesehatan menjadi faktor yang mendukung peningkatan kepatuhan kunjungan. Ali et al (2026) juga melaporkan bahwa keterlambatan dan ketidakcukupan kunjungan ANC dipengaruhi oleh rendahnya pendapatan, keterbatasan jaminan kesehatan, jarak menuju fasilitas kesehatan, transportasi yang tidak memadai, budaya, depresi, beban pengasuhan, waktu tunggu pelayanan yang panjang, keterbatasan tenaga kesehatan, serta kurangnya penghargaan dari tenaga kesehatan kepada pasien. Hasil systematic review lainnya oleh Dahab & Sakellariou (2020) menunjukkan bahwa hambatan utama akses terhadap pelayanan kesehatan maternal meliputi kendala transportasi, faktor ekonomi, kepercayaan budaya, kurangnya dukungan keluarga, serta rendahnya kualitas pelayanan kesehatan. Keseluruhan hasil penelitian tersebut sejalan dengan teori Lawrence Green yang menjelaskan bahwa

perilaku kesehatan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor predisposisi (predisposing factors), tetapi juga oleh faktor pemungkin (enabling factors) dan faktor penguat (reinforcing factors). Faktor pemungkin meliputi akses pelayanan kesehatan, transportasi, biaya, jaminan kesehatan, serta ketersediaan fasilitas kesehatan, sedangkan faktor penguat meliputi dukungan keluarga, dukungan pasangan, dukungan tenaga kesehatan, dan lingkungan sosial. Kondisi tersebut menjelaskan bahwa kepatuhan kunjungan ANC merupakan perilaku yang dipengaruhi oleh berbagai determinan sehingga persepsi yang baik mengenai preeklampsia belum tentu diikuti oleh kepatuhan kunjungan apabila faktor pemungkin dan faktor penguat belum mendukung.

Berdasarkan teori Health Belief Model, persepsi tentang preeklampsia dapat memengaruhi perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan melakukan kunjungan Antenatal Care (ANC). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak selalu ditemukan secara signifikan. Penelitian Wulandarie (2021) dan Adamu (2021) menunjukkan tidak terdapat hubungan antara persepsi tentang preeklampsia dengan kepatuhan kunjungan ANC, sedangkan penelitian Nisa dan Rahmanindar (2023) menunjukkan bahwa hanya sebagian konstruk Health Belief Model yang berhubungan dengan keteraturan kunjungan ANC. Teori Lawrence Green menjelaskan bahwa kepatuhan kunjungan merupakan perilaku kesehatan yang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor penguat. Berbagai penelitian juga menunjukkan

bahwa pendidikan, status sosial ekonomi, akses terhadap pelayanan kesehatan, kepemilikan jaminan kesehatan, transportasi, kualitas pelayanan, serta dukungan keluarga dan tenaga kesehatan berperan dalam menentukan kepatuhan kunjungan ANC. Hubungan antara persepsi tentang preeklampsia dengan kepatuhan kunjungan ANC tidak selalu bersifat langsung karena kepatuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Persepsi yang baik mengenai preeklampsia belum tentu diikuti oleh kepatuhan kunjungan ANC apabila faktor pemungkin dan faktor penguat belum mendukung.

2.1.6 Hubungan Persepsi Tentang Preeklampsia dengan Kepatuhan Minum Obat

Menurut Irwin M. Rosenstock, *Health Belief Model* (HBM) menjelaskan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap suatu penyakit. Persepsi tersebut meliputi *perceived susceptibility* (persepsi kerentanan), *perceived severity* (persepsi keparahan), *perceived benefits* (persepsi manfaat), *perceived barriers* (persepsi hambatan), *cues to action* (isyarat untuk bertindak), dan *self-efficacy* (efikasi diri). Kepatuhan minum obat merupakan salah satu bentuk perilaku kesehatan yang bertujuan untuk mencegah, mengendalikan, atau mengurangi risiko terjadinya komplikasi penyakit. Individu yang menyadari dirinya berisiko mengalami suatu penyakit dan memahami dampak yang ditimbulkan cenderung memiliki motivasi yang lebih besar untuk menjalankan terapi. Keyakinan bahwa pengobatan memberikan manfaat, rendahnya hambatan yang

dirasakan dalam menjalankan terapi, adanya isyarat untuk bertindak seperti edukasi dari tenaga kesehatan dan dukungan keluarga, serta keyakinan terhadap kemampuan diri dalam menjalankan terapi secara teratur akan meningkatkan kepatuhan minum obat. Semakin baik persepsi individu terhadap penyakit yang dideritanya, semakin besar kemungkinan individu tersebut mematuhi pengobatan sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan (Alyafei & Easton-Carr, 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa persepsi individu terhadap penyakit berhubungan dengan kepatuhan dalam menjalankan pengobatan. Penelitian yang dilakukan oleh Alfian et al. (2022) pada 440 pasien hipertensi di Indonesia menunjukkan bahwa beberapa dimensi *illness perception* berhubungan secara signifikan dengan ketidakpatuhan minum obat antihipertensi. Dimensi *treatment control*, pemahaman terhadap penyakit (*comprehension*), dan respons emosional (*emotional response*) terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan ketidakpatuhan pengobatan. Penelitian oleh Bilondi et al. (2021) pada pasien diabetes melitus tipe II juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara persepsi penyakit dengan kepatuhan minum obat. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa dimensi pemahaman terhadap penyakit (*illness coherence*) dan kontrol pribadi (*personal control*) berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan pengobatan. Hasil kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa persepsi individu terhadap penyakit berkaitan dengan perilaku kepatuhan dalam menjalankan pengobatan. Penelitian oleh

Arindari & Suswitha (2020) menunjukkan bahwa persepsi kerentanan (*perceived susceptibility*), persepsi keparahan (*perceived severity*), persepsi manfaat (*perceived benefits*), dan persepsi hambatan (*perceived barriers*) memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi. Penelitian Alfita et al. (2025) juga menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat antara persepsi berdasarkan *Health Belief Model* dengan kepatuhan minum obat pada lansia dengan diabetes melitus ($r = 0,716$; $p < 0,001$). Persepsi manfaat dan persepsi hambatan merupakan dua komponen HBM yang paling berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Alfiansyah et al. (2025) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara persepsi berdasarkan *Health Belief Model* dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Junrejo Kota Batu ($p = 0,000$; $r = 0,659$). Keseluruhan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa persepsi individu terhadap penyakit berdasarkan konsep *Health Belief Model* berhubungan dengan kepatuhan dalam menjalankan pengobatan.

Berdasarkan teori Health Belief Model dan hasil berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa persepsi individu terhadap suatu penyakit berperan dalam membentuk perilaku kepatuhan minum obat. Individu yang memiliki persepsi kerentanan dan keparahan yang tinggi, meyakini manfaat pengobatan, memiliki hambatan yang rendah, memperoleh isyarat untuk bertindak, serta memiliki keyakinan terhadap kemampuan dirinya dalam menjalankan terapi cenderung menunjukkan

kepatuhan pengobatan yang lebih baik. Hasil penelitian pada berbagai penyakit kronis, seperti hipertensi dan diabetes melitus, secara konsisten menunjukkan adanya hubungan antara persepsi penyakit berdasarkan konsep Health Belief Model dengan kepatuhan minum obat. Konsep tersebut dapat diterapkan pada ibu hamil berisiko preeklampsia, sehingga semakin baik persepsi ibu mengenai preeklampsia, semakin besar kemungkinan ibu mematuhi anjuran pengobatan sebagai upaya mencegah terjadinya komplikasi pada ibu dan janin.

2.1.7 Penelitian Terdahulu

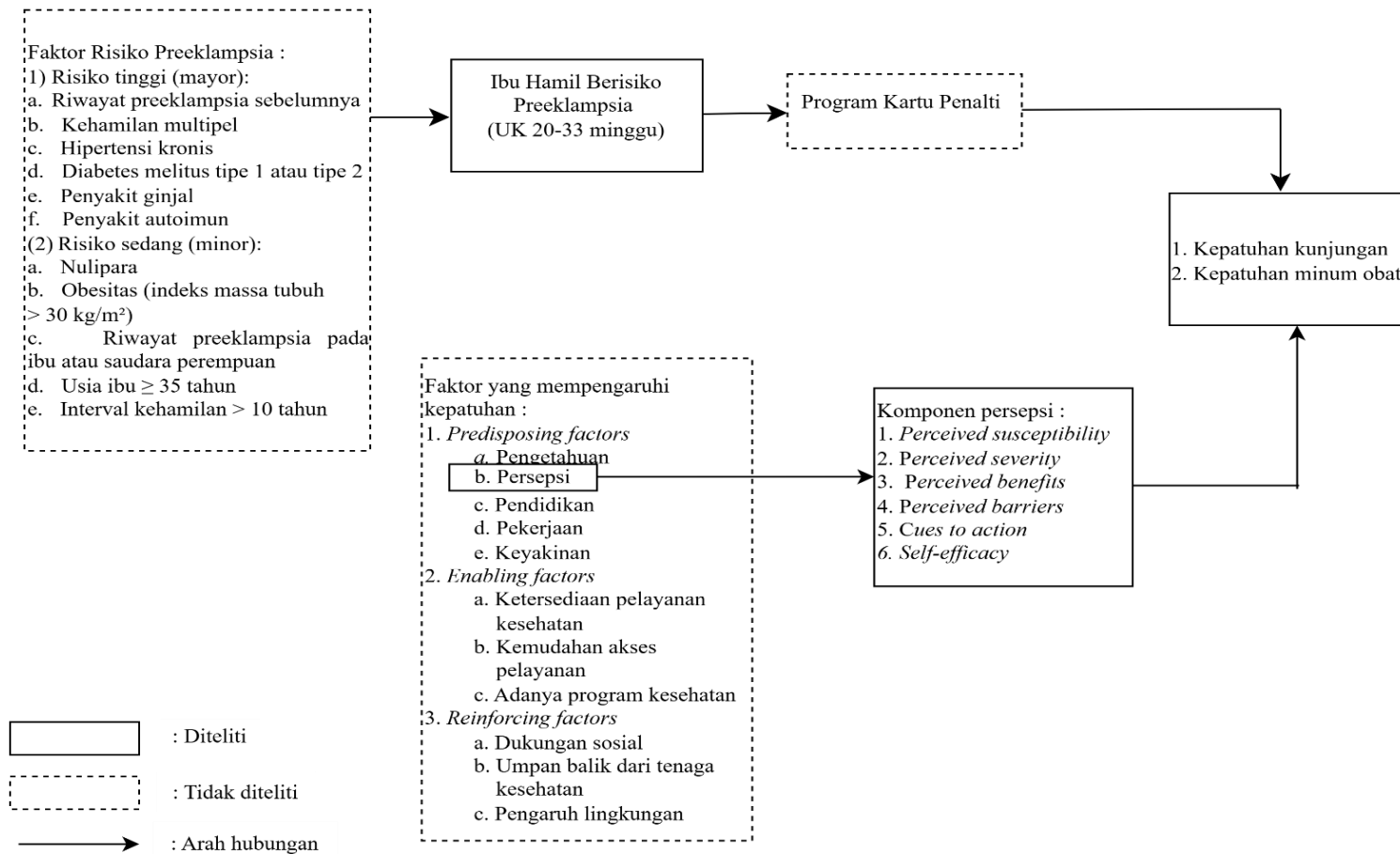
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti (Tahun)	Desain Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Hubungan Persepsi Ibu Hamil Tentang Preeklamsia Dengan Tingkat Kepatuhan Kunjungan ANC (<i>Antenatal Care</i>) Di Puskesmas Kalisat Jember	Ratna Dwie Wulandari (2024)	Korelasional dengan pendekatan cross sectional.	Tidak terdapat hubungan antara persepsi ibu hamil tentang preeklamsia dengan tingkat kepatuhan kunjungan ANC (<i>Antenatal Care</i>) di Puskesmas Kalisat Jember.	Meneliti persepsi ibu hamil tentang preeklampsia dan kepatuhan kunjungan. Penggunaan desain korelasional dengan pendekatan cross sectional	Perbedaan karakteristik responden, lokasi penelitian, fokus penelitian, konteks program kesehatan, variabel dependen
2	<i>The relationship between illness perception and medication adherence in patients with diabetes mellitus type II: illness perception and medication adherence</i>	Sina Sabeti Bilondi, Ali Delshad Noghabi, Hosein Aalami (2021)	Metode cross-sectional method	Adanya hubungan signifikan antara persepsi penyakit dengan kepatuhan minum obat. Selain itu, model regresi menunjukkan bahwa dimensi pemahaman penyakit dan kontrol pribadi dari persepsi penyakit berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus tipe II.	Meneliti persepsi mengenai suatu penyakit dengan kepatuhan minum obat, Desain korelasional.	Subjek penelitian, jenis penyakit, perbedaan variabel kepatuhan, perbedaan persepsi

3	Personal dan <i>Social Motivation</i> untuk Meningkatkan Kepatuhan Ibu Hamil dengan Preeklampsia dalam Mengikuti ANC	Deasy Irawati, Ali Madinah (2022)	Cross-sectional	Adanya hubungan signifikan antara persepsi penyakit dengan kepatuhan minum obat. Selain itu, model regresi menunjukkan bahwa dimensi pemahaman penyakit dan kontrol pribadi dari persepsi penyakit berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus tipe II.	Desain cross-sectional, meneliti faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan ibu hamil, variabel kepatuhan ANC	Perbedaan variabel independent, perbedaan konsep, lokasi penelitian
4	Hubungan Persepsi Penyakit Dengan Kepatuhan Pengobatan Pada Lanjut Usia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tabanan III	Ni Putu Aprilia Olga Pania, Gusti Ayu Ary Antari, Ni Kadek Ayu Suarningsih, Desak Made Widyantari (2025)	Deskriptif korelatif dengan desain cross-sectional	Terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi penyakit dengan kepatuhan pengobatan	Meneliti hubungan persepsi penyakit dengan kepatuhan pengobatan, desain penelitian,	Perbedaan subjek penelitian, perbedaan jenis penyakit, tambahan variabel

5	<i>Perception towards preeclampsia and perceived barriers to early health-seeking among pregnant women in selected Hospitals of South Gondar Zone, Northwest Ethiopia: A qualitative study</i>	Mekie M, Bezie M, Melkie A, Addisu D, Chanie ES, Bayih WA, et al. (2022)	Studi Kualitatif dengan pendekatan fenomenologi	Sebagian besar responden menganggap preeklampsia sebagai hipertensi khusus kehamilan yang dapat menyebabkan kematian. Kurangnya pengetahuan, masalah transportasi, kondisi sosial ekonomi rendah, serta pelayanan kesehatan yang kurang optimal menjadi hambatan dalam mencari dan memperoleh pelayanan kesehatan.	Persepsi tentang preeklampsia, berfokus pada upaya pencegahan dan perilaku kesehatan ibu hamil.	Pendekatan penelitian, lokasi penelitian, outcome penelitian
---	--	--	---	--	---	--

2.2 Kerangka Konsep



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep

2.3 Hipotesis

Berdasarkan landasan teori, hasil penelitian terdahulu, dan kerangka pemikiran, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut :

H_{01} : Tidak terdapat hubungan antara persepsi tentang preeklampsia dengan kepatuhan kunjungan pada ibu hamil berisiko preeklampsia.

H_{a2} : Terdapat hubungan antara persepsi tentang preeklampsia dengan kepatuhan minum obat pada ibu hamil berisiko preeklampsia.