

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. *Preeklampsia*

a. Pengertian

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel koagulasi. Hal lain disebutkan bahwa *preeklampsia* bukan merupakan satu penyakit, tetapi merupakan puncak dari beberapa faktor yang mungkin melibatkan sejumlah faktor dari maternal, plasenta dan janin. *Preeklampsia* didefinisikan sebagai hipertensi baru yang muncul dan proteinuria atau kerusakan organ lain seperti hati atau otak yang terjadi setelah 20 minggu kehamilan (Ritonga & Ariati, 2023) (Phipps et al., 2020).

Preeklampsia sebelumnya selalu didefinisikan dengan adanya hipertensi dan proteinuria yang baru terjadi pada kehamilan (*new onset hypertension with proteinuria*). Meskipun kedua kriteria ini masih menjadi definisi klasik *preeklampsia*, beberapa wanita lain menunjukkan adanya kondisi berat dari *preeklampsia* meskipun pasien tersebut tidak mengalami proteinuria. Sedangkan, untuk edema tidak lagi dipakai sebagai kriteria diagnosis karena sangat banyak ditemukan pada wanita dengan kehamilan normal (Humba et al., 2022).

b. Klasifikasi *Preeklampsia*

Preeklampsia dibagi menjadi dua yaitu:

1) *Preeklampsia*

Preeklampsia ditandai dengan timbulnya hipertensi $\geq 140/90$ mmHg disertai proteinuria + *dipstick* dan/atau edema setelah kehamilan 20 minggu (Amalia et al., 2021). Indikasi lain pada kasus *preeklampsia* ini tidak disertai sakit kepala, gangguan penglihatan, nyeri abdomen atas, oliguria, kejang, trombositopenia, dan edema paru (Phipps et al., 2020).

2) *Preeklampsia* berat

Preeklampsia berat ditandai dengan tekanan darah sistolik $\geq 160/110$ mmHg disertai dengan proteinuria lebih 5 g/24 jam atau 4+ *dipstick*, oliguria, peningkatan kadar kreatinin plasma, gangguan virus dan serebral, nyeri epigastrium, edema paru dan sianosis hemolisis mikroangiopatik, serta trombositopenia berat <100.000 sel/mm. Pada kasus yang berat, *preeklampsia* dapat menyebabkan komplikasi serius seperti gagal ginjal, kejang-kejang (*eclampsia*), edema paru, gangguan liver akut, hemolisis, dan trombositopenia (Femellia et al., 2022).

c. Etiologi *Preeklampsia*

Penyebab *preeklampsia* dalam kehamilan hingga kini belum jelas. Namun, terdapat lima teori yang mendasari terjadinya *preeklampsia* yaitu teori kelainan vaskularisasi plasenta, teori

iskemia plasenta, radikal bebas dan disfungsi endotel, teori intoleransi antara ibu dan janin, teori defisiensi gizi dan teori inflamasi (Aulia & Graharti, 2019).

Penyebab *preeklampsia* adalah sebagai berikut (Prawirohardjo, 2020):

1) Teori kelainan vaskularisasi plasenta

Pada hipertensi kehamilan tidak terjadi invasi sel-sel tropoblas pada lapisan otot arteri spinalis dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spinalis menjadi tetap kaku dan keras sehingga lumen arteri spinalis tidak memungkinkan mengalami distensi dan vasodilatasi. Akibatnya, arteri spinalis relatif mengalami vasokonstriksi dan terjadi kegagalan “remodeling arteri spinalis”, sehingga aliran darah uteroplasenta menurun, dan perubahan-perubahan yang dapat menjelaskan pathogenesis hipertensi dalam kehamilan selanjutnya. Diameter rata-rata arteri spinalis pada kehamilan normal adalah 500 mikron, sedangkan pada *preeklampsia* rata-rata 200 mikron. Pada hamil normal vasodilatasi lumen arteri spinalis dapat meningkatkan 10 kali aliran darah ke uteroplasenta.

2) Teori iskemia plasenta, radikal bebas, dan disfungsi endotel

a) Iskemia plasenta dan pembentukan oksidan/radikal bebas

Sebagaimana dijelaskan pada teori invasi tropoblas, pada hipertensi dalam kehamilan terjadi kegagalan

“remodeling arteri spinalis”, dengan akibat plasenta mengalami iskemia. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia menghasilkan oksidan atau radikal bebas. Radikal bebas adalah senyawa penerima elektron atau atom/molekul yang mempunyai elektron yang tidak berpasangan. Salah satu oksidan penting yang dihasilkan plasenta iskemia adalah radikal hidroksil yang sangat toksis, khususnya terhadap membran sel endotel pembuluh darah. Sebenarnya produksi oksidan pada manusia adalah suatu proses normal, karena oksidan memang dibutuhkan untuk perlindungan tubuh. Adanya radikal hidroksil dalam darah mungkin dahulu mungkin dianggap sebagai bahan toksin yang beredar dalam darah, maka dulu hipertensi dalam kehamilan disebut ”toksemia”. Radikal hidroksil merusak membran sel, yang mengandung banyak asam lemak tidak jenuh menjadi peroksida lemak. Peroksida lemak selain merusak dan protein sel endotel. Produksi oksidan atau radikal bebas dalam tubuh yang bersifat toksis, selalu diimbangi produksi antioksidan.

- b) Peroksida lemak sebagai oksidan pada hipertensi dalam kehamilan

Pada kasus hipertensi dalam kehamilan telah terbukti bahwa kadar oksigen, khususnya peroksida lemak

meningkat, sedangkan antioksidan, sebagai contoh vitamin E pada ibu hamil dengan hipertensi menurun, sehingga terjadi dominasi kadar oksigen peroksida lemak yang relatif tinggi. Peroksida lemak sebagai oksidan yang sangat toksis ini beredar di seluruh tubuh dalam aliran darah dan akan merusak membran sel endotel. Membran sel endotel lebih mudah mengalami kerusakan oleh peroksida lemak yang relatif lemak karena letaknya langsung berhubungan dengan aliran darah dan mengandung banyak asam lemak tidak jenuh. Asam lemak tidak jenuh sangat rentan terhadap oksidan radikal hidroksil, yang berubah menjadi peroksida lemak.

c) Disfungsi sel endotel

Akibat sel endotel terpapar peroksida lemak, maka terjadi kerusakan sel endotel, yang kerusakannya dimulai dari membran sel endotel. Kerusakan membran sel endotel mengakibatkan terganggunya fungsi endotel, bahkan rusaknya seluruh struktur sel endotel. Keadaan ini disebut “disfungsi endotel”

3) Teori intoleransi imunologik antara ibu dan janin

Pada perempuan dengan kehamilan normal, respon imun tidak menolak adanya hasil konsepsi yang bersifat asing. Hal ini disebabkan adanya *human leukocyte antigen protein G* (HLA-

G), yang berperan penting dalam modulasi respon imun, sehingga ibu tidak menolak hasil konsepsi (plasenta). Adanya HLA-G pada plasenta dapat melindungi trofoblas janin dari lisis oleh sel *Natural Killer* (NK) ibu. Selain itu, adanya HLA-G akan mempermudah invasi sel trofoblas ke dalam jaringan desidua ibu. HLA-G merupakan prakondisi untuk terjadinya invasi trofoblas ke dalam jaringan desidua ibu, di samping untuk menghadapi sel *Natural Killer*. Plasenta pada ibu hamil dengan hipertensi, terjadi penurunan ekspresi HLA-G. Berkurangnya HLA-G di desidua daerah plasenta, menghambat invasi trofoblas ke dalam desidua. Invasi trofoblas sangat penting agar jaringan desidua menjadi lunak, dan gembur sehingga memudahkan terjadinya dilatasi arteri spiralis. HLA-G juga merangsang terjadi *Immune-Maladaptation* pada *preeklampsia*. Pada awal trimester kedua kehamilan perempuan yang mempunyai kecenderungan terjadi *preeklampsia*, ternyata mempunyai proporsi Helper Sel yang lebih rendah dibanding pada normotensif.

4) Teori adaptasi kardiovaskuler

Pada hipertensi dalam kehamilan kehilangan daya refrakter terhadap bahan vasokonstriksi dan ternyata terjadi peningkatan kepekaan terhadap bahan-bahan vasopressor. Artinya, daya refrakter pembuluh darah terhadap bahan vasopressor hilang

sehingga pembuluh darah menjadi sangat peka terhadap bahan vasopresor.

5) Teori stimulus inflamasi

Pada kehamilan normal plasenta juga melepaskan debris tropoblas, sebagai sisa-sisa proses apoptosis dan nekrotik tropoblas, akibat reaksi stress oksidatif. Bahan-bahan ini sebagai bahan asing yang kemudian merangsang timbulnya proses inflamasi. Pada kehamilan normal, jumlah debris tropoblas juga meningkat. Makin banyak sel tropoblas plasenta, misalnya pada plasenta besar pada hamil ganda, maka stres oksidatif sangat meningkat, sehingga jumlah sisa debris tropoblas juga makin meningkat. Keadaan ini menimbulkan beban reaksi inflamasi dalam darah ibu menjadi jauh lebih besar, dibanding reaksi inflamasi pada kehamilan normal. Respon inflamasi ini akan mengaktivasi sel endotel dan sel-sel makrofag/granulosit, yang lebih besar pula, sehingga terjadi reaksi sistemik inflamasi yang menimbulkan gejala-gejala preeklampsia pada ibu.

d. Karakteristik yang Mempengaruhi *Preeklampsia*

Insidensi *preeklampsia* dipengaruhi oleh paritas dengan wanita nullipara, kehamilan multipel, riwayat hipertensi kronis, usia ibu lebih dari 35 tahun, berat ibu berlebihan dan etnis Afro-Amerika (Cunningham et al., 2018). Terdapat penelitian lain yang menyebutkan

bahwa *preeklampsia* disebabkan beberapa karakteristik yang ditimbulkan dari kejadian *preeklampsia* yaitu:

1) Usia

Faktor risiko dalam kehamilan salah satunya adalah usia ibu ≤ 16 tahun atau usia ibu ≥ 35 tahun (Kemenkes RI, 2021). Kehamilan pada usia ibu >35 tahun dan <20 tahun dianggap berbahaya atau berisiko karena terjadi perubahan pada jaringan dan alat reproduksi dan jalan lahir tidak lentur pada ibu dengan usia >35 tahun. Pada kehamilan dengan usia berisiko juga cenderung didapatkan penyakit lain didalam tubuh, contohnya hipertensi. Peningkatan dan penurunan fungsi tubuh ibu hamil (Sari & Fransiska, 2023). Wanita usia remaja yang hamil untuk pertama kali dan wanita hamil pada usia >35 tahun akan mempunyai risiko yang sangat tinggi untuk mengalami *preeklampsia* (Royston E & Armstrong S, 2010).

Pada kehamilan dengan usia ibu >35 tahun, dimana secara fisiologi dan psikis biasanya tingkat kecemasan ibu lebih tinggi sehingga hal ini memberi dampak kemungkinan ibu mengalami stress saat kehamilan yang memicu terjadinya *preeklampsia* (Pardede et al., 2021). Wanita dengan usia >35 tahun kemungkinan telah terjadi proses degenerative yang memengaruhi pembuluh darah perifer sehingga terjadi perubahan fungsional dan struktural yang berperan pada perubahan tekanan darah sehingga lebih rentan mengalami *preeklampsia* (Sudarman et al., 2021).

Pada usia kurang dari 20 tahun, secara fisik dan mental belum siap menghadapi kehamilan dan persalinan. Dari segi fisik rahim dan panggul belum tumbuh mencapai ukuran dewasa, sedangkan dari segi mental ibu belum siap untuk menerima tugas dan tanggung jawab sebagai orang tua (Hipni, 2022). Kehamilan yang terlalu muda mempengaruhi pembentukan antibodi penghambat yang belum sempurna, yang menghambat implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu yang menyebabkan gejala *preeklampsia* muncul (Suhardin et al., 2024).

Rentan usia sehat untuk hamil adalah pada usia ibu 20-35 tahun. Pada usia tersebut alat reproduksi wanita telah berkembang dan berfungsi secara maksimal. Namun pada kasus *preeklampsia* usia tidak menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemunculan *preeklampsia* melainkan ada beberapa faktor lain seperti nullipara, lingkungan, kondisi sosioekonomi, *seasonal influences*, obesitas, kehamilan ganda, gangguan metabolisme, dan riwayat *preeklampsia* pada kehamilan sebelumnya (Yuliasari et al., 2024).

2) Paritas

Paritas seorang wanita dapat mempengaruhi bentuk dan ukuran uterus dan dapat mempengaruhi kondisi bayi yang dilahirkan. Banyaknya anak yang dilahirkan akan sangat berpengaruh terhadap kesehatan ibu maupun anak seperti BBLR,

kematian ibu maupun anak akan meningkat apabila jarak kehamilan terlalu dekat (Tarigan & Yulia, 2021).

Ibu primigravida akan meningkatkan risiko terjadinya *preeklampsia*. Hal ini disebabkan karena pada awal kehamilan seorang wanita masih memiliki respon tubuh terhadap sirkulasi darah untuk menghadapi kehamilan dan persalinan yang berakibat tekanan darah tinggi dan menyebabkan terjadinya *preeklampsia* (Andriani et al., 2022). 85% hipertensi kehamilan (*preeklampsia/eclampsia*) terjadi pada kehamilan pertama (primigravida). Teori imunologik menjelaskan bahwa pada kehamilan pertama sering terjadi *blocking* antibodi terhadap antigen plasenta sehingga menjadi penyebab hipertensi sampai dengan terjadinya keracunan kehamilan (Daryanti, 2020b).

Pada ibu multigravida pada perubahan dinding rahim (uterus) yang lebih lemah dibandingkan ibu primigravida akibat kehamilan berulang sehingga penurunan aliran darah dalam tubuh seorang ibu yang berdampak kerusakan endotel pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya *preeklampsia* (Pardede et al., 2021). Lingkungan endometrium disekitar tempat implantasi kurang sempurna dan tidak siap menerima hasil konsepsi, sehingga pemberian nutrisi dan oksigenasi kepada hasil konsepsi kurang sempurna dan mengakibatkan pertumbuhan hasil konsepsi akan

terganggu sehingga dapat menambah risiko terjadinya *preeklampsia* (Yeyeh et al., 2021).

Ibu yang memiliki paritas >3 berisiko mengalami *preeklampsia* karena sudah mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi (Mariati et al., 2022). Kondisi fungsi dan organ reproduksi yang tidak optimal, akan menyebabkan fungsi dari endotel terganggu akibat darah, oksigen, dan nutrisinyang dialirkan ke plasenta menurun sampai menimbulkan adanya zat yang toksik atau sensitive mempengaruhi pada endotel, sehingga memperbesar kemungkinan untuk mengalami komplikasi yaitu *preeklampsia* (Latipah et al., 2023).

3) Riwayat hipertensi

Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mempunyai risiko mengalami *superimposed preeklampsia*. Hal ini karena hipertensi yang diderita sejak sebelum hamil sudah mengakibatkan gangguan/kerusakan pada organ penting tubuh dan ditambah lagi dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga timbul edma dan proteinuria (Utami et al., 2020). Angka kejadian *preeklampsia* akan meningkat pada ibu yang menderita hipertensi kronis, karena pembuluh darah plasenta sudah mengalami gangguan. Salah satu faktor predisposisi *preeklampsia* berat ialah riwayat hipertensi, penyakit hipertensi vaskular sebelumnya, atau hipertensi esensial (Cunningham et al., 2018).

4) Kelengkapan ANC

Pelayanan Antenatal merupakan pemeriksaan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan serta harus dipatuhi oleh ibu dengan frekuensi kunjungan secara berkala dan teratur guna menghindari komplikasi kehamilan dan dampak pasca persalinan (Kemenkes RI, 2021). Kepatuhan ibu hamil pada perawatan kesehatannya memiliki hubungan dengan *preeklampsia* sehingga ibu yang tidak patuh memiliki risiko mengalami komplikasi seperti kematian ibu dan janin. Diharapkan pelayanan *Antenatal Care* (ANC) dapat mendeteksi dini kemungkinan adanya *preeklampsia* dari gejala umum *preeklampsia* berupa sakit kepala hebat yang tidak membaik dengan beristirahat (Haslan & Trisutrisno, 2022).

Kebijakan program pelayanan *antenatal* menetapkan frekuensi kunjungan ANC dilakukan minimal 6x dengan rincian 2x di trimester 1, 1x di trimester 2, dan 3x di trimester 3. Minimal 2x diperiksa oleh dokter saat kunjungan 1 di trimester 1 dan saat kunjungan ke 5 di trimester 3 (Kemenkes RI, 2020).

Kepatuhan ibu hamil *preeklampsia* dalam pemanfaatan layanan ANC adalah bagaimana praktek ibu hamil *preeklampsia* dalam mentaati peraturan yang telah ditetapkan oleh tenaga kesehatan saat melakukan ANC. Ibu hamil yang patuh melakukan kunjungan ANC karena pemahaman instruksi yang baik dibuktikan

dengan selalu mematuhi jadwal kunjungan ulang sesuai dengan petunjuk petugas kesehatan (Rauf et al., 2023).

Kunjungan *antenatal care* yang tidak patuh dapat mengakibatkan terlambatnya deteksi dini tanda bahaya kehamilan seperti anemia, *preeklampsia/eclampsia*, gemelli, kelainan letak dan penyakit menular (HIV/AIDS) bila terlambat dilakukan deteksi dini, maka rujukan akan terlambat dilakukan sehingga ibu dan janin tidak dapat ditangani secara maksimal dan dapat menyebabkan kecacatan bahkan kematian pada janin maupun ibu (Taolin et al., 2022).

5) Status Pekerjaan

Ibu hamil yang bekerja lebih rentan mengalami *preeklampsia* karena pada saat itu tingkat *stressor* lebih tinggi dibandingkan ibu hamil yang tidak bekerja (Agustina et al., 2022). Jika stress dialami terus-menerus, tubuh tetap dalam keadaan aktif secara psikologis dengan hormon stres adrenalin dan kortisol yang berlebihan, meningkatnya kortisol akan melumpuhkan sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh ibu hamil menjadi rentan terhadap berbagai penyakit dan gangguan seperti *preeklampsia*. Sehingga pada ibu hamil dengan stres dapat cenderung meningkatkan resiko terjadinya *preeklampsia* (Rahmawati et al., 2022). Wanita dari kelompok sosial ekonomi rendah cenderung menerima perawatan *prenatal* lebih jarang dan berisiko mengalami komplikasi kebidanan. Namun, wanita dengan tingkat pendidikan tinggi

memiliki kemampuan untuk memperoleh, mengolah, dan memahami informasi kesehatan. dapat bertanya dan berdiskusi dengan petugas kesehatan serta dapat mengambil keputusan sendiri (Sudarman et al., 2021).

6) Status gravida

Status gravida sangat menentukan untuk terjadinya *preeklampsia* pada ibu hamil. Pada primigravida mempunyai peluang yang lebih besar untuk terjadi *preeklampsia* bila dibandingkan dengan multigravida karena *preeklampsia* biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar vulus korion. Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan *blocking* antibodi yang dilakukan oleh HLA-G (Human Leukocyte Antigen G) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu menjadi terganggu. Primigravida juga rentan mengalami stres dalam menghadapi persalinan yang akan menstimulasi tubuh untuk mengeluarkan kortisol. Efek dari kortisol adalah meningkatkan respon simpatik, sehingga curah jantung dan tekanan darah juga akan meningkat (Marniati et al., 2019). *Preeklampsia* merupakan gangguan yang terutama terjadi pada primigravida (Taber, 2010).

7) Usia kehamilan

Usia kehamilan dibagi menjadi tiga trimester yaitu trimester pertama usia 0 s/d 13 minggu, trimester kedua 14 s/d 28 minggu, dan trimester ketiga 29 s/d 40 minggu. Oleh karena itu deteksi dini sangat penting pada ibu hamil dengan pelaksanaan *antenatal* yang teratur dan berkualitas. Deteksi dini *preeklampsia* harus dilaksanakan setelah ibu memasuki trimester II. Insiden *preeklampsia* semakin meningkat dengan semakin tuanya usia kehamilan mendukung teori iskemia daerah implantasi plasenta untuk menerangkan berbagai gejala klinik dari *preeklampsia* (Izza et al., 2022). *Preeklampsia* timbul setelah usia kehamilan 20 minggu tetapi dapat pula berkembang sebelum saat tersebut pada penyakit trofoblastik (Taber, 2010)

8) Tingkat Pendidikan

Pendidikan berkaitan dengan daya akses dan daya tangkap seseorang terhadap informasi kesehatan. Pendidikan juga berkaitan dengan kesadaran seseorang akan pentingnya perilaku hidup sehat. Tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi bagaimana seorang mengambil keputusan atas masalah kesehatan yang dialaminya. Semakin rendah pendidikan ibu maka akan semakin sedikit keinginan memanfaatkan pelayanan kesehatan (Saputri et al., 2023).

Ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang kesehatan dan akses

yang lebih baik dalam melakukan perawatan prenatal yang dapat membantu untuk deteksi dini. Sebaliknya, wanita dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah mungkin akan menghadapi risiko yang lebih tinggi karena tidak memiliki akses yang cukup (Rahmawati & Prasetyaningati, 2024).

9) Kehamilan multipel

Kehamilan multipel atau kehamilan kembar dapat memberikan risiko pada ibu dan bayi. Pertumbuhan janin ganda lebih sering mengalami gangguan dibandingkan janin tunggal seperti kejadian *preeklamsia* akibat adanya beban penambahan sirkulasi darah kejanin (Aulya et al., 2021).

10) Diabetes melitus

Peningkatan kadar glukosa memiliki efek yang sama pada perkembangan *preeklamsia*. Glukosa yang berlebih selama kehamilan menghambat fungsi sel sito-trofoblas (CTB) dengan menginduksi pen-sinyalan jalur stres (P38 MAPK dan PPAR γ) diikuti dengan penghambatan MMP-9 yang menyebabkan migrasi CTB dan komplikasi invasi, stres oksidatif yang menyebabkan hipoksia plasenta, dan peningkatan IL6 yang menyebabkan ketidakseimbangan angiogenik. Semua perubahan ini berkontribusi pada jalur umum akhir yang mengarah ke plasentasi abnormal, sehingga berkembangnya *preeklamsia* (Sudarman et al., 2021).

11) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan adalah rentan waktu antara kehamilan dengan kehamilan sebelumnya. Jarak kehamilan yang dianjurkan pada ibu hamil yang ideal adalah 2-5 tahun. Hal ini dikarenakan pada jarak kehamilan <2 tahun lapisan dalam rahim (endometrium) dimana endometrium belum siap untuk menerima implantasi hasil konsepsi, sehingga dapat mengakibatkan abortus pada ibu hamil atau bayi lahir premature/lahir belum cukup bulan (Wahyuni et al., 2023a).

12) Pelayanan standar

Antenatal Care (ANC) adalah pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan untuk ibu selama kehamilan dan dilaksanakan sesuai dengan standar pelayanan kebidanan. Tujuan dari pemeriksaan tersebut adalah semua ibu hamil memperoleh pelayanan antenatal yang komprehensif dan berkualitas sehingga ibu hamil dapat menjalani kehamilan dan persalinan dengan pengalaman yang bersifat positif serta melahirkan bayi yang sehat dan berkualitas serta mengetahui dan dilaksanakannya tatalaksana terhadap kelainan/penyakit/gangguan pada ibu hamil sedini mungkin (Kemenkes RI, 2020).

Pelayanan ANC berpengaruh pada kejadian *preeklampsia* dapat terjadi karena masih belum maksimalnya pelayanan ANC yang diberikan kepada ibu hamil. Pelayanan ANC yang diberikan

sesuai dengan Standar Asuhan Kebidanan sangat mempengaruhi kondisi ibu dan janin baik pada saat kehamilan, persalinan, maupun masa nifas (0-42 hari) dan neonatus (0-28 hari). Faktor risiko juga dapat terdeteksi sehingga penanganan dan rujukan dapat dilakukan sedini mungkin. Upaya promosi kesehatan tentang pentingnya *antenatal care* rutin sangat berpengaruh untuk meningkatkan kepatuhan masyarakat melakukan pemeriksaan (Ningsih, 2020).

13) IMT

IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (P2PTM Kemenkes RI, 2018). Karakteristik yang mempengaruhi terjadinya *preeklampsia* salah satunya yaitu kelebihan berat badan/obesitas selama kehamilan yang didapat dari ukuran IMT (Patonah et al., 2021). Obesitas merupakan masalah kebidanan yang paling sering terjadi yang mempengaruhi kesehatan ibu dan anak karena dapat menimbulkan masalah jangka pendek dan jangka panjang bagi ibu, seperti meningkatkan risiko diabetes gestasional dan *preeklampsia* (Handayani & Nurjanah, 2021).

Obesitas dapat memengaruhi fungsi plasenta dan perfusi, melalui perubahan metabolik yang berhubungan dengan obesitas seperti hiperlipidemia, hiperinsulinemia, atau hyperleptinemia. Penanda metabolic ini diketahui meningkat pada plasma wanita hamil yang mengalami obesitas dan bahkan lebih tinggi pada wanita

dengan *preeklampsia*. selain itu, kadar kolesterol serum total pada trimester pertama dan kedua kehamilan dapat memprediksi terjadinya *preeklampsia* (Lopez et al., 2018) . Wanita obesitas mempunyai risiko mengalami *preeklampsia/eclampsia* 3 ½ kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita berat badan ideal (Zhang et al., 2011).

e. Dampak *Preeklampsia*

Preeklampsia menyebabkan masalah pada kesehatan fisiologis dan psikologis ibu. Dampak kesehatan fisik yang dirasakan ibu adalah (Azza et al., 2020):

1) Kejang-kejang

Kejang yang termasuk komplikasi *preeklampsia* biasanya berlangsung kurang dari satu menit. Meski dapat pulih setelah terjadi kejang, akan terdapat risiko kecil terjadinya cacat permanen atau kerusakan otak jika mengalami kejang parah dalam komplikasi *preeklampsia*.

2) Sindrom HELPP

Salah satu komplikasi *preeklampsia* yaitu sindrom HELPP, yaitu gangguan hati dan pembekuan darah langka yang dapat terjadi pada wanita hamil. Kemungkinan besar kondisi ini terjadi setelah bayi dilahirkan, tetapi dapat muncul kapan saja setelah 20 minggu kehamilan dan sebelum 20 minggu dalam kasus yang jarang terjadi.

3) Stroke

Komplikasi *preeklampsia* ini terjadi karena suplai darah ke otak yang terganggu sebagai akibat dari tekanan darah tinggi. Jika otak tidak mendapatkan cukup oksigen dan nutrisi dari darah, sel-sel otak akan mati sehingga menyebabkan kerusakan otak bahkan kematian.

4) Masalah organ

Berbagai masalah organ yang muncul akibat komplikasi *preeklampsia* yaitu:

a) Edema paru

Edema paru adalah kondisi dimana cairan menumpuk didalam dan di sekitar paru-paru, membuat paru-paru berhenti bekerja dengan baik yaitu menghalangi paru-paru menyerap oksigen.

b) Gagal ginjal

Gagal ginjal merupakan kondisi di mana ginjal sudah tidak dapat lagi menyaring produk limbah dari darah. Hal ini menyebabkan racun dan cairan tertumpuk di dalam tubuh dan bisa menyebabkan komplikasi.

c) Gagal hati

Hati memiliki banyak fungsi termasuk mencerna protein dan lemak, memproduksi empedu dan mengeluarkan racun. Setiap

kerusakan yang mengganggu fungsi-fungsi ini bisa berakibat fatal dan mengakibatkan komplikasi.

d) Gangguan pembekuan darah

Preeklampsia yang tidak ditangani dengan tepat dapat membuat sistem pembekuan darah rusak, dikenal secara medis sebagai *disseminated intravascular coagulation*. Hal ini bisa mengakibatkan perdarahan karena tidak ada cukup protein dalam darah untuk membuat darah menggumpal. Gumpalan darah ini dapat mengurangi atau memblokir aliran darah melalui pembuluh darah dan kemungkinan merusak organ.

Dampak pada kesehatan psikologis ibu hamil dapat berupa cemas dan mudah khawatir, kualitas tidur menurun, stres dan mudah marah. Gangguan psikologis ini secara tidak langsung dapat memperberat hipertensi dan gejala fisik lain pada ibu hamil dengan *preeklampsia*. Perubahan pada keadaan psikologis pada kehamilan mengharuskan ibu hamil agar dapat membiasakan diri. Ibu hamil yang mengalami kecemasan dapat meningkatkan frekuensi detak jantung, dan ibu hamil yang mengalami hipertensi memiliki perasaan khawatir yang tinggi karena senantiasa berpikir tentang bagaimana kelangsungan hidup janin sampai masa persalinan. Hormon adrenalin juga mengalami peningkatan sehingga menimbulkan disregulasi biokimia tubuh sehingga terdapat ketegangan pada fisik ibu

seperti cepat marah, mudah gelisah, tidak mampu berkonsentrasi, dan mengalami kecemasan (Saddam et al., 2023). Ibu hamil yang mempunyai tidur tidak berkualitas akan menyebabkan gangguan fisiologis tubuh yang mana akan berdampak terhadap peningkatan tekanan darah (Anggraini et al., 2023).

Preeklampsia juga dapat mengancam kondisi janin dalam kandungan karena janin bergantung pada ibu dari saluran pembuluh darah di dalam rahim. Dampak *preeklampsia* pada janin atau bayi yang dilahirkan adalah:

- 1) Berat janin kecil / BBLR
- 2) Lahir sebelum waktunya (prematuur)
- 3) Janin meninggal dalam kandungan (Kurniawati et al., 2020).

f. Penatalaksanaan *Preeklampsia*

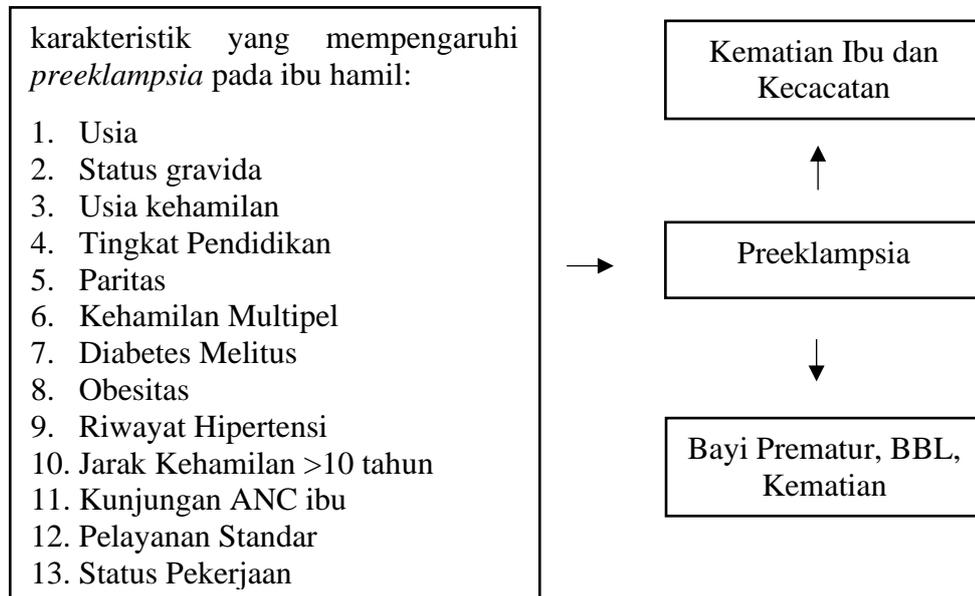
Penanganan *preeklampsia* dilakukan dengan dua pendekatan pengobatan, yaitu tindakan medis konvensional dan tindakan secara holistik modern. Tindakan medis konvensional merupakan pengobatan yang dilakukan dengan melihat derajat keparahan *preeklampsia* dan seberapa dekat tanggal perkiraan kelahiran (Kurniawati et al., 2020).

Ibu hamil dengan *preeklampsia* ringan harus dirawat, baik di rumah sakit maupun di rumah, sehingga membutuhkan dukungan dan support dari petugas kesehatan dan keluarga. Penanganan di rumah biasanya terdiri dari pemantauan tekanan darah oleh petugas. Ibu dan keluarga

dianjurkan untuk melapor kepada petugas jika dirasakan nyeri kepala atau gejala lain yang tidak kunjung reda dengan obat yang diberikan. Ibu juga dianjurkan untuk tirah baring, dan tidur miring kiri. Namun apabila usia kehamilan sudah cukup bulan dan janin matur (bayi cukup berkembang) induksi persalinan harus dilakukan (Kurniawati et al., 2020).

Ibu hamil dengan *preeklampsia* berat dapat ditangani secara konservatif maupun aktif. Pada perawatan konservatif kehamilan dipertahankan bersama dengan pengobatan medisinal, sedangkan pada perawatan aktif kehamilannya segera diakhiri/diterminasi setelah pengobatan medisinal. Indikasi perawatan aktif pada ibu hamil dengan *preeklampsia* yaitu usia kehamilan >37 minggu, tanda dan gejala *impending eclampsia* seperti nyeri kepala hebat, penglihatan kabur, nyeri ulu hati, gelisah dan hiper-refleksia, gagal terapi konservatif, peningkatan tekanan darah dalam 6 jam sejak terapi medisinal dimulai, dan gagal perbaikan 24 jam sejak terapi medisinal dimulai, terdapat gawat janin dan pertumbuhan janin terhambat, terdapat sindrom HELLP (*hemolysis, elevated liver enzyme, low platelet count*) (Rafhani & Azizah, 2019).

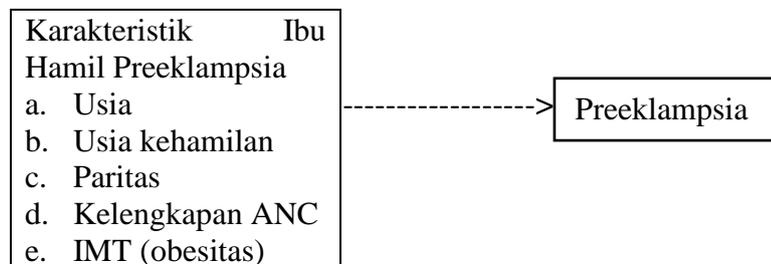
B. Kerangka Teori



Kerangka Teori (Royston E & Armstrong S, Taber, Zhang)

Gambar 1. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Keterangan:

-----> Tidak dianalisis secara statistik hubungannya

Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Pertanyaan Penelitian

“Bagaimana gambaran karakteristik ibu hamil dengan *preeklampsia* di Puskesmas Pleret Tahun 2024?”