

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Preeklampsia

1. Pengertian Preeklampsia

Menurut *preeclampsia community guideline* (PRECOG), mendefinisikan preeklampsia sebagai suatu kondisi ketika tekanan darah pada usia kehamilan ≥ 20 minggu dengan diastolik ≥ 90 mmHg. Preeklampsia dilihat dengan adanya proteinuria dan hipertensi pada usia kehamilan ≥ 20 minggu. Proteinuria yang dimaksud adalah 300 mg/l atau lebih +1 pada tes dipstick, rasio protein/kreatinin 30 mg/mmol atau ekskresi protein urin 24 jam sebesar 300 mg (Noor et al., 2021:1).

Preeklampsia adalah sekelompok gejala yang meliputi proteinuria (0,3 gram/24 jam) dan hipertensi (TD $\geq 140/90$ mmHg) yang semula tekanan ibu hamil normal namun setelah usia kehamilan 20 minggu mengalami kenaikan. Riwayat preeklampsia sebelumnya, nullipara, multipara dengan pasangan yang berbeda, riwayat hipertensi, diabetes mellitus, penyakit ginjal, dan hiperkoagulopati merupakan faktor risiko terjadinya preeklampsia (Noor et al., 2021:1).

Preeklampsia adalah sekelompok gejala yang menyerang wanita selama kehamilan, persalinan, dan nifas. Gejalanya meliputi proteinuria, hipertensi, dan edema, namun sebelumnya tidak menunjukkan kelainan pembuluh darah atau tekanan darah tinggi. Gejala ini biasanya dimulai pada minggu ke 28 kehamilan atau setelahnya (Retnaningtyas, 2021:2). Preeklampsia merupakan perkembangan tekanan darah >20 minggu kehamilan atau segera setelah kelahiran, bersamaan dengan adanya proteinuria dan edema (Retnaningtyas, 2021:2).

2. Tanda dan Gejala Preeklampsia

Gejala dari preeklampsia seperti hipertensi dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, positif proteinuria, oliguria, urin 400 ml/24 jam, sakit kepala hebat hebat (pusing), gangguan penglihatan, perubahan pada refleks, muntah

atau mual berlebihan, rasa tidak nyaman pada perut, seringkali di bawah tulang rusuk sebelah kanan, mengalami pembengkakan (edema) pada muka, tangan, terdapat darah dalam air kencing, dan abdomen bagian bawah dan ekstremitas bawah (Kurniawati et al., 2020:16); (Rosdianah et al., 2019:49-50). Preeklampsia merupakan kelainan yang banyak dialami oleh ibu hamil. hal ini ditandai dengan indikasi hipertensi, edema (pembengkakan), dan proteinuria (Ilmiah & Sandi, 2022:446).

Ibu hamil yang mengalami preeklampsia memiliki gejala yang khas, meliputi seperti peningkatan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, peningkatan berat badan diatas batas normal, atau pembengkakan abnormal yang tiba-tiba dan meluas yang tidak hilang saat tangan, kaki atau wajah diistirahatkan, serta pemeriksaan urin ditemukan adanya zat protein di dalam urin yang dilakukan di dalam laboratorium atau pelayanan kesehatan (Kurniawati et al., 2020:8).

3. Etiologi Preeklampsia

Hingga saat ini, penyebab pasti dari preeklampsia belum diketahui, walaupun telah dikemukakan teori terkait dan telah ditemukan penelitian terkait, namun belum ditemukan penyebab yang pasti dan memuaskan. Istilah lain untuk preeklampsia adalah “*disease of theory*” yang berarti suatu kondisi medis yang mengasumsikan teori. Hal ini dikarenakan kejadian preeklampsia dihubungkan dengan teori yang telah dikemukakan (Prawirohardjo, 2020).

Vasospasme yang mungkin menimbulkan berbagai gejala yang menyertai preeklampsia, walaupun vasospasme bukan penyebab primer preeklampsia (Retnaningtyas, 2021:2-3).

a. Vasospasme menyebabkan sebagai berikut:

- 1) Tekanan darah tinggi
- 2) Sakit kepala, dan kejang
- 3) Solution plasenta dan kematian janin
- 4) Oliguria dan insufisiensi
- 5) Ikterus
- 6) Amourose

- b. Penyebab preeklampsia dapat dijelaskan dengan berbagai pendapat, sebagai berikut:
- 1) Primipara, kehamilan ganda, hidramnion, dan molahidatidosa lebih sering terjadi.
 - 2) Frekuensi meningkat sesuai dengan usia kehamilan
 - 3) Adanya hipertensi, proteinuria, edema, kejang dan koma
- c. Faktor predisposisi preeklampsia
- 1) Molahidatidosa
 - 2) Diabetes mellitus
 - 3) Kehamilan ganda
 - 4) Hidrosefalus
 - 5) Obesitas
 - 6) Umur yang lebih dari 35 tahun

4. Patofisiologi Preeklampsia

Menurut Prawirohardjo (2020), terdapat beberapa teori yang diduga sebagai patofisiologi preeklampsia, antara lain:

a. Teori Kelainan Vaskularisasi Plasenta

Jika invasi trofoblas tidak lengkap atau tidak terjadi, maka remodeling tidak akan berhasil atau mengalami kegagalan. Akibatnya, darah mengalir kurang optimal menuju lakuna hemokorioendotel, dan plasenta menjadi hipoksia atau hipooksigenasi jika dalam jangka waktu yang lama. Hipoksia jangka lama dapat merusak lapisan endotel plasenta, yang menambah beratnya hipoksia. Oleh karena itu, hasil dari cedera pembuluh darah kemudian akan dibuang ke aliran darah ibu, sehingga mengakibatkan preeklampsia klinis. akibat proses ini, arteri spiralis membesar sehingga memungkinkan aliran darah optimal dari ibu ke janin. prosedur ini dikenal *remodeling* arteri spiralis.

b. Teori Implantasi Plasenta Iskemia, Disfungsi Endotel, dan Radikal Bebas

Kehamilan dengan hipertensi menyebabkan iskemia plasenta karena kegagalan "remodeling arteri spiralis". Oksidasi, yang juga dikenal sebagai radikal bebas, dihasilkan oleh hipoksia plasenta yang

menyebabkan iskemia. Oksidan, juga dikenal sebagai senyawa yang menyerap elektron dari atom atau molekul tidak berpasangan disebut radikal bebas. Radikal hidroksil adalah salah satu oksidan paling berbahaya yang dapat dihasilkan oleh plasenta iskemik, yang secara spesifik menghancurkan membran sel endotel pembuluh darah.

Sesuai sifatnya yang sangat berbahaya sebagai oksidan dan radikal bebas, peroksida lemak merusak sel-sel endotel saat bersirkulasi ke seluruh tubuh. Membran sel endotel kaya akan asam lemak tak jenuh, sehingga rentan terhadap radikal hidroksil, yang kemudian diubah menjadi peroksida lemak. Akibatnya, lipid peroksida diserap oleh sel endotel.

c. Teori Intoleransi imunologik antara ibu dan janin

Dengan demikian variabel imunologi mempunyai peran dalam hipertensi gestasional, seperti yang ditunjukkan oleh fakta berikut:

1. Hubungan seksual oral lebih rendah. Aktivitas seksual yang berkepanjangan selama kehamilan mengurangi risiko hipertensi terkait kehamilan;
2. Dibandingkan dengan suami sebelumnya, ibu multipara yang kemudian menikah lagi lebih rentan terkena hipertensi saat hamil;
3. Primigravida lebih mungkin mengalami hipertensi selama kehamilan dibandingkan dengan ibu multigravida.

d. Teori Adaptasi kardiovaskular

Obat vasopresor menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih responsif ketika kehilangan kemampuan berkontraksi sebagai respons terhadap obat vasopresor.

e. Faktor genetik

Jika dibandingkan dengan genotipe janin, genotipe ibu memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kemungkinan keturunan hipertensi dalam kehamilan. 26% anak perempuannya juga akan mengalaminya (Alvionita, 2022).

f. Teori Defisiensi Gizi

Terdapat penelitian menemukan hubungan antara kekurangan gizi dan kemungkinan terjadinya hipertensi pada kehamilan.

g. Teori Stimulus Inflamasi

Pendapat ini menyatakan bahwa keluarnya sisa-sisa trofoblas ke dalam aliran darah adalah penyebab utama proses peradangan. preeklampsia menyebabkan peningkatan pembentukan trofoblas apoptosis dan nekrotik akibat peningkatan stres oksidatif. Skenario ini menciptakan respons inflamasi yang lebih besar dalam darah ibu dibandingkan selama keadaan normal.

5. Klasifikasi Preeklampsia

Klasifikasi preeklampsia menurut Prawirohardjo (2020), Retnaningtyas (2021), *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* (2020) sebagai berikut:

a. Preeklampsia

Preeklampsia adalah gangguan kehamilan yang menyebabkan vasospasme pembuluh darah dan aktivasi endotel karena penurunan perfusi organ. Ketika proteinuria, edema, dan/atau hipertensi muncul setelah 20 minggu kehamilan.

- 1) Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dengan dua kali interval peningkatan tekanan sistolik dan diastolik minimal 6 jam di atas nilai masing-masing 30 dan 60 mmHg.
- 2) Selain edema pada wajah, lengan, atau tubuh secara keseluruhan, edema lokal bukan termasuk kriteria preeklampsia.
- 3) Kadar proteinuria ≥ 300 mg per 24 jam atau $\geq +1$ pada tes dipstick

b. Severe Preeklampsia

Diagnosis ditegakkan berdasar kriteria severe preeklampsia apabila ditemukan satu atau lebih gejala, antara lain:

- 1) Ibu melakukan dua kali pengukuran tekanan darah, yang dilakukan saat dia berbaring, dengan diastolik ≥ 110 mmHg dan sistolik ≥ 160 mmHg dengan selang waktu sekitar 6 jam.
- 2) 5 g proteinuria dalam periode 24 jam (+3 sampai +4 pada dipstick).
- 3) Keluaran urin < 400 mL per hari disebut oliguria.
- 4) Peningkatan kadar kreatinin plasma

- 5) Penyakit otak dan mata termasuk sakit kepala, skotoma, gangguan penglihatan, dan penurunan kesadaran.
- 6) Ketidaknyamanan pada perut kuadran kanan atas atau ketidaknyamanan epigastrium (disebabkan oleh tegangnya kapsula Glisson).
- 7) Edema paru dengan sianosis
- 8) Hemolisis yang disebabkan oleh mikroangiopatik
- 9) $<100.000 \text{ sel/mm}^3$ atau penurunan tajam trombosit menunjukkan trombositopenia berat.
- 10) Kelainan fungsi hepar (cedera hepatoselular) ditandai dengan peningkatan kadar alanin dan *aspartate aminotransferase*.
- 11) Terhambatnya perkembangan janin di dalam rahim.
- 12) Sindrom HELLP

Severe preeklampsia dibagi menjadi dua kategori, yaitu severe preeklampsia dengan atau tanpa *impending eclampsia*. *Impending eclampsia* terjadi ketika severe preeklampsia disertai dengan gejala subjektif seperti peningkatan tekanan darah yang progresif, nyeri epigastrium, muntah-muntah, dan nyeri kepala yang hebat.

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya preeklampsia sebagai berikut:

a. Umur Ibu

Menurut teori Notoatmojo (2018), bertambahnya usia menandai dimulainya pola hidup baru, pada titik ini akan mencapai usia reproduksi. Sistem reproduksi tidak dipersiapkan untuk kehamilan pada usia kurang dari dua puluh tahun. Usia untuk hamil dan melahirkan dalam siklus reproduksi yang paling aman dan sehat umumnya diantara 20 tahun sampai 30 tahun. Risiko kematian dua hingga lima kali lebih besar pada usia kurang dari 20 tahun dibandingkan wanita hamil usia antara 20 tahun sampai 29 tahun. Setelah usia 30 tahun sampai 35 tahun angka kematian ibu meningkat lagi (Retnaningtyas, 2021). Distribusi usia ibu

dibagi menjadi tiga kategori: <20 tahun, 20-35 tahun, dan >35 tahun (Priyanti et al., 2020).

b. Paritas

Paritas adalah jumlah anak total kelahiran hidup. Dalam hal angka kematian, paritas dua hingga tiga adalah yang paling aman. Angka kematian ibu lebih tinggi pada paritas 1 dan lebih dari 3, dan angka tersebut terus meningkat seiring dengan bertambahnya paritas. Pembagian paritas sebagai berikut, primipara/primigravida jika ibu baru saja melahirkan anak, atau multipara atau multigravida jika ibu telah melahirkan anak dua kali atau lebih (paritas 2-3), dan grandemultipara/ grandemultigravida jika telah melahirkan empat kali atau lebih (paritas >3) (Priyanti et al., 2020).

c. Jarak kehamilan

Preeklampsia bisa muncul akibat jarak antara usia kehamilan ibu. Kehamilan dianggap berisiko tinggi jika jarak antar kehamilan lebih dari 10 tahun. Jarak kehamilan yang menjadi risiko tinggi yaitu jarak kehamilan <2 tahun dan >5 tahun. Proses melemahnya otot rahim dan panggul yang sangat mempengaruhi proses persalinan pada ibu yang baru hamil, meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia. (Noor et al., 2021).

d. Riwayat ANC

Asuhan kehamilan dimulai dengan pelayanan pendaftaran, pelayanan kesehatan (seperti anamnesis, pelayanan fisik, dan pemeriksaan laboratorium), konseling individu atau kelompok, dan rujukan obat dan/atau program (Retnaningtyas, 2021). Pembagian kunjungan ANC sesuai usia kehamilan sebagai berikut trimester I usia kehamilan sebelum 14 minggu, trimester II usia kehamilan 14-27 minggu, dan trimester III usia kehamilan 28-40 minggu (Rismalinda, 2021).

e. Riwayat Hipertensi

Preeklampsia paling sering disebabkan oleh kehamilan sebelumnya dengan preeklampsia. Wanita pada kehamilan pertamanya

yang pernah mengalami preeklampsia memiliki kemungkinan tujuh kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia lagi. Meskipun hipertensi tidak sering diturunkan, namun jika salah satu atau kedua orang tuanya mengidap penyakit tersebut terdapat kemungkinan terkena hipertensi. Orang yang mempunyai orang tua yang menderita hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar terkena hipertensi dibandingkan dengan orang tua yang tidak menderita hipertensi (Retnaningtyas, 2021)..

f. Pendidikan/Pengetahuan

Pendidikan adalah proses yang bertahan lama yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kepribadian dan keterampilan seseorang baik di dalam maupun di luar sekolah. Orang yang lebih berpendidikan biasanya akan mengumpulkan pengetahuan dari media massa maupun dari individu lain (Wawan & M.Dewi, 2019). Oleh karena itu, pendidikan terkait langsung dengan tingkat pengetahuan seseorang. Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan dasar (SD, SMP), dan pendidikan tinggi (SMA-S3).

g. Status Pekerjaan Ibu

Faktor yang berhubungan dengan pekerjaan ibu dapat mempengaruhi kemungkinan terjadinya preeklampsia dan eklampsia. Preeklampsia lebih sering terjadi pada wanita yang bekerja di luar rumah dibandingkan ibu rumah tangga. Hal ini dikarenakan pekerjaan dikaitkan dengan aktifitas fisik dan stres dapat meningkatkan risiko preeklampsia. Tingkat pendapatan yang rendah, juga akan mengakibatkan penurunan frekuensi ANC di antara ibu yang tidak bekerja. Alasan ekonomis yang minim dengan berkurangnya daya beli menyebabkan penurunan konsumsi gizi, terutama protein. Akibatnya, insiden atau masalah terkait kehamilan meliputi keguguran, persalinan prematur, molahidatidosa, dan preeklampsia dapat terjadi. Pembagian kategori pekerjaan dibagi menjadi bekerja, dan tidak bekerja.

7. Bahaya Preeklampsia Pada Ibu Hamil

a. Eklampsia

Eklampsia adalah bentuk preeklampsia parah yang melibatkan kejang umum dan ketidaksadaran. Preeklampsia selalu terjadi sebelum eklampsia. Wanita dengan preeklampsia yang tidak disebabkan oleh kondisi lain disebut eklampsia (Karo, Sri Mala 2021). Perawatan dasar eklampsia adalah terapi yang membantu menstabilkan fungsi penting dari sistem saluran napas utama ABC (*Airway* (jalan nafas), *Breathing* (pernafasan), *Circulation* (sirkulasi)). Hal ini juga membantu mengatasi dan mencegah kejang, mengobati hipoksemia (kadar oksigen dalam darah rendah) dan asidemia (kadar pH darah yang rendah), dan mengendalikan tekanan darah.

Perawatan medikamentosa adalah bagian penting dari perawatan. Tujuan utamanya adalah untuk mencegah dan menghentikan kejang, serta penyulit lainnya sehingga ibu dapat stabil semaksimal mungkin untuk melahirkan janin dengan waktu dan cara yang tepat. Obat kejang magnesium sulfat ($MgSO_4$), yang merupakan pilihan utama untuk pengobatan medikamentosa, sama dengan penggunaan untuk preeklampsia berat. Pengobatan yang membantu ini memperbaiki asidosis (penumpukan asam dalam darah), ventilasi paru (proses keluar masuknya udara), mengatur tekanan darah, dan mencegah dekompensasi kardis (kegagalan jantung memompa darah).

b. Sindrom HELLP (*Hemolysis, Elevated Liver Enzyme, Low Platelets Count*)

Sindrom HELLP pada kehamilan ditandai dengan peningkatan enzim hati dan penurunan trombosit. Nekrosis hemoragik periporta di daerah perifer lobulus hepar mungkin menjelaskan peningkatan enzim ini. Karena Sindrom HELLP ini, kematian ibu bersalin cukup tinggi, yaitu sekitar 24 %. Gangguan pembekuan darah, perdarahan otak, kerusakan pada hati, dan komplikasi lainnya adalah beberapa penyebab kematian (Prawirohardjo, 2020).

Hemolysis-Elevated liver enzymes-Low platelet (HELLP) syndrome merupakan komplikasi yang terjadi pada 4-12% pasien preeklampsia berat. Tanda dan gejala yang dapat timbul: nyeri perut kuadran kanan atas atau nyeri epigastrium, mual, muntah. Pada pemeriksaan fisik akan ditemukan adanya nyeri perut kuadran kanan atas atau nyeri epigastrium dan edema generalisata. Melahirkan bayi untuk pasien *HELLP syndrome* merupakan terapi definitif. Melahirkan bayi dapat dilakukan dengan usia kehamilan lebih dari 34 minggu bagi penderita *HELLP syndrome*. Pasien harus menerima $MgSO_4$ secara IV untuk mencegah kejang selama masa melahirkan hingga 24 jam postpartum (Lalenoh, 2018).

Apabila usia kehamilan pada penderita *HELLP syndrome* kurang dari 34 minggu, proses kelahiran akan diperlambat dengan memberikan steroid betametason 12 mg intramuscular (IM), setiap 24 jam, terbagi dalam dua dosis, dengan proses kelahiran dilakukan 24 jam sesudah dosis terakhir. Monitoring tetap diteruskan selama terapi dengan steroid. Dalam proses melahirkan dengan bedah sesar atau setiap perdarahan yang bermakna, apabila jumlah trombosit kurang dari $50.000/mm^3$, maka harus dilakukan transfusi trombosit (Lalenoh, 2018).

8. Bahaya Preeklampsia Terhadap Janin

a. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)

Bayi dilahirkan dengan berat badan kurang dari 2.500 gram atau 2,5 kg, biasanya terjadi pada bayi kembar atau bayi yang lahir prematur. Menurut Preeklampsia Foundation dalam American Pregnancy Association (2018), preeklampsia menyebabkan darah mengalir ke plasenta tidak mencukupi sehingga mengakibatkan berkurangnya asupan nutrisi atau oksigen ke janin dan mempengaruhi berat badan janin.

Infant atau bayi prematur (lahir sebelum 37 minggu), term infant atau bayi cukup bulan (antara 37 minggu dan 42 minggu), dan postterm infant atau bayi lebih bulan (melebihi 42 minggu (WHO,2019).

Beberapa faktor dapat menyebabkan BBLR. Faktor-faktor ini termasuk faktor kehamilan, seperti perdarahan antepartum, kehamilan

ganda, ketuban pecah dini, dan preeklampsia atau eklampsia; dan faktor janin, seperti cacat bawaan; faktor ibu, seperti penyakit jantung, gangguan pembuluh darah, tekanan darah tinggi, umur di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun, kurangnya gizi selama hamil, jarak kelahiran berdekatan, dan faktor pekerja yang terlalu berat (Rahayu,2020).

Gambaran klinis BBLR termasuk berat badan kurang dari 2500 gram, usia kehamilan kurang dari 37 minggu, lingkar kepala kurang dari 33 cm, lingkar dada kurang dari 30 cm, panjang badan kurang dari 45 cm, banyak rambut lanugo, kulit tipis transparan, kurangnya lemak dan otot hipotonik, pernafasan tak teratur yang dapat menyebabkan apnea (gagal napas), frekuensi nadi 100-140 kali permenit, dan kepala tidak mampu tegak.

Berdasarkan gambaran klinis berat bayi lahir rendah yang telah dijelaskan, perawatan dan pengawasan terutama ditujukan untuk menjaga suhu bayi, memberinya makanan, dan mencegah infeksi. Hipotermi sering terjadi pada bayi baru lahir. Jika inkubator tidak tersedia, bayi dapat dihangatkan dengan membungkusnya dan meletakkan botol hangat disekitarnya, bayi harus telanjang untuk memeriksa pernafasan dan warna kulit (Rosdianah et al., 2019).

b. Prematuritas

Prematur merupakan persalinan atau kelahiran yang terjadi sebelum 37 minggu. Persalinan prematur setelah janin berusia 20 minggu tetapi sebelum minggu ke 37 (Rosdianah et al., 2019:202). Salah satu penyebab bayi lahir prematur yang sering ditemukan karena terdapat indikasi preeklampsia berat pada ibu atau hambatan pertumbuhan intrauterun yang signifikan pada janin tunggal atau janin kembar. Disebabkan oleh penurunan perfusi uteroplasenta selama kehamilan, plasenta pada waktu lahir terlihat lebih kecil daripada normal untuk usia kehamilan, yang berdampak negatif pada kesehatan janin.

Bayi prematur memiliki tanda yang hampir sama dengan bayi BBLR. Biasanya memiliki alat kelamin belum sempurna, yaitu pada laki-

laki testis belum turun, dan pada perempuan labia minora belum tertutup oleh labia mayora. Bayi prematur dapat mengalami hipotermi jika berada di tempat yang dingin, sehingga penting untuk merawat bayi prematur di rumah sakit dengan menjaga suhu tubuh bayi. Bayi tidak memiliki jaringan lemak di bawah kulitnya, dan permukaan tubuhnya relatif lebih luas dibandingkan berat badannya, serta kurangnya lemak coklat atau brown fat menjadi penyebab hilangnya panas tubuh (Ramadhani, 2022).

Perlu ada dukungan dari keluarga dan tenaga kesehatan agar para ibu yang memiliki anak yang lahir prematur dapat memberikan ASI yang cukup kepada bayinya. Selain itu, para ibu perlu mempelajari cara menyimpan dan memeras ASI serta cara menggunakan sendok, pipet, atau selang lambung untuk memberikan ASI kepada bayi baru lahir prematur. Bayi prematur memiliki refleks hisap, telan dan batuk belum sempurna, dan lambungnya masih kecil. Untuk menghindari hipoglikemia dan hiperbilirubinemia, bayi harus diberikan makanan setelah tiga jam.

Bayi yang lahir sebelum waktunya sangat rentan terhadap infeksi karena daya tahan tubuh mereka kurang dan belum mampu membentuk antibodi. Bersihkan tempat tidur dan kamar, serta cuci tangan sebelum dan sesudah memegang bayi untuk menghentikan penyebaran penyakit. Selain itu, para ibu juga bisa menyentuh anaknya. Studi menunjukkan bahwa bayi prematur yang mendapatkan sentuhan dari ibunya akan naik berat badan lebih cepat daripada bayi yang jarang disentuh ibunya (Nopitasari, 2019).

c. Fetal Distress

Ketidaknyamanan pada janin, juga dikenal sebagai hipoksia janin adalah kondisi dimana janin tidak menerima cukup oksigen selama kehamilan atau kelahiran. Gawat janin adalah keadaan dimana janin kekurangan oksigen sehingga mengakibatkan hipoksia, dan membahayakan kesehatan janin. Hal ini biasanya ditunjukkan dengan penurunan gerakan janin dan perubahan detak jantung yang melemah atau tidak beraturan. Diagnosisnya hanya dapat dilakukan melalui USG (Maryunani & Puspita, 2021).

Preeklampsia dapat menyebabkan krisis pada janin termasuk sindroma gangguan pernapasan karena vasospasme yang terjadi ketika trofoblas tidak dapat masuk ke lapisan otot pembuluh darah. Hal ini dapat merusak pembuluh darah, menghambat aliran darah di plasenta dan menyebabkan gawat janin.

Terdapat dua jenis gawat janin, yaitu sebelum persalinan dan selama persalinan. Ada dua jenis ketidaknyamanan janin sebelum melahirkan, yaitu distres kronis dan distres akut. Gawat janin kronis menyiratkan hipoksia janin karena oksigenasi yang tidak mencukupi dan detak jantung yang tidak stabil selama persalinan. Gawat janin akut ditandai dengan penurunan kadar oksigen secara cepat. Ketidaknyamanan kronis pada janin dapat timbul selama masa prenatal yang panjang jika kondisi fisiologis optimal dan normal janin dan plasenta ibu terganggu (Martini, 2022).

Gawat janin ditandai dengan adanya air ketuban berwarna kehijauan dengan mekonium, frekuensi denyut jantung janin kurang dari 120 kali per menit atau lebih dari 160 kali per menit dan sedikit gerakan janin (biasanya janin bergerak lebih dari 10 kali per hari). Penatalaksanaan gawat janin jika denyut jantung janin diketahui tidak normal, yaitu dengan mengubah posisi janin (miring kiri) dan memberikan oksigen 3L/menit. Hidrasi antipiretik dan tindakan pendinginan, seperti DJJ setiap 15 menit, membantu mengurangi demam ibu. Perubahan postur tubuh yaitu miring ke kiri dan pemberian oksigen sebanyak 3L/menit yang dapat membantu menurunkan suhu tubuh ibu. Jika kondisi janin tidak berubah dalam 30 menit, segera berkonsultasi dengan dokter obgyn. Jika penyebabnya adalah demam, ibu dapat diobati dengan tirah baring, banyak minum (rehidrasi), kompres untuk menurunkan suhu, dan obat antipiretik (Lestari,2022).

Pemeriksaan dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab gawat janin jika penyebab ibu tidak jelas, denyut jantung janin tetap tidak normal, dan kontraksi terjadi minimal tiga kali. Antibiotik untuk amnionitis harus diberikan jika ada perdarahan saat melahirkan, timbulnya

ketidaknyamanan kronis, atau kemungkinan adanya larutan plasenta. Prolaps tali pusat harus ditangani baik jika ditemukan di dalam vagina atau di bawah janin. Jika detak jantung janin terus tidak teratur atau terdapat indikator gawat janin lainnya, seperti mekonium dalam cairan ketuban, persalinan harus segera dilakukan (Safitri, 2020).

9. Pencegahan Preeklampsia

Pencegahan preeklampsia merupakan upaya untuk mencegah wanita hamil yang rentan terhadap preeklampsia. Pemeriksaan kehamilan secara teratur dapat membantu mencegah preeklampsia. Memberikan edukasi mengenai manfaat istirahat, ibu tetap disarankan untuk duduk atau berbaring di sela-sela aktivitas sehari-hari, meskipun dikurangi. Selama hamil, penting untuk memperhatikan nutrisi, terutama protein. Diet asupan protein yang cukup bermanfaat untuk perkembangan sel, perbaikan, dan transformasi lemak.

Tindakan pencegahan atau diagnosis dini dapat menurunkan angka kematian dan kesakitan. Adapun hal yang dapat dilakukan sehubungan dengan pencegahan preeklampsia secara non farmakologi antara lain (Noor et al., 2021):

- a) Makanan diet: makanan rendah lemak, tinggi protein, tinggi karbohidrat, dan cukup vitamin. Kurangi garam jika mengalami edema atau penambahan berat badan.
- b) Tidur yang cukup: Seiring bertambahnya usia kehamilan, ibu hamil perlu bekerja sesuai kapasitasnya. Untuk memastikan aliran darah plasenta tidak terganggu, duduk atau istirahat lebih banyak dengan posisi miring ke kiri selama 4 jam/hari.
- c) Pemantauan prenatal (kehamilan): Jika janin dalam kandungan berubah gerakannya, segera pergi ke rumah sakit, dan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin.
- d) Antioksidan: vitamin C, vitamin E, mineral, dan antioksidan lain. Hal ini dipilih karena dalam preeklampsia ditemukan penurunan konsentrasi antioksidan di plasenta.

- e) Aktivitas fisik atau olahraga yang ringan secara teratur.
- f) Menghindari konsumsi minuman beralkohol dan kafein.
- g) Pendidikan kesehatan

Pencegahan preeklampsia secara farmakologi, antara lain:

- a) Pemberian $MgSO_4$ sebagai obat antikejang

Magnesium sulfat ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) adalah obat anti kejang yang populer di Indonesia. Magnesium sulfat dan fenitoin tidak berfungsi sama sekali sebagai antikejang. Dengan menghentikan transmisi neuromuskular yang membutuhkan kalsium pada sinaps, magnesium sulfat menghambat atau mengurangi kadar asetilkolin pada serabut saraf. Ketika kalsium diganti dengan magnesium sulfat, proses stimulasi terhenti. Hal ini terjadi sebagai akibat dari penghambatan kompetitif ion magnesium sulfat oleh kadar kalsium darah yang tinggi (Prawirohardjo, 2020).

$MgSO_4$ memiliki sifat neuroprotektif pada bayi baru lahir prematur. Magnesium sulfat telah terbukti menurunkan keparahan *cerebral palsy* pada bayi baru lahir tanpa memberikan dampak negatif pada neonatas atau ibunya. Meskipun, terdapat efek negatif bagi ibu, namun hal tersebut dapat diminimalkan atau dihindari dengan menurunkan dosis. Selain itu, $MgSO_4$ terbukti meningkatkan kemampuan motorik kasar pada janin (Amalia, 2020).

Untuk memulai pemberian $MgSO_4$, dosis pertama adalah 4 gram $MgSO_4$ secara intravena (40% dalam 10 cc) selama 15 menit. Dosis tambahan diberikan sebagai infus 6 jam dalam larutan Ringer selama 6 gram atau 4 atau 5 gram IM diberikan. Selanjutnya, dosis perawatan $MgSO_4$ adalah 4 gram IM setiap 4 hingga 6 jam. Syarat pemberian $MgSO_4$ adalah sebagai berikut: antidotum (obat untuk menyembuhkan keracunan) $MgSO_4$, yaitu 10% kalsium glukonas, harus tersedia. Magnesium sulfat dihentikan jika terjadi gejala keracunan (keracunan). Ini terjadi setelah satu hari pascapersalinan atau satu hari setelah kejang berakhir.

b) Pemberian Suplementasi Kalsium (Ca)

Menurut penjelasannya adalah penurunan kadar kalsium serum menyebabkan peningkatan kalsium intraseluler, yang selanjutnya menyebabkan penyempitan otot polos pada pembuluh darah. Hal ini meningkatkan resistensi pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Kadar kalsium serum yang rendah juga dapat meningkatkan hipertensi dengan mengaktifkan produksi renin dan hormon paratiroid, sehingga menyebabkan otot polos menahan lebih banyak kalsium secara intraseluler dan pembuluh darah berkontraksi. Pencegahan preeklamsia dapat dikaitkan dengan efek suplementasi kalsium yang dapat menurunkan kontraktilitas otot polos, meningkatkan vasodilatasi, dan menghentikan penurunan konsentrasi kalsium intraseluler yang menyebabkan penurunan kadar kalsium darah (Widiastuti et al., 2018).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa kadar Ca^{2+} plasma sedikit menurun selama kehamilan normal, namun menurun dengan cepat pada preeklamsia. Disfungsi plasenta menyebabkan penurunan produksi vasodilator, yang memudahkan kerja vasokonstriktor seperti angiotensin. Hal ini menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah sistemik dan hipertensi. Sekresi renin dan pembentukan angiotensi selanjutnya dirangsang oleh penurunan aliran darah ginjal. Proteinuria terjadi akibat hipertensi yang masuk ke kapiler glomerulus (Kasanova, 2022).

Wanita hamil harus mengonsumsi 1,5-2,0 gram kalsium per hari sebagai tindakan pencegahan. Dari minggu ke-20 kehamilan hingga akhir kehamilan, kalsium dikonsumsi. Ibu hamil yang mengonsumsi suplemen kalsium mungkin dapat terhindar dari preeklamsia.

c) Pemberian Aspilet/Aspirin

Acetylsalicylic acid atau aspirin. Aspilet adalah obat antiplatelet, yang berarti mengencerkan darah. Obat ini diresepkan untuk mengencerkan darah dan menghindari pembekuan darah. Aspilet sering dikenal sebagai aspirin adalah obat pengenceran darah dosis rendah yang digunakan untuk mencegah trombusis dan penyakit kardiovaskular. Obat ini sering digunakan pada ibu hamil untuk menghindari preeklamsia dan

bayi baru lahir prematur atau berat badan kurang. Dokter biasanya merekomendasikan obat ini kepada ibu hamil yang baru pertama kali hamil, berusia di atas 35 tahun atau memiliki riwayat preeklampsia, eklampsia, hipertensi, dan diabetes. Kandungan utama obat ini adalah asam asetilisilat yang dapat membantu mencegah kekentalan darah (Ambarwati et al., 2023).

Aspirin bekerja dengan memblokir *cyclooxygenase*, enzim yang mengubah asam arakidonat menjadi prostaglandin. Asam arakidonat adalah zat asetat yang ditemukan di membran fosfolipid.

WHO merekomendasikan pemberian aspirin untuk pencegahan Pada wanita yang berisiko tinggi terkena preeklampsia, WHO merekomendasikan pemberian aspirin untuk menghindari kondisi dan konsekuensinya. Menurut WHO, asupan aspirin dosis rendah yang direkomendasikan antara 75 dan 159 mg/hari. Obat ini paling efektif bila diminum pada malam hari untuk ibu yang sedang hamil 16-20 minggu. Aspirin dihentikan ketika usia kehamilan mencapai 36 minggu (Arminda & Rodiani, 2020).

d) Pemberian Nifedipine/Metildopa sebagai antihipertensi

Nifedipine adalah obat yang digunakan sebagai lini pertama, sedangkan metildopa adalah obat yang digunakan sebagai lini kedua. Nifedipine penghambat saluran kalsium dianggap sebagai obat nonteratogenik, aman, dan efektif. Angonis reseptor adrenergik yang aman dan efektif untuk ibu hamil disebut alpha-methyldopa. Hindari penggunaan nifedipine secara sublingual untuk mengurangi hipoperfusi plasenta. Tingkat puncak mempunyai waktu paruh dua sampai tiga jam dan dicapai 30 menit hingga 1 jam. Jika diminum secara oral, nifedipine bekerja secara cepat (10-20 menit) dan memiliki sedikit efek samping (Akbar et al., 2020).

Sejumlah pilihan obat tersedia untuk mengobati hipertensi termasuk labetalol 100 mg 2 kali sehari. Jika labetalol tidak sesuai, nifedipine dapat digunakan sekali sehari, setelah makan dengan dosis maksimum 30-60 mg. Metildopa dapat diberikan dengan dosis 250-500 mg 2-3 kali perhari,

dengan dosis maksimal 2-3 g/hari, jika kedua tersebut tidak cocok (Akbar et al., 2021).

Terapi kombinasi nifedipine dan metildopa merupakan obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan. Terapi kombinasi dipilih karena obat tunggal tidak mencapai target penurunan hipertensi. Obat antihipertensi dengan sumber daya terbatas, baik monoterapi atau kombinasi, yaitu nifedipine (penghambat saluran kalsium) dan metildopa (agonis alfa sentral) (Rifdah & Sulistyono, 2023).

B. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Proses “mengetahui” yang terjadi ketika orang merasakan suatu perasaan setelah mendeteksi suatu benda inilah yang mengarah pada pengetahuan. Tingkat pengetahuan seseorang mempunyai pengaruh yang besar terhadap apa yang dilakukannya. Salah satu komponen penting dari perilaku individu adalah pengetahuan atau kemampuan kognitifnya. Pengalaman dan penelitian menunjukkan bahwa perilaku yang didasari pengetahuan lebih kokoh dibandingkan perilaku yang didasari ketidaktahuan. Proses memperluas informasi, memahami kemampuan yang diperoleh melalui pengalaman, atau melaksanakan proses belajar mengajar, semuanya dapat dipahami sebagai hasil keterlibatan individu dalam proses belajar (Wawan & M.Dewi, 2019).

2. Tingkatan Pengetahuan

Domain kognitif terdapat 6 tingkatan pengetahuan sebagai berikut (Wawan & M.Dewi, 2019):

a. Tahu (Know)

Kemampuan mengingat materi yang telah diajarkan sebelumnya dikenal dengan istilah mengetahui. Kemampuan mengingat materi yang telah diajarkan sebelumnya dikenal dengan istilah mengetahui. Ingatan terhadap peristiwa tertentu dan segala rangsangan atau informasi yang terkait dengannya termasuk dalam tingkat pengetahuan ini.

b. Memahami atau pemahaman (comprehension)

Pemahaman mengacu pada kapasitas untuk menjelaskan dan menilai informasi secara akurat. Orang yang memahami sesuatu atau isinya dapat terus mengajar dan memberi contoh.

c. Aplikasi atau penerapan (application)

Aplikasi atau implementasi didefinisikan sebagai kapasitas untuk menerapkan informasi yang diperoleh sebelumnya ke dalam permasalahan dunia nyata.

d. Analisis (analysis)

Menganalisis apa pun melibatkan pemecahannya menjadi elemen-elemen penting sambil tetap menghubungkannya dalam sistem organisasi.

e. Sintesis (synthesis)

Proses penggabungan unsur-unsur kecil untuk menghasilkan bentuk yang lebih besar disebut sintesis. Dengan kata lain, sintesis mengacu pada kemampuan untuk menciptakan formulasi baru dari formulasi yang sudah ada sebelumnya.

f. Evaluasi (evaluation)

Kapasitas individu untuk menilai disebut sebagai evaluasi. Kriteria dapat dikembangkan secara mandiri atau sebagai bagian dari ujian ini.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pengetahuan

a. Pendidikan

Pendidikan adalah arahan yang diberikan oleh seseorang untuk mengembangkan orang lain menuju prinsip atau cita-cita yang menentukan bagaimana seseorang berperilaku dan menjalani hidup mereka sehingga mereka aman dan bahagia. Pendidikan dapat mempengaruhi perilaku dan sikap seseorang terhadap partisipasi dalam perkembangan (Wawan & M.Dewi, 2019).

b. Pekerjaan

Pekerjaan harus dilakukan oleh sebagian besar seseorang untuk menunjang kehidupan seseorang dan keluarga. Pekerjaan tidak memberikan kesenangan. Sebaliknya, ini adalah metode mencari nafkah

yang sulit, monoton, dan membosankan. Sementara itu, pekerjaan seringkali menyita waktu. Ibu hamil yang tidak bekerja (ibu rumah tangga) memiliki pengetahuan yang baik karena banyak meluangkan waktu untuk memeriksakan kehamilannya pada petugas kesehatan, sehingga pengetahuannya jauh lebih baik; Selain itu, mereka mempunyai waktu yang cukup untuk mencari informasi tentang kehamilan yang diperoleh dari lingkungan, sosial budaya, dan media sosial (Nabil Hajar, 2023).

c. Umur

Tingkat kematangan dan kekuatan mental seseorang meningkat seiring bertambahnya usia. Orang yang lebih dewasa lebih dipercaya oleh masyarakat umum dibandingkan orang yang kurang dewasa karena dilihat dari pengalaman dan kematangan mental.

d. Faktor Lingkungan

Keseluruhan apa yang ada di sekitar manusia dan mempunyai kekuatan untuk membentuk perilaku dan pertumbuhan pribadinya disebut sebagai lingkungan.

e. Sosial Budaya

Struktur sosiokultural masyarakat berdampak pada cara masyarakat memandang informasi.

f. Media informasi/ massa

Dalam jangka pendek, informasi yang diterima melalui pendidikan formal dan informal dapat mengubah dan meningkatkan pengetahuan. Dengan kemajuan teknologi, kini tersedia beberapa platform media massa yang dapat memberikan dampak antara lain radio, televisi, surat kabar, majalah, konseling, dan lain sebagainya, yang dapat mempengaruhi kesadaran masyarakat terhadap informasi baru (Ningsih et al., 2019); (Ussyifa; Ita, 2022).

4. Kriteria Tingkat Pengetahuan

Menurut Arikunto dalam Wawan dan Dewi (2019), pengetahuan seseorang dapat dikenali dan disaring dengan menggunakan skala kualitatif, yaitu: Baik: 76%–100% persentase hasil; Cukup: Hasil dalam persentase,

56%–75%; Kurang: Hasil dengan persentase lebih besar dari 56%. Lembar kuesioner yang berisi pertanyaan digunakan untuk mengukur jumlah pengetahuan. Jawaban benar mendapat skor 1, sedangkan jawaban salah mendapat skor 0.

C. Pendidikan Kesehatan

1. Pengertian Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan adalah proses mendidik seseorang mengenai kesehatan. Pendidikan kesehatan merupakan proses belajar yang bertujuan memampukan manusia sebagai individu atau anggota struktur sosial agar dapat membuat keputusan sendiri (T.Bolon, 2021). Pendidikan kesehatan adalah upaya kesehatan yang bertujuan untuk menjadikan kesehatan berharga bagi masyarakat. Hal ini juga dapat membantu dan mendorong orang untuk melakukan kegiatan menjadi lebih sehat secara mandiri atau berkelompok.

2. Media Pendidikan Kesehatan/Promosi Kesehatan

Media mencakup pendekatan atau upaya apa pun yang digunakan untuk memberikan pesan informasi yang ingin diungkapkan oleh komunikator kepada khalayak agar mereka dapat mengetahui lebih lanjut. Tujuan utamanya adalah agar mereka dapat mengubah perilaku dengan cara meningkatkan kesehatan. Tujuan dalam penggunaan media, yaitu memudahkan penyampaian informasi, dan memperjelas informasi. Berikut beberapa media yang digunakan dalam pendidikan kesehatan (T.Bolon, 2021).

a. Media Cetak

Media cetak hadir dalam berbagai bentuk yang dapat digunakan untuk menyebarkan pesan kesehatan, seperti:

- 1) Booklet adalah jenis media yang berisi tulisan dan gambar dan digunakan untuk mengkomunikasikan pesan kesehatan;
- 2) Leaflet merupakan lembaran kertas yang dilipat dengan tulisan, gambar, atau keduanya dapat digunakan sebagai selebaran;

- 3) Flyer, kadang disebut juga leaflet, adalah sejenis media yang sering disajikan dalam bentuk flip chart;
- 4) Flip chart adalah sarana untuk menyebarkan pesan atau informasi yang berhubungan dengan kesehatan. Mereka sering dicetak dalam buku, dengan gambar demonstratif dan teks yang menyertainya pada setiap halaman atau lembar;
- 5) Rubrik atau pedoman atau artikel tentang masalah kesehatan atau topik terkait di majalah atau surat kabar.

b. Media Audiovisual

Dengan menggunakan alat elektronik, orang dapat melihat, mendengar, dan berinteraksi dengan media ini, yang selalu berubah. Radio, televisi, video film, dan kaset adalah contoh media. Media ini memiliki keunggulan dibandingkan media lainnya karena lebih mudah dipahami, lebih menarik, lebih dekat dengan masyarakat umum, dan mencakup semua panca indra. Selain itu, mampu disajikan berulang kali dan dalam kondisi yang berbeda, serta memiliki jangkauan yang lebih luas. Kelemahan dalam media ini, yaitu lebih mahal, sulit diproduksi, memerlukan listrik dan instrumen yang canggih untuk memproduksinya, memerlukan perencanaan yang matang, peralatan selalu berkembang.

c. Media Internet

Media internet juga merupakan media aktif, dinamis yang dapat dilihat, didengar, dan berinteraksi dengan menggunakan alat-alat elektronik. Media tersebut antara lain facebook, twitter, instagram. Media ini memiliki keunggulan, seperti membuatnya lebih mudah dipahami, lebih menarik, dan membuatnya lebih mudah dikenal dan digunakan secara langsung. Selain itu, mampu disajikan berulang kali dan dalam kondisi yang berbeda, serta memiliki jangkauan yang lebih luas. Kekurangan media ini adalah ketinggiannya yang lebih rendah, tingkat kerumitannya, kebutuhan listrik dan instrumen untuk manufaktur, perencanaan yang cermat, peralatan yang terus berubah, serta persyaratan penyimpanan dan pengoperasian.

3. Media *Booklet* Sebagai Pendidikan Kesehatan

Booklet adalah pesan kesehatan secara tertulis atau visual dapat disebarakan melalui booklet (Jatmika et al., 2019).

Booklet ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

- 1) Biaya produksi yang digunakan cukup murah
- 2) Detail yang diberikan komprehensif dan mudah dipahami
- 3) Agar pembaca tetap tertarik dan tidak bosan saat membaca, desainnya lebih menarik
- 4) Mudah dibawa kemanapun.

Kekurangan booklet adalah:

- 1) Memerlukan ruang penyimpanan khusus dan dapat dibuat dengan keterampilan dan imajinasi
- 2) Menuntut kemampuan membuat sketsa atau desain

D. Penelitian Terkait

1. Berdasarkan penelitian berjudul Edukasi Bahaya dan Pencegahan Preeklamsia pada Kehamilan yang dilakukan oleh Uliata Marbun & Irnawati pada tahun 2023. Tim penyuluh melakukan evaluasi dan edukasi pada ibu hamil sebagai bagian dari metodologinya. Temuan menunjukkan bahwa ibu hamil yang mendapat konseling sadar akan risiko preeklamsia selama kehamilan, cara mencegahnya, dan siap untuk rutin memeriksa tekanan darah dan kadar protein urin.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada tahun 2023 oleh Umamah dkk. dengan judul Pendampingan Kepada Masyarakat Tentang Deteksi Dini dan Bahaya Preeklamsia pada Ibu Hamil di Wilayah Kelurahan Wonokromo. Ceramah, sesi tanya jawab, serta pretest dan posttest adalah teknik yang digunakan. Temuan menunjukkan bahwa, khususnya bagi kader daerah, pendidikan kesehatan tentang diagnosis dini dan risiko preeklamsia meningkatkan pengetahuan kader dari 71,6% menjadi 91,6% sebagai hasil dari kegiatan masyarakat ini.
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siti khadijah Batubara & Diani (2022) berjudul Penyuluhan Tentang Bahaya Preeklamsia Bagi Ibu Hamil

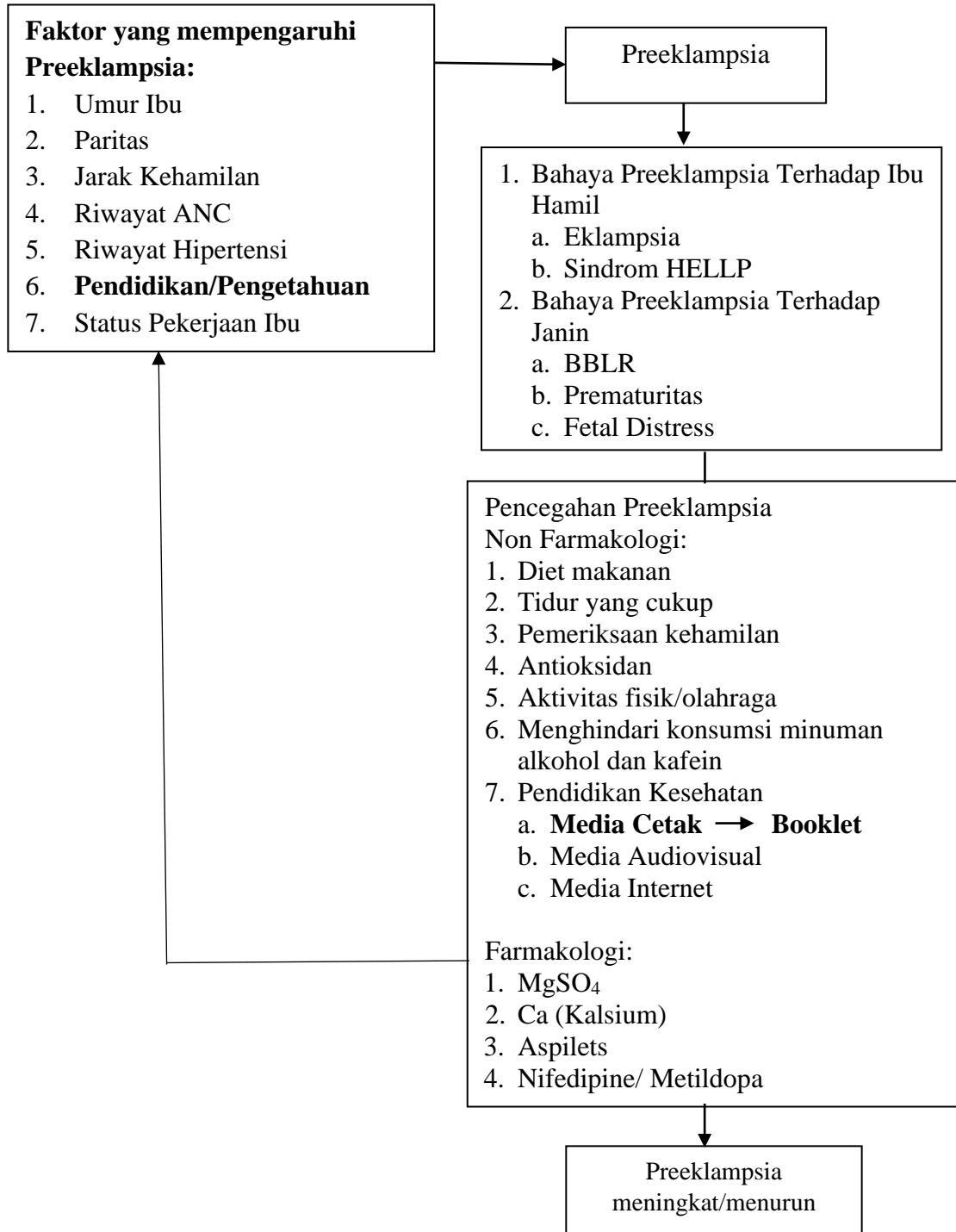
Di Klinik Bidan Atikah Kelurahan Sipolu-Polu Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Dengan metode ceramah, tanya jawab, dan sasaran ibu hamil di klinik bidan. Didapatkan hasil bahwa ibu hamil sudah mengerti tentang preeklampsia, bahaya preeklampsia, cara mencegah dan mengatasi preeklampsia serta mengetahui tanda dan gejala preeklampsia, dari sebelumnya mayoritas ibu hamil belum mengetahui terkait hal tersebut.

4. Berdasarkan penelitian berjudul Pengaruh Pemberian Buku Panduan Tentang Preeklamsia pada Ibu Hamil Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikapnya oleh Nur Rakhmawati dkk. (2023). Quasy eksperimen, desain penelitian kuantitatif dengan menggunakan metodologi control group dan single group pretest-posttest. Dengan menggunakan uji statistik Mann Whitney test dengan p value $0,002 < 0,05$ diperoleh hasil bahwa buku saku tentang preeklamsia berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan sikap ibu hamil pada kelompok perlakuan.
5. Berdasarkan penelitian Efektivitas E-Booklet Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Preeklamsia Pada Masa Pandemi Covid-19 oleh Wellynah dkk. (2021). Sebuah penelitian yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 menemukan bahwa e-booklet promosi kesehatan berhasil meningkatkan kesadaran ibu hamil terhadap preeklamsia. Terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor pengetahuan antara periode sebelum dan sesudah intervensi, seperti yang ditunjukkan oleh hasil (nilai $p = 0,000$). Nilai $p = 0,000$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan rata-rata skor pengetahuan kedua kelompok.

E. Kerangka Teori

Menurut Notoatmodjo (2018), kerangka teori adalah uraian tentang teori yang mendasari atau menghubungkan penelitian. Kerangka teori sebagai berikut:

Gambar 2.1 Kerangka Teori

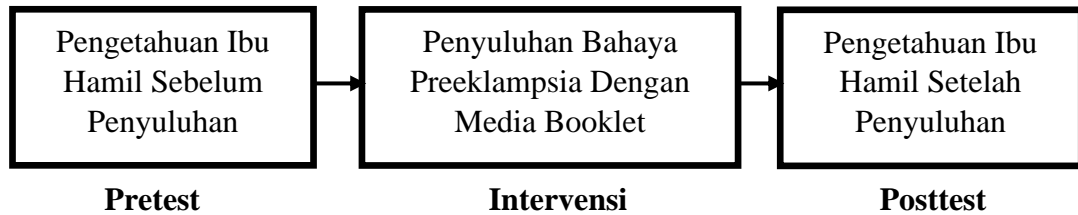


Sumber: T.Bolon (2021), Prawirohardjo (2020), Maryunani & Puspita (2021),

Rosdianah et al. (2019), Noor et al., (2021)

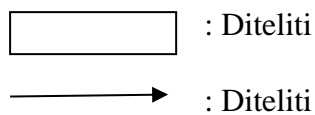
F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep menunjukkan hubungan antara berbagai konsep. Kerangka konsep penelitian harus dikembangkan untuk memperoleh pemahaman yang jelas tentang arah penelitian dan jenis data yang akan dikumpulkan. Kerangka kerja ini terlihat seperti ini:



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Keterangan:



G. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan untuk mengkarakterisasi, mencirikan, atau mengukur pemahaman satuan penelitian tersebut terhadap topik tertentu, selanjutnya, dengan memusatkan perhatian pada elemen tertentu, ide tersebut dapat diubah menjadi sebuah variabel (Notoatmodjo, 2018).

1. Variabel Independen

Variabel independen, faktor-faktor yang mempunyai kemampuan mempengaruhi variabel terikat, sering juga disebut dengan variabel bebas. Penyuluhan bahaya preeklampsia dengan media booklet menjadi variabel independen dalam penelitian ini.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen, yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan ibu hamil.

H. Hipotesis

Hipotesis adalah klaim yang secara empiris didukung oleh penyelidikan dan dinyatakan sebagai jawaban penelitian sementara (Notoatmodjo, 2018).

Ha : Ada perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah diberikan penyuluhan bahaya preeklampsia dengan media booklet terhadap pengetahuan ibu hamil Di Desa Fajar Asri Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024

Ho : Tidak ada perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah diberikan penyuluhan bahaya preeklampsia dengan media booklet terhadap pengetahuan ibu hamil Di Desa Fajar Asri Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2024

I. Definisi Operasional

Variabel yang diamati atau diselidiki memerlukan batasan atau ruang lingkup, serta definisi operasional untuk membatasi sejauh mana pengetahuan. Selain itu, dengan menggunakan definisi ini, variabel terkait dapat diukur atau diamati dengan lebih tepat (Notoatmodjo, 2018).

Tabel 2.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pengetahuan ibu hamil Sebelum dilakukan Penyuluhan (Pretest) (Variabel Dependen)	Informasi atau wawasan yang dimiliki responden tentang bahaya preeklampsia sebelum dilakukan intervensi.	Angket	Kuesioner	Baik: jika jawaban benar <15-20 Cukup: jika jawaban benar 11-14 Kurang: jika jawaban benar <11	Ordinal
Pengetahuan ibu hamil Setelah dilakukan Penyuluhan (Posttest) (Variabel Dependen)	Informasi atau wawasan yang dimiliki responden tentang bahaya preeklampsia setelah dilakukan intervensi.	Angket	Kuesioner	Baik: jika jawaban benar <15-20 Cukup: jika jawaban benar 11-14 Kurang: jika jawaban benar <11	Ordinal

Variabel	Melakukan	-	-	-	-
Independen:	penyuluhan				
Penyuluhan	bahaya				
bahaya	preeklampsia				
preeklampsia	dengan media				
dengan Media	booklet kepada				
Booklet	responden untuk				
	meningkatkan				
	pengetahuan ibu				
	hamil tentang				
	preeklampsia dan				
	responden				
	dianjurkan untuk				
	memahami.				
