

JEJAK PUBLISHER\_PRE  
EKLAMSI\_MENGENAL PRE  
EKLAMSI DAN PENDIDIKAN  
BAGI KADER (edited)  
*by turnitin turnitin*

---

**Submission date:** 12-Apr-2024 10:53AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2347228959

**File name:** LAMSI\_MENGENAL\_PRE\_EKLAMSI\_DAN\_PENDIDIKAN\_BAGI\_KADER\_edited.pdf (1.26M)

**Word count:** 12670

**Character count:** 81853

**MENGENAL PRE EKLAMSI  
DAN PENDIDIKAN BAGI KADER  
DALAM SOSIALISASI DUKUNGAN SOSIAL  
BAGI IBU HAMIL**

LILIEK PRATIWI, M.KM  
HARNANIK NAWANGSARI, S.ST., M.Keb  
DIANNA, S.Si.T., M.Keb.  
RAUDYA SETYA WISMOKO PUTRI, M.Pd  
WINDHA UTARINIE PUTRI, S.Tr.Keb  
AZMIYA RAHMA ZANJABILA, S,KM  
RINI FEBRIANTI, S.ST., M.Keb



CV Jejak, 2024

## **Mengenal Pre Eklamsi dan Pendidikan bagi Kader dalam Sosialisasi Dukungan Sosial bagi Ibu Hamil**

Copyright © CV Jejak, 2024

### **Penulis:**

Liliek Pratiwi, M.KM.; Harnanik Nawangsari, S.ST., M.Keb.;  
Dianna, S.Si.T., M.Keb.; Raudya Setya Wismoko Putri, M.Pd.  
Windha Utarinie Putri, S.Tr.Keb.; Azmiya Rahma Zanjabila, S,KM.  
Rini Febrianti, S.ST., M.Keb

ISBN 978-623-498-633-4

ISBN 978-623-498-634-1 (PDF) ; Edisi Digital, 2024

### **Editor:**

Resa Awahita

### **Desain Sampul:**

Varceliya Recy

### **Penerbit:**

CV Jejak, anggota IKAPI

### **Redaksi:**

Jln. Bojonggenteng Nomor 18, Kec.Bojonggenteng  
Kab.Sukabumi, Jawa Barat 43353

Web : [www.jejakpublisher.com](http://www.jejakpublisher.com)

E-mail : [publisherjejak@gmail.com](mailto:publisherjejak@gmail.com)

Facebook : Jejak Publisher

Twitter : @JejakPublisher

WhatsApp : +6281774845134

Cetakan Pertama, Februari 2024

110 halaman; 14,8 x 21 cm

Hakcipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan  
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*, buku ini kami susun sebagai wujud peduli kami dalam membahas “Pre Eklamsi Ibu Hamil”. Harapan kami, buku ini dapat dijadikan sumber wawasan dan referensi bagi para pembaca. Selain itu, buku ini sebagai wujud langkah pro aktif kami dalam melakukan pendidikan kesehatan mengenai pre eklamsi pada ibu hamil, sehingga kualitas pengetahuan masyarakat lebih baik di masa-masa berikutnya.

Dalam penyusunan ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami sebagai penulis mengucapkan mohon maaf bila ada kekurangan dalam penulisan buku ini. Tujuan kami semoga masyarakat dan pembaca bisa memahami mengenai pendidikan kesehatan reproduksi pada anak dan remaja dalam sudut pandang teori dan penelitian.

Salam Kami,  
Cirebon,  
Tim Penulis

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI.....	4
A. Definisi Pre Eklamsi.....	5
B. Kategori Hipertensi Kehamilan dan Pre Eklamsi Serta Gejalanya.....	10
C. Prevalensi pre eklamsi di Indonesia dan beberapa daerah .....	21
D. Penyebab Pre Eklamsi .....	25
E. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Pre Eklamsi.....	38
F. Diet dan Nutrisi bagi Pre Eklamsi.....	52
G. Pencegahan Pre Eklamsi .....	60
H. Dampak dan Komplikasi Pre Eklamsi .....	66
I. Penatalaksanaan Pre Eklamsi.....	74
J. Diagnosis Keperawatan yang Mungkin Muncul Pada Pre Eklamsi .....	89
K. Pendidikan Bagi Kader Perihal Mensosialisasikan Dukungan Sosial Bagi Ibu Hamil.....	97
DAFTAR PUSTAKA .....	102
TENTANG PENULIS .....	106

## A. Definisi Pre Eklamsi

---

<sup>6</sup> Preeklampsia adalah suatu kondisi di mana hipertensi terjadi setelah minggu ke-20 kehamilan dan disertai dengan proteinuria. Pada kehamilan dengan preeklampsia, invasi sel trofoblas hanya terjadi pada sebagian arteri spiralis di daerah miometrium sehingga terjadi gangguan fungsi plasenta, maka plasenta tidak memenuhi kebutuhan darah untuk nutrisi dan oksigen ke janin. Gangguan fungsi plasenta tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang terhambat. Pertumbuhan janin yang terhambat atau *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR) merupakan salah satu penyebab dari berat bayi lahir rendah (BBLR) Diperlukan pengobatan secara terkontrol untuk ibu hamil dengan preeklampsia untuk menghindari adanya faktor risiko yang dapat membahayakan ibu dan janin pada saat masa kehamilan dan pada saat bersalin (Haslan, 2022).

<sup>2</sup> Preeklampsia adalah penyakit komplikasi kehamilan yang memiliki trias gejala, yaitu : hipertensi, proteinuri dan edema. Gejala tersebut timbul pada ibu hamil, bersalin dan dalam masa nifas, trias preeklampsia dapat juga disertai konvulsi sampai koma. Tanda-tanda kelainan pada vaskular atau

hipertensi sebelumnya tidak ditunjukkan pada pasien preeklamsia (Situmorang et al, 2016).

**6**  
**Preeklamsia adalah suatu penyakit yang dialami oleh ibu hamil yang ditandai dengan adanya tanda-tanda hipertensi (tekanan darah tinggi), edema (pembengkakan), dan proteinuria (kadar protein dalam urin meningkat). Dampak preeklamsia pada ibu adalah eklamsia, dan sindrom HELLP yaitu hancurnya sel darah merah, peningkatan enzim hati, dan jumlah trombosit yang rendah yang dapat menyebabkan kematian pada ibu bahkan janinnya. Preeklamsia dapat dideteksi ketika kehamilan  $\leq 34$  minggu dan ditemukan tekanan darah sistol  $> 160$  mmHg dan tekanan darah diastol  $> 110$  mmHg maka pasien memiliki komplikasi kehamilan yaitu preeklamsia, selanjutnya dilakukan evaluasi janin termasuk evaluasi ultrasonografi pertumbuhan janin dan perkiraan volume cairan ketuban saat masuk, velosimetri Doppler arteri**

**umbilikalis, pemantauan detak jantung janin, dan evaluasi klinis kriteria janin (Pratiwi, 2020)**

<sup>2</sup> Preeklampsia pada awalnya penyakit ringan sepanjang kehamilan, namun pada akhir kehamilan berisiko terjadinya kejang yang dikenal eklampsia. Jika eklampsia tidak ditangani secara cepat dan tepat, terjadilah kegagalan jantung, kegagalan ginjal dan perdarahan otak yang berakhir dengan kematian (Fatkhayah,<sup>6</sup>2018)

Salah satu preeklampsia dalam kehamilan adalah sakit kepala hebat yang menetap dan tidak hilang dengan beristirahat. Preeklampsia merupakan masalah komplikasi kehamilan yang menyumbang kematian ibu tertinggi. Preeklampsia dengan Indeks Massa Tubuh ibu obesitas akan meningkatkan perburukkan luaran maternal dan perinatal (Rahmawati et al., 2021). Menurut laporan World Health Organization (WHO) tahun 2014 Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia yaitu 289.000 jiwa. Pada Preeklampsia ringan, gejala subjektif belum dijumpai, tetapi pada preeklampsia berat diikuti keluhan subjektif berupa sakit kepala terutama daerah frontalis, rasa nyeri di daerah epigastrium, gangguan mata, penglihatan menjadi kabur, mual muntah, gangguan pernapasan sampai sianosis, dan terjadi gangguan kesadaran

(Rudiyanti & Raidartiwi, 2018). Hipertensi dan sakit kepala tersebut ibu hamil juga mengalami penglihatan kabur dapat menyebabkan terjadinya preeklampsia (Hamzah et al., 2021).

Permasalahan kesehatan ibu hamil dan janinnya dapat mempengaruhi AKI (Angka Kematian Ibu) dan AKB (Angka Kematian Bayi) yang merupakan salah satu indikator keberhasilan kesehatan nasional. Pengetahuan ibu hamil, keluarga, kader dan petugas kesehatan sangat penting untuk membantu ibu hamil melahirkan dalam kondisi sehat. Pemahaman ibu hamil yang kurang dapat menjadi salah satu kendala dalam menyukseskan SDGs. Ketersediaan informasi yang adekuat dan materi yang komprehensif akan membantu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kemampuan dalam merawat ibu hamil dengan kehamilan berisiko, sehingga dapat digunakan untuk memberikan perawatan dengan optimal.

**2**  
**Preeklampsia adalah penyakit komplikasi pada ibu hamil biasanya terjadi waktu kehamilan 20 minggu atau  $\leq$  34 minggu dengan tekanan darah sistol  $>$  160 mmHg dan tekanan diastol  $>$  100 mmHg. Trias gejala yang muncul saat terjadinya preeklampsia yaitu hipertensi, proteinuri dan edema. Preeklampsia dapat mengakibatkan**

masalah komplikasi yang menimbulkan kematian, sehingga para ibu hamil dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan rutin ke pelayanan ANC untuk mendeteksi dini apabila terdapat komplikasi dan mendapatkan perawatan.(Pratiwi, 2020).



## **B. Kategori Hipertensi Kehamilan dan Pre Eklamsi Serta Gejalanya**

---

Hipertensi pada kehamilan ditandai dengan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg dalam pengukuran selama dua kali atau lebih dengan jarak waktu sekitar 6 jam bahkan lebih. Klasifikasi hipertensi pada kehamilan di bagi menjadi 6 jenis di antaranya:

- 1) **Hipertensi kronis, dengan gejala tekanan darah  $\geq 140/90$  sebelum hamil ataupun 20 minggu dan menetap selama  $\geq 2$  minggu pasca persalinan**
- 2) **Preeklamsia, dengan gejala tekanan darah  $\geq 140/90$  dan proteinuria  $\geq 300$  mg/24 jam  $> 20$  minggu**
- 3) Hipertensi kronis dengan gejala proteinuria baru  $> 20$  minggu dari hipertensi sebelumnya
- 4) Superimposed preeklamsia dengan gejala proteinuria  $< 20$  minggu dari hipertensi sebelumnya diaman terjadi peningkatan proteinuria  $> 3$  kali, peningkatan tekanan

darah mendadak, trombositopenia, dan peningkatan SGOT & SGPT

- 5) Hipertensi Gestasional dengan gejala hipertensi tanpa proteinuria > 20 minggu
- 6) Hipertensi Transien yang merupakan diagnosis retrospektif di mana tekanan darah kembali normal setelah 12 minggu pasca persalinan.

Ada beberapa jenis hipertensi dalam kehamilan, antara lain hipertensi kronik, hipertensi kronik dengan preeklamsia, hipertensi gestasional, preeklamsia dan eklamsia.

- 1) Hipertensi kronik usia kehamilan < 20 minggu, dan tidak menghilang setelah 12 minggu pasca persalinan.
- 2) Preeklamsia-eklamsia, Hipertensi dan proteinuria yang didapat setelah usia kehamilan 20 minggu.
- 3) Hipertensi kronik dengan preeklamsia. Hipertensi kronik ditambah proteinuria.
- 4) Hipertensi gestasional. Timbulnya hipertensi pada kehamilan yang tidak disertai proteinuria hingga 12 minggu pasca persalinan.

Proteinuria berarti konsentrasi protein melebihi 0,3 g/L dalam urin 24 jam, atau pemeriksaan kualitatif menunjukkan +1 atau +2 atau 1 g/L atau lebih dalam urin yang dikeluarkan kateter atau *midstream* yang diambil minimal dua kali dengan jarak 6 jam. Biasanya proteinuria timbul lebih lambat daripada hipertensi dan edema, sehingga harus dianggap tanda serius (NICE, 2015).

8  
Klasifikasi yang dipakai di Indonesia adalah berdasarkan The National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy (NHBPEP) memberikan suatu klasifikasi untuk mendiagnosis jenis hipertensi dalam kehamilan, (NHBPEP, 2000) yaitu :

- a. Hipertensi kronik adalah hipertensi yang timbul sebelum umur kehamilan 20 minggu atau hipertensi yang pertama kali di diagnosis setelah umur kehamilan 20 minggu dan hipertensi menetap sampai 12 minggu pascapersalinan (Bybee, K et al, 2014)
- b. Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria. Eklampsia adalah preeklampsi yang disertai dengan kejang-kejang dan/atau koma (Bybee, K et al, 2014)

- c. Preeklampsia pada hipertensi kronik (preeclampsia superimposed upon chronic hypertension) adalah hipertensi kronik disertai tanda-tanda preeklampsia atau hipertensi kronik disertai proteinuria (Bybee, K et al, 2014).
- d. Hipertensi gestasional adalah hipertensi yang timbul pada kehamilan tanpa disertai proteinuria dan hipertensi menghilang setelah 3 bulan pasca persalinan atau kematian dengan tanda-tanda preeklampsia tetapi tanpa proteinuria

Preeklampsia digolongkan menjadi dua yaitu :

- a. Preeklampsia ringan.
  - TD sebesar 140/90 mmHg atau +30 / +15 di atas nilai dasar, pada dua kesempatan terpisah sedikitnya 6 jam.
  - Edema: Edema lokal tidak dimasukkan ke dalam kriteria preeklamsia kecuali edema pada lengan, muka dan perit, edema generalisata.
  - **Protein urine:  $\geq$  300mg/24 jam atau  $\geq$ 1 +dipstik (Sarwono, 2013)**

b. Preeklampsia berat

- TD sebesar 160 / 110 mmHg pada dua kesempatan terpisah sekitar 6 jam, yang didapat saat ibu dalam keadaan berbaring.
- Proteinuria > 5 g dalam 24 jam ( 3+ sampai 4+ pada *dipstick* ).
- Oliguria ( pengeluaran urine < 400 mL / 24 jam).
- Kenaikan kadar kreatin plasma
- Gangguan visus dan serebral: penurunan kesadaran, nyeri kepala, skotoma dan pandangan kabur
- Nyeri epigastrium atau nyeri pada kuadran kanan atas abdomen (Akibat terenggangnya kapsula glisson)
- Edema paru dan sianosis.
- Hemolisis mikroangiopatik.
- Trombositopenia berat: < 100.000 sel/mm<sup>3</sup> atau penurunan trombosit dengan cepat
- Gangguan fungsi hepar : peningkatan kadar alanin dan aspartat aminotransferase
- Pertumbuhan janin yang terhambat

## **Gejala Hipertensi Dalam Kehamilan**

Preeklampsia dapat muncul dengan gejala maupun tanpa gejala. Tekanan darah tinggi biasanya muncul secara perlahan-lahan, sehingga ibu hamil biasanya tidak sadar dan tidak mengetahuinya sehingga ia memeriksakan dirinya dalam kontrol rutin antenatal care baik ke bidan maupun ke dokter. Tanda dan gejala pre eklampsia yang lain yaitu:

- Ditemukannya kelebihan protein dalam urin (proteinuria) atau tanda-tanda tambahan masalah ginjal.
- Sakit kepala yang parah.
- Perubahan penglihatan, penglihatan menjadi kabur atau sensitivitas cahaya.
- Nyeri pada perut bagian atas, biasanya di bawah tulang rusuk Anda di sisi kanan.
- Mual atau muntah.
- Urin dari buang air kecil menurun.
- Penurunan kadar trombosit dalam darah.
- Gangguan pada fungsi hati.
- Sesak napas, hal ini disebabkan oleh cairan di paru-paru.
- Kenaikan tiba-tiba pada berat badan dan pembengkakan (edema), khususnya di wajah dan

tangan, sering menyertai preeklampsia. Tapi hal-hal ini juga terjadi di banyak kehamilan normal, sehingga kadang tidak dianggap sebagai tanda-tanda preeklampsia.

10

Gejala utama preeklampsia adalah tekanan darah tinggi (hipertensi) dan adanya protein dalam urine (proteinuria). Gejala tersebut umumnya bisa terdeteksi saat pemeriksaan kehamilan rutin. Gejala lain preeklampsia yang umum terjadi adalah:

- Sakit-kepala berat
- Gangguan penglihatan, seperti pandangan kabur atau sensitif terhadap cahaya
- Nyeri di ulu hati atau perut kanan atas
- Pusing dan lemas
- Sesak napas
- Frekuensi buang air kecil dan volume urine menurun
- Mual dan muntah
- Bengkak pada tungkai, tangan, wajah, dan beberapa bagian tubuh lain
- Berat badan naik secara tiba-tiba

Preeklampsia pada ibu hamil mempunyai tanda gejala khas yaitu :

- 1) Tekanan darah meningkat yaitu lebih dari 140 / 90 mmHg
- 2) Peningkatan berat badan saat hamil melebihi normal atau bengkak yang tidak wajar, bengkak yang mendadak dan meluas, bengkak tidak hilang dengan mengistirahatkan kaki. Bengkak bisa terjadi pada anggota gerak (seperti tangan atau kaki) atau wajah.
- 3) Pemeriksaan air kencing di laboratorium atau di pelayanan kesehatan ditemukan adanya zat protein dalam urine/ air kencing ibu Secara umum, preeklampsia dibagi menjadi :

a. Preeklampsia Ringan

Preeklampsia ringan ditandai dengan : tensi/ tekanan darah lebih dari 140/ 90 mmHg selama satu minggu atau lebih, pemeriksaan air kencing di puskesmas atau pelayanan kesehatan menunjukkan jumlah protein lebih 300 mg atau proteinuri 1+, tidak ada keluhan sakit kepala yang berat, pandangan tidak kabur.

b. Preeklampsia Berat

**Preeklampsia berat apabila tensi/ tekanan darah > 160/110 mmHg, hasil pemeriksaan air kencing di pelayanan kesehatan  $\geq 5$  gr /  $\geq 3+$  , air kencing sedikit (kurang dari 400–500 ml/24 jam), pusing/ sakit kepala terus menerus, pandangan kabur/ seperti bintik–bintik di depan mata, nyeri di ulu hati, mual/ muntah, sesak napas, janin kecil atau tidak berkembang dengan baik, adanya masalah pada hati. Pembagian preeklampsia menjadi berat dan ringan tidaklah berarti adanya dua penyakit yang jelas berbeda, sebab sering kali ditemukan penderita dengan preeklampsia ringan dapat mendadak mengalami kejang dan jatuh dalam koma.**

**3** Seseorang didiagnosis preeklampsia berdasarkan beberapa kriteria. Kriteria preeklampsia berdasarkan gejala setelah 20 minggu kehamilan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

No	Kriteria	Keterangan
1.	Preeklamsia ringan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hipertensi (tekanan sistol <math>\geq 140</math> mmHg atau diastole <math>\geq 90</math> mmHg, dapat disertai hipertensi kronis</b></li> <li>- <b>Proteinuria (<math>\geq 300</math> mg/24 jam, atau meningkat secara signifikan dari batas normal)</b></li> </ul>
2.	Preeklamsia berat (jika terdapat 1/lebih gejala berikut)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tekanan darah sistol <math>\geq 160</math> mmHg atau diastole <math>\geq 110</math> mmHg (diukur 2x minimal selisih 6 jam)</b></li> <li>- <b>Kerusakan organ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kerusakan fungsi ginjal</b></li> <li>• <b>Proteinuria <math>\geq 3</math> gram/24 jam atau +3 dengan pemeriksaan <i>dipstick</i>, atau disertai oliguria yang mendadak terutama disertai peningkatan kreatinin</b></li> </ul> </li> </ul>

No	Kriteria	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kelainan sistem saraf pusat (gangguan penglihatan, sakit kepala)</li> <li>● Udem pulmonal</li> <li>● Disfungsi hepar</li> <li>● Nyeri epigastrium atau kuadran kanan atas</li> <li>● Trombositopenia (15-30% pasien)</li> <li>● Sindrom HELLP (dapat terjadi tanpa proteinuria)</li> <li>● Gangguan pada janin (IUGR, oligohidramnion)</li> </ul>

## C. Prevalensi pre eklamsi di Indonesia dan beberapa daerah

---

Prevalensi preeklampsia di Negara maju adalah 1,3% - 6%, berkembang adalah 1,8% - 18%. Insiden preeklampsia di Indonesia sendiri adalah 128.273/tahun atau sekitar 5,3% (Kepmenkes, 2017). Secara global preeklampsia juga masih merupakan suatu masalah, 10% ibu hamil di seluruh dunia mengalami preeklampsia, dan menjadi penyebab 76.000 kematian ibu dan 500.000 kematian bayi 566 setiap tahunnya (Kemenkes, 2021)

sedangkan di Negara Prevalensi hipertensi pada ibu hamil mencapai 5-10% dari total kehamilan. Menurut World Health Organization (WHO) Angka kematian ibu (AKI) masih sangat tinggi, sekitar 810 wanita meninggal akibat komplikasi terkait kehamilan atau persalinan di seluruh dunia setiap hari, dan sekitar 295 000 wanita meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan. Angka kematian ibu di negara berkembang mencapai 462/100.000 kelahiran hidup. Sedangkan di negara maju sebesar 11/100.000 kelahiran hidup (WHO, 2020).

<sup>2</sup> Tingginya angka kematian ibu dan angka kematian bayi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perdarahan hebat (kebanyakan berdarah setelah persalinan), infeksi (biasanya setelah persalinan), komplikasi dari persalinan, aborsi tidak aman dan salah satunya adalah preeklampsia (WHO, 2020)

Menurut laporan World Health Organization (WHO) tahun 2015 memperkirakan kasus preeklampsia tujuh kali lebih tinggi dinegara berkembang daripada dinegara maju. Prevalensi preeklampsia dinegara maju adalah 1,3-6%, sedangkan negara berkembang adalah 1,8-18%. Sampai saat ini preeklampsia merupakan salah satu penyebab langsung angka kematian Ibu dan bayi. (WHO, 2015).<sup>7</sup>

Pada tahun 2019 tercatat angka kematian Ibu mencapai angka 4.221 yang sebagian besar dari angka kematian Ibu tersebut di sebabkan oleh hipertensi dalam kehamilan yang mencapai angka 1066 kematian atau sekitar 25,2% dari total angka kematian Ibu di Indonesia (Kemkes RI, 2020).<sup>2</sup>

Preeklampsia adalah penyakit komplikasi kehamilan yang memiliki trias gejala, yaitu : hipertensi, proteinuri dan edema. Gejala tersebut timbul pada ibu hamil, bersalin dan dalam masa nifas, trias preeklampsia dapat juga disertai konvulsi sampai koma. Tanda – tanda kelainan pada vaskular atau

hipertensi sebelumnya tidak ditunjukkan pada pasien preeklamsia (Mariati et al., 2022)

World Health Organization (WHO) melaporkan mengenai status kesehatan nasional pada capaian target Sustainable Development Goals (SDGs) menyatakan secara global sekitar 830 wanita meninggal setiap hari karena komplikasi selama kehamilan dan persalinan, dengan tingkat Angka Kematian Ibu sebanyak 216 per 100.000 kelahiran hidup sebanyak 99% kematian ibu akibat masalah kehamilan, persalinan atau kelahiran terjadi di negara-negara berkembang. Rasio Angka Kematian Ibu masih dirasa cukup tinggi sebagaimana ditargetkan menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (WHO, 2017) dalam (Sari et al., 2021).

Tahun 2015 Angka Kematian Ibu mencapai (AKI) 4.999 kasus. Tahun 2016 mengalami sedikit penurunan menjadi 4.912 kasus. Tahun 2017 mengalami penurunan tajam menjadi sebanyak 1.712 kasus. Penyebab kematian ibu masih didominasi oleh tiga penyebab utama yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi. Perdarahan mencapai 30,3%, hipertensi dalam kehamilan mencapai 27,1% dan infeksi mencapai 7,3% (Kemenkes RI, 2017)

Angka Kematian Ibu (AKI) di Provinsi Jawa Barat setiap tahunnya mengalami penurunan meski tidak signifikan. Tahun 2015 jumlah kematian ibu sebanyak 804 kasus. Tahun 2014 mengalami penurunan kembali sebanyak 748 kasus. Tahun 2016 sebanyak 790 kasus hipertensi (2,46% terhadap jumlah penduduk  $\geq$  18 tahun) dengan jumlah kasus yang diperiksa sebanyak 8,029.245 orang, tersebar di 26 kabupaten/kota dan hanya 1 kota yang tidak melaporkan kasus hipertensi yaitu kabupaten Bandung Barat. Kasus tertinggi di Kota Cirebon (17,18%) dan terendah Kabupaten Pangandaran (0,05%), sedangkan Kabupaten Cianjur dan Kota Bandung mencatat jumlah yang diperiksa tetapi tidak ditemukan kasus hipertensi (Dinkes Jawa Barat, 2017).

## D. Penyebab Pre Eklamsi

---

13

Penyebab preeklamsia masih belum diketahui secara pasti. Namun, masalah kesehatan tersebut dapat dihubungkan kepada beberapa faktor. Para ahli mempercayai bahwa preeklamsia disebabkan oleh adanya masalah dengan perkembangan plasenta.

Patofisiologi terjadinya preeklamsia disebabkan karena endotel mengeluarkan vasoaktif yang didominasi oleh vasokonstriktor, seperti endotelin dan tromboksan A<sub>2</sub>. Selain itu, terjadi penurunan kadar renin, angiotensin I, dan angiotensin II dibandingkan kehamilan normal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah lebih dari normal. Selama kehamilan normal terjadi penurunan aliran darah ke ginjal dan laju filtrasi glomerulus. Pada preeklamsia terjadi perubahan seperti peningkatan resistensi arteri aferen ginjal dan perubahan bentuk endotel glomerulus. Filtrasi yang semakin menurun menyebabkan kadar kreatinin serum meningkat. Terjadi penurunan aliran darah ke ginjal menimbulkan perfusi dan filtrasi ginjal menurun menimbulkan oliguria. Kerusakan pembuluh darah glomerulus dalam bentuk glomerulo *capillary*

*endotelial* menimbulkan proteinuria (Cunningham *et al*, 2014).

13

Ibu hamil dengan preeklamsia memiliki pembuluh darah yang tidak berfungsi dengan normal, karena bentuknya yang lebih sempit dan merespons sinyal hormonal secara berbeda. Akibatnya, aliran darah dapat masuk ke plasenta menjadi terbatas. Terdapat beberapa penyebab dari pembuluh darah yang abnormal ini, antara lain:

- Tidak cukupnya aliran darah menuju rahim.
- Kerusakan pada pembuluh darah.
- Masalah pada sistem imunitas.
- Beberapa gen.

10

Penyebab preeklamsia masih belum diketahui secara pasti. Namun, kondisi ini diduga terjadi akibat kelainan perkembangan dan fungsi plasenta, yaitu organ yang berfungsi menyalurkan darah dan nutrisi untuk janin.

Kelainan tersebut menyebabkan pembuluh darah menyempit dan muncul reaksi yang berbeda dari tubuh ibu hamil terhadap perubahan hormon. Akibatnya, terjadi gangguan pada ibu hamil dan janin.

Meski penyebabnya belum diketahui, ada beberapa faktor yang diduga memicu preeklamsia, yaitu:

- Riwayat penyakit ginjal, diabetes, hipertensi, penyakit autoimun, dan gangguan darah
- Riwayat preeklamsia sebelumnya
- Riwayat preeklamsia dalam keluarga
- Kehamilan pertama
- Kehamilan selanjutnya setelah jeda kurang dari 2 tahun atau lebih dari 10 tahun
- Hamil di usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 40 tahun
- Mengandung bayi kembar
- Obesitas saat hamil
- Kehamilan yang sedang dijalani merupakan hasil metode bayi tabung (in vitro fertilization)

Dalam teori dewasa ini banyak dikemukakan sebagai sebab preeklamsi adalah *iskemia* plasenta. Akan tetapi, dengan teori ini tidak dapat diterangkan semua hal yang berkaitan dengan penyakit itu. Ada banyak faktor yang menyebabkan preeklamsi, di antara faktor-faktor yang ditemukan sering kali sudah ditentukan mana yang sebab dan mana yang akibat. Sampai saat ini, apa yang menjadi penyebab preeklamsi belum diketahui, telah banyak teori yang mencoba menerangkan

sebab-sebab penyakit tersebut, akan tetapi tidak ada yang dapat memberikan jawaban yang memuaskan.

Penyebab preeklampsia tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja, melainkan banyak faktor yang menyebabkan penyakit preeklampsia dan eklampsia (*multiple causation*). Paritas, <sup>12</sup> umur lebih dari 35 tahun dan obesitas atau Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor predisposisi terjadinya preeklampsia, apabila salah satu faktor tadi ada pada ibu hamil maka ibu hamil tersebut dapat mempunyai kerentanan untuk mengalami preeklampsia dalam kehamilannya. Terkadang ibu hamil tidak sadar dengan keadaan dirinya yang sudah menderita preeklampsia (Wati dan Widiyanti, 2020).

Preeklampsia dapat bermula pada masa antenatal, intrapartum, atau postnatal. Sekitar 10% ibu mengalami hipertensi akibat kehamilan selama kehamilan mereka. Dalam kelompok ini, sekitar 3-4% mengalami preeklampsia, 5% mengalami hipertensi akibat kehamilan, dan 1-2% mengalami hipertensi kronis

<sup>2</sup> Preeklampsia dipengaruhi oleh beberapa faktor maternal yaitu, umur, paritas, riwayat hipertensi, hamil kembar, obesitas, dan diabetes mellitus (Rufaidah, 2018). Untuk mengurangi kejadian preeklampsia para bidan dapat

mencegahnya dengan mengurangi faktor risiko dengan mendeteksi dini faktor risiko, memberi konseling kepada ibu untuk mengatur usia reproduksi (20-35 tahun), mengatur berat badan ibu, serta melakukan kunjungan ANC minimal 4 kali. Akan tetapi masih banyak ibu hamil yang kurang melakukan pemeriksaan di pelayanan kesehatan selama pra-persalinan, khususnya di pedesaan (Kemenkes, 2018).

Beberapa faktor yang menjadi pemicu pre eklampsia pada ibu hamil adalah kondisi yang sama pada kehamilan sebelumnya ataupun riwayat hipertensi sebelum hamil. Usia ibu hamil yang sudah lebih dari 40 tahun dan obesitas dapat menjadi faktor pemicu. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa preeklampsia disebabkan oleh plasenta. Ibu hamil dengan preeklampsia memiliki pembuluh darah yang berfungsi dengan tidak normal, akibat bentuknya yang lebih sempit dan memiliki reaksi terhadap hormon yang berbeda, sehingga menyebabkan aliran darah dapat masuk ke plasenta menjadi terbatas.

<sup>3</sup> Tahapan perkembangan preeklampsia berkembang menjadi 6 tahap, yaitu: (Redman, 2014)

**Tahap 1:** respons imun ibu kurang toleran terhadap semen dan/atau hasil konsepsi, sehingga menganggap sebagai benda asing. Respons imun tersebut mengakibatkan proses plasentasi terganggu.

**Tahap 2:** tahap ini diduga mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan embrio setelah implantasi.

**Tahap 3:** terjadi jika gangguan plasentasi terus berlanjut hingga 10 minggu kehamilan. Plasentasi dimulai pada 8 minggu kehamilan ketika sirkulasi uteroplasenta mulai aktif. Gangguan plasenta mulai muncul sejak sirkulasi uteroplasenta terbuka secara prematur, dan perfusi ruang intervilli oleh darah arteri beroksigen sebelum plasenta dilengkapi kemampuan untuk mengatasi stres.

**Tahap 4:** terjadi kelebihan atau kekurangan faktor yang berasal dari plasenta yang ditemukan di darah ibu, yang menimbulkan kerusakan plasenta sebelum munculnya tanda klinis.

**Tahap 5:** diagnosis preeklamsia dapat ditegakkan 6.

**Tahap 6:** tahapan ini merupakan superimposed, terjadi lesi arteri spiralis kedua/berikutnya yang disebut atherosclerosis akut, mirip dengan aterosklerosis pada usia dewasa pertengahan/usia tua yang tidak hamil. Dampaknya adalah

dapat mengurangi perfusi uteroplasenta dan menjadi predisposisi trombosis arteri spiralis, yang dapat menimbulkan infark plasenta. Tahap 6 ini terjadi pada 50% wanita preeklamsia.

Kehamilan yang normal, arteri spiral uteri invasiv ke dalam trofoblas, menyebabkan peningkatan aliran darah dengan lancar untuk kebutuhan oksigen dan nutrisi janin. Pada *preeklamsia*, terjadi gangguan sehingga aliran darah tidak lancar dan terjadi gangguan pada plasenta. Peningkatan sFlt1 menyebabkan plasenta memproduksi *free vascular endothelial growth factor* (VEGF) dan penurunan *placental growth factor* (PlGF). Selanjutnya menyebabkan disfungsi endotel pada pembuluh ibu mengakibatkan penyakit multi-organ: *hypertension, glomerular dysfunction, proteinuria, brain edema, liver edema, coagulation abnormalities*.

Menurut Lalenoh (2018) patofisiologi terjadinya hipertensi dalam kehamilan atau *preeklamsia* terdapat beberapa teori yang berkaitan dengan *Preeklamsia* dan edema di antaranya adalah sebagai berikut :

1) Teori kelainan vaskularisasi plasenta

Cabang-cabang Arteri uterus dan arteri ovarium memberikan aliran darah menuju rahim dan plasenta. kemudian keduanya akan masuk ke miometrium dalam bentuk arteri aquaria sehingga dapat memberikan cabang arteri radial. arteri radial tersebut akan masuk ke endometrium sehingga menjadi anggota dari arteri basal dari cabang arteri spiral. Dengan kehamilan yang normal, biasa terdapat trofoblas yang masuk ke dalam lapisan otot arteri spiral. Trofoblas juga masuk ke dalam bagian arteri spiral, sehingga jaringan matriks menjadi longgar serta lumen spiral menjadi lebih lebar. Lumen arteri spiral terjadi vasodilatasi dan distensi sehingga berdampak terjadinya hipotensi, resistensi pembuluh darah juga menurun, bahkan dapat membuat aliran darah ke daerah plasenta utero itu meningkat. Tekanan darah yang tinggi pada masa kehamilan membuat tidak terdapat invasi yang cukup lengkap di dalam sel trofoblas yang di lapiasi otot arteri spiral untuk tetap kaku dan keras maka tidak mungkin terjadi distensi dan vasodilatasi akibat lumen arteri spiral itu sendiri. Maka mengakibatkan arteri spiral mengalami pengecilan lumen pembuluh darah sehingga aliran darah

uteroplasenta itu menjadi berkurang, berakibat tidak adanya oksigen yang cukup dalam jaringan untuk mempertahankan fungsi tubuh, dan iskemia pada plasenta.

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

**Iskemia yang dialami plasenta serta tidak adanya oksigen yang cukup dalam jaringan untuk mempertahankan fungsi tubuh itu akan menimbulkan radikal bebas atau senyawa oksidan. Radikal bebas merupakan senyawa yang mendapatkan elektron atom atau molekul yang memiliki elektron tetapi tidak memiliki pasangan. Iskemik pada plasenta dapat menghasilkan sebuah oksidan penting yaitu radikal hidroksi yang toksik, terutama membran endotel di dalam pembuluh darah untuk perlindungan dalam tubuh yang normal yaitu produksi oksidan. Hadirnya radikal hidroksil ini di dalam pembuluh darah dianggap**

sebagai racun mengalir dalam aliran darah, sehingga hipertensi dalam kehamilan tersebut biasa disebut dengan "Toksemia". Radikal hidroksil tersebut dapat menghancurkan membran yang menyimpan asam lemak tidak jenuh membuat lemak perioksida. Lemak peroksida dapat menghancurkan protein sel endotel dan juga nukleus. *Preeklamsia* teruji kadar oksidan yang lebih khusus meningkatnya lemak peroksida, sedangkan antioksidan mis. fat-soluble sebagai vitamin dalam *preeklamsia* mengalami penurunan, yang mengakibatkan dominasi kadar lemak oksidatif peroksida yang tinggi. Lemak perioksidan seperti oksidan sangat toksik bersirkulasi aliran darah ke seluruh tubuh tetapi menghancurkan membran sel sendotel itu sendiri. Selaput sel endotel sangat rentan terhadap kerusakan akibat peroksida lemak yang relatif gemuk. Secara langsung berkaitan dengan peraliran darah dan yang menampung begitu banyak asam lemak takjenuh. Lemak peroksida yang terkena sel endotel, sel endeotel mengalami kerusakan,

membran sel endotel itu sendiri yang mulai mengalami kerusakan. Kerusakan tersebut mengakibatkan gangguan fungsi endotel, dan bahkan kerusakan pada struktur sel endotel secara menyeluruh.

### 3) Teori pembenaran imunologik ibu dan janin

Ibu dengan kehamilan yang normal, respons imunnya tidak lagi tolak keberadaan konsepsi. Terdapat Human Leukocyte Antigen Protein G (HLA-G), yang sangat memiliki berperan penting terkait modulasi respons imun seseorang, sehingga untuk menolak hasil konsepsi (plasenta) ibu tidak bisa. Dengan adanya kehadiran HLA-G maka penyerbuan sel trofoblas menuju ke dalam jaringan desidua ibu bisa terjadi. Ibu yang mengalami *preeklamsia* maka plasenta mengalami penurunan pada HLA-G. Penurunan tersebut pada daerah desidua plasenta, maka terlambat invasi trofoblas menuju desidua. Jadi, pentingnya invasi trofoblas ini sehingga menjadikan jaringan desidua yang lunak, juga rapuh mudah dilatasi arteri spiral. Produksi sitikon yang dirangsang oleh HLA-G untuk mempermudah terjadinya reaksi inflamasi.

#### 4) Teori penyesuaian kardiovaskuler

Klien normal, pembuluh darahnya refrakter. Refrakter adalah suatu pembuluh darah yang tidak peka dengan adanya impuls bahan vasopresor, untuk menimbulkan respons vasokontriksi maka dibutuhkan kadar vasopresor yang tinggi. Klien normal, sintesis prostaglandin dalam sel endotel melindungi pembuluh darah refrakter pada vasopressor. Tetapi pada *preeklamsia*, kekuatan refrakter menghilang terhadap bahan vasokonstriktor, pada kenyataannya sensitivitas meningkat terhadap vasopresor. kekuatan refraktori pembuluh darah menghilangnya bahan vasopressor sehingga membuat pembuluh darah jadi sensitif akan bahan vasopresor.

#### 5) Teori stimulus inflamasi

Teori yang didasarkan pada fakta adanya proses inflamasi ketika pelepasan puing-puing trofoblas dalam peredaran darah merupakan stimulus utama. Klien yang normal, memiliki jumlah puing trofoblas yang masih batas wajar, sehingga reaksi inflasi dalam batas normal dan plasenta melepaskan puing-puing trofoblas sebagai nekrotik trofoblas dan sisa proses apoptosis karena

reaksi stres oksidatif. Bahan asing tersebut yang memicu munculnya proses inflamasi. Berbeda dengan adanya proses apoptosis atau kematian sel pada ibu hamil yang terkena *preeklamsia* membuat produksi debris apoptosis dan trofoblas nekrotik mengalami peningkatan maka terjadi peningkatan stres oksidatif.

## E. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perilaku Pre Eklamsi

---

<sup>2</sup> Faktor maternal yang beresiko dalam preeklampsia adalah usia, graviditas dan IMT. Periode usia yang aman untuk melahirkan yaitu 20-30 tahun, pada wanita yang berada di awal atau akhir usia reproduksi memiliki kerentanan untuk mengalami komplikasi. Setiap remaja primigravida mempunyai risiko yang lebih besar dalam komplikasi kehamilan khususnya hipertensi. Graviditas merupakan jumlah keseluruhan kehamilan yang juga dapat beresiko preeklampsia. Peningkatan Indeks Masa Tubuh (IMT) sangat erat kaitannya dengan kejadian preeklampsia (Rohmani, 2015).

Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kejadian pre eklampsia di antaranya adalah status kesehatan, status reproduksi (umur, paritas, status perkawinan), status keluarga dalam masyarakat (pendidikan, pekerjaan), dan akses menuju layanan kesehatan, status kesehatan, dan faktor yang tak terduga (Wahyuni & Rahmawati, 2018)

Faktor yang mempengaruhi terjadinya pre eklamsi dalam penelitian (Rahmawati et al., 2022) :

## 1. Riwayat hipertensi

Bila ibu hamil menderita hipertensi maka kemungkinan besar pada saat hamil ibu akan mengalami preeklampsia karena pada saat hamil tekanan darah ibu dapat meningkat sehingga menyebabkan preeklampsia. Riwayat hipertensi adalah ibu yang pernah mengalami hipertensi sebelum hamil atau sebelum umur kehamilan 20 minggu. Ibu yang mempunyai Riwayat hipertensi berisiko lebih besar mengalami preeklampsia (Sukmawati et al., 2018). Hipertensi yang diderita sejak sebelum hamil sudah mengakibatkan gangguan/kerusakan pada organ penting tubuh dan ditambah lagi dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga dapat mengakibatkan gangguan/kerusakan yang lebih berat lagi dengan timbulnya odem dan proteinuria (Sabgustina & Anjani, 2018)

## 2. Pengetahuan

Ibu dengan pengetahuan yang kurang mengenai preeklampsi mempunyai risiko terjadi preeklampsi saat hamil. Pengetahuan mengenai kehamilan dan masalah kehamilan sangat penting, karena dengan mempunyai pengetahuan mengenai kehamilannya, maka mereka dapat

mengetahui dan mengatasi tanda dan gejala dari masalah yang dialaminya. Selain itu, dengan pengetahuan yang baik, ibu hamil dapat terlindungi dari kecemasan dalam menghadapi masalah kehamilan sehingga tercapai derajat kesehatan yang baik bagi ibu hamil.

### 3. Pola makan

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan informasi gambaran dengan meliputi mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Putri, 2022). Menjaga pola makan selama kehamilan ditujukan untuk pencegahan terjadinya Preeklampsia. Tidak mengonsumsi buah-buahan, tidak melakukan diet garam, tidak membatasi/sering mengonsumsi makanan yang mengandung lemak, makanan yang di asinkan serta tidak membatasi/sering mengonsumsi kafein seperti kopi dapat meningkatkan tekanan darah yang dikarenakan hal tersebut bisa memicu terjadinya preeklampsia. Menjaga pola makan dengan baik yaitu mengurangi konsumsi makanan berlemak, asupan garam serta perlu meningkatkan mengonsumsi buah dan sayur merupakan cara menghindari preeklampsia (Shella et al., 2021)

#### 4. Kelengkapan ANC

*Antenatal Care* (ANC) merupakan pemeriksaan kehamilan yang bertujuan, memantau kemajuan kehamilan, memastikan kesejahteraan ibu dan tumbuh kembang janin. Meningkatkan dan mempertahankan kesehatan fisik, mental, serta sosial ibu dan bayi. Seorang ibu hamil minimal mendapatkan pelayanan antenatal 4 kali selama masa kehamilannya, yaitu 1 kali pada trimester pertama, 1 kali pada trimester kedua dan 2 kali pada trimester ke tiga untuk memantau kondisi ibu dan janin secara berkala. Dalam hasil penelitian (Saraswati & Mardiana, 2016) bahwa kelengkapan ANC berhubungan pada kejadian preeklampsia dan di tegaskan pada Kementerian Kesehatan Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat menyatakan bahwa melalui pemeriksaan antenatal dapat mencegah perkembangan preeklampsia, karena salah satu tujuan dari pemeriksaan antenatal adalah mengenali secara dini adanya penyulit-penyulit atau komplikasi yang terjadi pada masa kehamilan (Kemenkes, 2021)

## 5. Stres

Stres merupakan suatu kondisi yang terjadi karena adanya perubahan lingkungan yang dianggap sebagai suatu hal yang mengancam atau merusak keseimbangan mental seseorang. Salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia adalah stres. Preeklampsia dipicu karena Stres akan mengaktifkan hipotalamus, kemudian melepaskan rantai peristiwa biokimia yang mengakibatkan desakan adrenalin dan non adrenalin ke dalam sistem dan setelah itu diikuti oleh hormon kortisol dan CRH sehingga akan menyebabkan ketegangan otot hingga terjadi vasokonstriksi atau kontraksi pada dinding otot yang akan menyumbat aliran darah. Maka tekanan darah akan meningkat denyut jantung meningkat dan sirkulasi darah pada utero plasenta menurun yang mengakibatkan hipoksia plasenta dan disfungsi endotel hingga terjadilah hipertensi, edema, peningkatan proteinuria pada ibu yang merupakan tanda-tanda dari preeklamsi. Jika stres 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 risiko terjadinya preeklampsia (Pusparini, 2021).

### Indikator stres pada preeklampsia

No	Lokasi	Penanda
1.	Penanda sistemik	<p>Nonlipid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antibodi LDL</li> <li>- Aktivitas oksidasi asam askorbat</li> <li>- Peningkatan nitrosotiol</li> </ul> <p>Penanda lipid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produk oksidasi lipid</li> <li>- Antibodi terhadap LDL yang teroksidasi</li> </ul> <p>Antioksidan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan kadar vitamin C</li> <li>- Penurunan kadar karotenoid</li> <li>- Penurunan kadar glutathione</li> </ul>
2.	Jaringan ibu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan residu nitrotirosin di pembuluh darah</li> </ul>

No	Lokasi	Penanda
		- Netrofil dan monosit yang teraktivasi
3.	Jaringan desidua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aterosis disertai makrofag lipid-laden</li> <li>- Peningkatan kadar lipid peroksida</li> <li>- Peningkatan isoprostan</li> <li>- Protein karbonil</li> </ul>
4.	Jaringan plasenta	<p>Penanda nonlipid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan xantin oksidase pada sel trofoblast</li> <li>- Peningkatan residu nitrotirosin di pembuluh darah fetus</li> <li>- Protein karbonil</li> </ul> <p>Antioksidan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan kadar SOD</li> <li>- Penurunan kadar glutathione peroksidase</li> </ul> <p>Penanda lipid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan kadar MDA</li> <li>- Peningkatan kadar lipid peroksidase</li> </ul>

## 6. Paritas

Paritas sendiri merupakan banyaknya jumlah anak yang telah dihasilkan oleh sang ibu (Tarigan & Yulia, 2018) . Paritas merupakan salah faktor risiko yang bertautan dengan munculnya preeklampsia. Bila dibandingkan dengan multipara, ukuran terjadinya preeklampsia nullipara lebih tinggi, terkhusus untuk nullipara muda. Efek dari paritas besar karena nyaris 20% nulipara mengalami hipertensi sebelum, selama bersalin, atau masa nifas dari pada multipara tampaknya terjadi karena terpapar villi khorialis untuk pertama kalinya. Paritas salah satu faktor risiko yang berikatan dengan munculnya preeklampsia (Transyah, 2018).

Semakin sering ibu melahirkan anak maka risiko besar juga mengalami preeklampsia karena ibu mengalami peregangan rahim berlebih menyebabkan iskemia berlebihan yang dapat menyebabkan preeklamsia sedangkan pada kehamilan pertama, merupakan pengalaman pertama bagi organ-organ tubuh ibu untuk melakukan penyesuaian kehamilan sehingga lebih berisiko mengalami preeklampsia (Agustina et al., 2022).

## 7. Usia

Usia adalah bagian penting dari status reproduksi. Usia berkaitan dengan bertambah atau berkurangnya kerja tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan seseorang. Kehamilan terbaik adalah saat usia wanita ada di kisaran 20-35 tahun (Laura et al., 2021).

Pada usia <20 tahun, ukuran uterus belum mencapai ukuran normal untuk kehamilan yang sehat, sehingga kemungkinan terjadinya gangguan kehamilan lebih besar. Pada usia > 35 tahun terjadi proses degeneratif yang mengakibatkan perubahan struktural dan fungsional pada periferal pembuluh darah, sehingga lebih rentan terjadi preeklampsia (Arwan & Sriyanti, 2020).

## 8. Paparan asap rokok

Ibu hamil yang terpapar asap rokok berisiko 2 kali lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan dengan yang tidak terpapar asap rokok (Nisa et al., 2018). Berbagai kandungan yang terdapat di dalam asap rokok berbahaya bagi Kesehatan ibu dan janin, seperti karbonmonoksida dan nikotin. karbonmonoksida memiliki afinitas lebih tinggi dalam mengikat Hb dibandingkan dengan oksigen. Hal ini menyebabkan iskemia plasenta sehingga terjadi disfungsi

endotel yang memacu peningkatan permeabilitas vaskular sehingga terjadi Preeklampsia. Nikotin dalam produk tembakau memacu sistem saraf untuk melepaskan zat kimia sehingga dapat menyempitkan pembuluh darah dan menyebabkan tekanan darah tinggi serta Preeklampsia pada ibu hamil (Amalina et al., 2022).

#### 9. IMT

Indeks Massa Tubuh merupakan salah satu faktor risiko yang menyebabkan preeklampsia. IMT yang berlebih berhubungan dengan menurunnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel. Pada ibu hamil terjadi disfungsi endotel yang disebabkan oleh adanya IMT berlebih atau obesitas. Terjadinya Preeklampsia melalui mekanisme hiperleptinemia, sindroma metabolik, reaksi inflamasi serta peningkatan stres oksidatif yang berujung pada kerusakan dan disfungsi endotel. Selain itu menurunnya produksi dan sekresi oksida nitrat yang menyebabkan ketidakseimbangan faktor vasokonstriktor dan vasodilator, hal ini akan meningkatkan tekanan darah ibu (Handayani & Nurjanah, 2021) (Rafida et al., 2022).

## 10. Riwayat preeklamsia

Riwayat preeklamsia dapat memicu terjadinya kecemasan. Dengan adanya kecemasan tersebut dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah ibu karena tubuh akan merespons kecemasan yang ditandai dengan peningkatan hormon adrenalin, sehingga memicu terjadinya preeklamsia (Hardianti & Mairo, 2018). Teori lain menunjukkan Ibu hamil dengan riwayat preeklamsia terdapat kecenderungan diwariskan, preeklamsia sebagai penyakit. Faktor risiko terjadinya preeklamsia pada ibu hamil antara lain riwayat hipertensi, riwayat preeklamsia, usia, IMT, paritas, stres, pengetahuan, kelengkapan ANC, pola makan dan paparan asap rokok.

*Preeklamsia* adalah penyakit spesifik selama kehamilan tanpa etiologi yang jelas Wang. et al (2020), Menurut Norma & Mustika (2013) terdapat beberapa faktor resiko terjadinya *preeklamsia* :

### 1) Primigravida atau kehamilan pertama

Ibu yang pertama kali hamil sering mengalami stres dalam menghadapi persalinan. Stres emosi yang terjadi pada primigravida menyebabkan peningkatan pelepasan corticotropic-releasing hormone (CRH) oleh

hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol (Nur & Arifuddin, 2017). Berdasarkan teori imunologik, *preeklamsia* pada primigravida terjadi. karena di primigravida pembentukan *blocking antibody* terjadi mengenai antigen yang belum sempurna, primigravida juga mengalami pembentukan Human Leucoyte Antigen (HLA-G) memainkan peran dalam memodulasi respons imun sehingga hasil konsepsi ditolak pada klien atau intoleransi ibu terhadap plasenta yang dapat menyebabkan *preeklamsia*.

- 2) Morbid **obesitas** atau biasa disebut kegemukan, Penyakit ini menyertai kehamilan seperti diabetes mellitus, Obesitas dapat mengakibatkan kolesterol meningkat, bahkan mengakibatkan jantung lebih cepat dan bekerja berat. Klien dengan obesitas dalam tubuhnya semakin banyak jumlah darah yang terkandung yang berarti semakin parah jantung dalam memompa darah sehingga dapat menyebabkan *preeklamsia*. *Preeklamsia* lebih menjurus terjadi pada klien yang memiliki Riwayat Diabetes mellitus dikarenakan saat klien kebutuhan janin yaitu plasenta

lebih berperan aktif dalam memenuhi semua kebutuhannya.

3) Usia Kehamilan

*Preeklamsia* muncul setelah klien dengan usia kehamilan 20 minggu dengan Gejala kenaikan tekanan darah. Jika terjadi *preeklamsia* di bawah 20 minggu, masih dikategorikan hipertensi kronik. Sebagian besar *preeklamsia* terjadi pada minggu >37 minggu dan semakin tua kehamilan maka semakin berisiko untuk terjadinya *preeklamsia*.

4) Riwayat Hipertensi,

Orang dengan hipertensi sebelum kehamilan (hipertensi kronis) memiliki risiko 4-5 kali terjadi *preeklamsia* pada kehamilannya. Angka kejadian hipertensi kronis pada kehamilan yang disertai *preeklamsia* sebesar 25%. Sedangkan bila tanpa hipertensi kronis angka kejadian *preeklamsia* hanya 5% (Malha et al., 2018).

5) Usia

Klien pada usia >35 tahun rentan mengalami masalah kesehatan salah satunya adalah *preeklamsia*. Karena adanya perubahan jaringan rahim dan saluran lahir yang tidak fleksibel seperti halnya pembuluh darah,

disebabkan oleh peningkatan tekanan darah. Seiring bertambahnya umur semakin mudah terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh darah ibu, proteinuria dan edema. Sebenarnya pada umur 35 tahun belum dianggap rentan, tetapi kapasitas reproduksi semakin menurun sehingga dianggap sebagai fase untuk berhenti hamil.

## F. Diet dan Nutrisi bagi Pre Eklamsi

---

4

Ciri khas diet preeklamsi adalah memperhatikan asupan garam dan protein. Tujuan dari pengaturan diet pada preeklamsi adalah :

- Mencapai dan mempertahankan status gizi normal.
- Mencapai dan mempertahankan tekanan darah normal.
- Mencegah dan mengurangi retensi garam dan air.
- Menjaga keseimbangan nitrogen
- Menjaga agar penambahan berat badan tidak melebihi normal. Mengurangi atau mencegah timbulnya risiko lain atau penyulit baru pada saat kehamilan atau persalinan.

Syarat dari pemberian diet preeklamsi adalah :

- Energi dan semua zat gizi cukup dalam keadaan berat makanan diberikan secara berangsur sesuai dengan kemampuan pasien menerima makanan. Penambahan energi tidak melebihi 300 kkal dari makanan atau diet sebelum hamil.
- Garam diberikan rendah sesuai dengan berat/ringannya retensi garam atau air.

- Penambahan berat badan diusahakan di bawah 3 kg / bulan atau di bawah 1 kg / minggu.
- Protein tinggi (1 ½ - 2 Kg BB)
- Lemak sedang berupa lemak tidak jenuh tunggal dan lemak tidak jenuh ganda.
- Vitamin cukup, Vit C dan B6 diberikan sedikit lebih banyak.
- Mineral cukup terutama kalsium dan kalium.
- Bentuk makanan disesuaikan dengan kemampuan makan pasien.
- Cairan diberikan 2500 ml sehari pada saat oliguria, cairan dibatasi dan disesuaikan dengan cairan yang dibutuhkan tubuh.

### **Jenis diet Preeklamsi:**

#### **Diet Preeklamsi I.**

Diet preeklamsi diberikan kepada pasien dengan preeklamsi berat .

- Makanan ini diberikan dalam bentuk cair yang terdiri dari susu dan sari buah.
- Jumlah cairan diberikan paling sedikit 1500 ml sehari peroral dan kekurangannya diberikan parenteral.

- Makanan ini kurang energi dan zat gizi karenanya hanya diberikan selama 1-2 hari.

### **Diet Preeklamsi II.**

- Diet preeklamsi II diberikan sebagai makanan perpindahan dari diet preeklamsi I atau kepada pasien preeklamsi yang keadaan penyakitnya tidak begitu berat.
- Makanan berbentuk saring atau lemak diberikan sebagai diet rendah garam I.
- Makanan ini cukup energi dan zat gizi lain.

### **Diet Preeklamsi III.**

- Diet preeklamsi III diberikan sebagai perpindahan dari diet preeklamsi II dan I kepada pasien dengan preeklamsi ringan.
- Makanan ini mengandung protein tinggi dan garam rendah.
- Diberikan dalam bentuk lunak atau biasa.
- Makanan ini cukup semua zat gizi, jumlah energi harus disesuaikan dengan kenaikan BB yang boleh lebih dari 1 Kg/ BB (Anasiru, 2015).

Nutrisi pada ibu hamil dengan preeklampsia bertujuan untuk (Kurniawati, 2020) :

- a. Kebutuhan nutrisi ibu dan janin terpenuhi.

- b. Menjaga kesehatan ibu agar tekanan darah terkontrol dan keluhan tidak semakin berat
- c. Berat badan meningkat secara normal atau tidak berlebihan.
- d. Bengkak tidak semakin parah
- e. Janin sehat dan pertumbuhan tidak terhambat

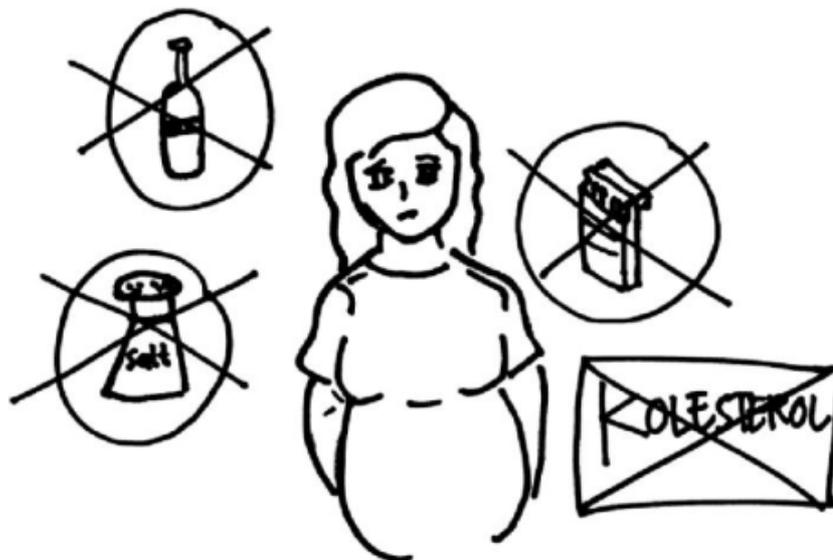
Nutrisi pada ibu hamil dengan preeklampsia perlu memperhatikan komponen nutrisi yang dikonsumsi. Komposisi nutrisi tetap harus memenuhi gizi seimbang, yaitu terdiri dari:

- c. Karbohidrat
- d. Protein
- e. Lemak
- f. Air
- g. Vitamin dan mineral

Jenis makanan yang dianjurkan pada ibu hamil dengan preeklampsia disesuaikan dengan kondisi ibu.

- a. Sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan khususnya petugas gizi
- b. Protein seperti telur, ikan, tempe, tahu perlu untuk menjaga agar badan tidak bengkak
- c. Cairan disesuaikan dengan anjuran tenaga kesehatan

- d. Buah dan sayur diperlukan oleh ibu dengan preeklampsia karena kaya akan vitamin dan antioksidan, seperti brokoli, bayam, kacang-kacangan, wortel, kentang, nasi merah, kacang kedelai, ikan salmon, tuna, sarden, kembung.
- e. Makanan tinggi kalium disarankan pada kehamilan. Beberapa makanan yang tinggi kalium adalah alpukat, pisang, bayam, ikan salmon, aprikot, persik, delima, air kelapa, kentang, dan tomat.



Makanan yang harus diperhatikan untuk dibatasi agar tidak berlebihan atau dihindari oleh ibu hamil adalah :

- a. Penggunaan garam hendaknya jangan berlebihan.

- b. Hindari makanan yang mengandung tinggi lemak dan kolesterol jahat, seperti gorengan, jeroan, daging berlemak, dsb.
- c. Menghindari konsumsi minuman beralkohol dan kafein.
- d. Hindari rokok dan obat-obat berbahaya/terlarang.

Ibu hamil dengan preeklampsia dapat beraktivitas mulai aktivitas fisik tingkat ringan hingga sedang. Aktivitas ini dapat membantu ibu untuk meningkatkan dan memelihara stamina tubuh, membantu menguatkan jantung ibu dan bayi dalam kandungannya.

Ibu hamil dengan preeklampsia diharapkan mempunyai pola makan dan olah raga yang teratur. Ibu yang rajin olah raga sekitar 30 menit akan mengurangi komplikasi saat hamil. Diharapkan ibu hamil dapat olah raga setidaknya 4 jam per minggu.



#### Manfaat Aktivitas Fisik Untuk Ibu Hamil

- a. Tensi ibu hamil dapat stabil atau kembali normal
- b. Mengurangi stres fisik dan psikologis.
- c. Mempermudah proses bersalin
- d. Badan tetap segar dan bugar
- e. Mempertahankan kemampuan tubuh yang biasanya menurun saat hamil
- f. Mengurangi keluhan nyeri pinggang pada ibu hamil
- g. Memperkuat otot agar tubuh dapat menyesuaikan diri untuk menyangga kehamilan
- h. Memperbaiki postur tubuh ibu hamil

- i. Menambah percaya diri
- j. Mengurangi kecemasan, depresi
- k. Membuat ibu rileks selama kehamilan
- l. Mengurangi preeklampsia dan kencing manis selama kehamilan
- m. Meningkatkan kelenturan dan kekuatan otot-otot panggul untuk bersalin

Manfaat aktivitas fisik untuk Janin

- **meningkatkan pertumbuhan ari-ari**
- bayi yang dilahirkan nantinya memiliki berat badan yang normal.

## G. Pencegahan Pre Eklamsi

---

12

Pencegahan kejadian hipertensi secara umum agar menghindari tekanan darah tinggi adalah dengan mengubah gaya hidup ke arah yang tidak sehat menjadi sehat, tidak terlalu banyak pikiran, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, tidak mengonsumsi alkohol dan rokok.

Sementara pencegahan hipertensi pada ibu hamil adalah menganjurkan untuk cukup istirahat, menghindari mengonsumsi garam yang berlebih, menghindari kafein, diet makan (gizi) yang seimbang dan pembatasan aktivitas fisik (Pujiningsih, 2010). Menurut Sukmariah (2019) pendekatan non-farmakologi yang dapat digunakan untuk mencegah hipertensi pada kehamilan yaitu dengan mencukupi kebutuhan vitamin E, kalsium serta menghindari pemicu radikal bebas. Adapun sumber vitamin E di antaranya yaitu: alpukat, kuning telur, asparagus, ubi jalar, berbagai jenis kacang-kacangan, pisang, strawberi dan buncis. Sumber kalsium di antaranya yaitu: keju, yoghurt, brokoli, bayam, kacang kedelai, dan kurma. Merokok/terpapar asap rokok, konsumsi alkohol ataupun *junk food* haruslah dihindari karena dapat memicu radikal bebas di dalam tubuh.

Selain itu deteksi penyakit secara dini serta mengadakan pengobatan yang cepat dan tepat juga penting dilakukan, bagi ibu hamil dapat melakukan pemeriksaan antenatal *care* secara teratur yaitu minimal 4 kali kunjungan yaitu masing-masing 1 kali pada trimester I dan II , serta 2 kali pada trimester III. Antenatal care merupakan cara penting untuk *me-monitoring* dan mendukung kesehatan ibu hamil. ANC merupakan langkah antisipasi dan pencegahan adanya komplikasi dan penyulit saat menjalani kehamilan termasuk hipertensi.

8

#### a. Pencegahan Farmakologis

Pengontrolan tekanan darah pada ibu hamil menggunakan antihipertensi penting untuk menurunkan insidensi perdarahan serebral dan mencegah terjadinya stroke maupun komplikasi serebrovaskular. Perawat dapat melakukan kolaborasi dengan dokter pemberian obat antihipertensi yang aman untuk ibu hamil seperti Metildopa, Clonidine, CCB, Betablocker, Labetalol, Hydrochlortiazid, dan ACE-I & ARB (Kuswadi, 2019).

## b. Pencegahan Non-Farmakologis

Pencegahan secara non-farmakologis dapat dilakukan dengan Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) yaitu melakukan olahraga atau aktifitas fisik, mengurangi asupan natrium, hindari konsumsi alkohol, berhenti merokok, dan hindari stres (Kuswadi, 2019). Adapun cara untuk mengelola stres dengan baik, agar tidak menjadi masalah dan menimbulkan hipertensi pada kehamilan di antaranya: senam hamil, terapi musik, aromaterapi, dll (Sumakriah, 2019).

13

Pencegahan preeklamsia masih sulit untuk dilakukan. Studi menyatakan bahwa dengan modifikasi gaya hidup seperti, restriksi kalori, membatasi asupan garam, mengonsumsi bawang putih serta mengonsumsi vitamin C dan E, tidak menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna dalam upaya pencegahan preeklamsia ini. Pada beberapa kasus ibu hamil dapat menurunkan risiko mengalami preeklamsia ini dengan cara:

- Mengonsumsi obat aspirin dosis rendah
- Mengonsumsi suplemen kalsium

Sebelum mengonsumsi obat dan suplemen tersebut ibu hamil harus berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu, sebab keduanya tidak boleh dikonsumsi secara sembarangan.

Klien yang sudah memiliki Pengalaman ibu pribadi sebelumnya sudah mendapatkan informasi bagaimana cara melakukan pencegahan preeklamsia/eklamsia sehingga saat ini sudah bisa melakukan pencegahan lebih awal kebudayaan akan memberikan pengalaman pada seorang untuk berhati-hati dalam melakukan suatu tindakan. Tindakan pencegahan yang biasa didapatkan dalam kelas klien yang telah memberikan materi dalam melakukan pencegahan preeklamsia/eklamsia, materi yang sering didapatkan merupakan pendidikan sebagai suatu sistem yang mempunyai pengaruh dalam pembentukan sikap yang nantinya akan berdampak pada perilaku klien. Timbulnya *preeklamsia* tidak bisa dicegah sepenuhnya, tetapi bisa diberikan pengetahuan dan pengawasan yang baik untuk ibu yang sedang hamil, di antaranya :

- 1) Pemeriksaan Kehamilan

Kunjungan kehamilan / ANC (Antenatal Care) merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan sebagai pencegahan awal dari *preeklamsia* (Nur & Arifuddin, 2017). Rajinlah memeriksakan kehamilan di

Pelayanan Kesehatan, Jika timbul perubahan perasaan ibu dan gerak janin dalam Rahim. Pemeriksaan kehamilan yang bermutu dan teratur serta teliti dapat menemukan tanda-tanda dini terjadinya *preeklamsia*, agar penyakit tidak menjadi lebih berat maka diberikan pengobatan yang cukup dan pemberian terapi yang tepat untuk ibu dan janinnya harus dilakukan dalam waktu penanganan semestinya. Tujuan utama dari penanganan ini adalah mencegah terjadinya *preeklamsia* berat, yang akan mengarah pada eklampsia maupun komplikasi (Anasitu, 2015).

2) Diet Makan

Makanlah makanan yang memiliki protein tinggi, karbohidrat tinggi, vitamin cukup, lemak rendah, rendah garam dan yang lebih penting yaitu dianjurkan untuk hindari penambahan berat badan (Marmi, 2011).

3) Istirahat yang cukup

Dalam bertambahnya usia istirahat yang cukup disesuaikan kemampuan dan kebutuhan, dianjurkan agar klien lebih sering duduk atau baring mengarah belakang janin agar aliran darah menuju ke plasenta tidak terganggu (Marmi, 2011). Strategi ini biasanya

melibatkan manipulasi diet dan upaya farmakologis untuk mengubah mekanisme patofisiologi yang diduga berperan dalam perkembangan *preeklamsia*. Terapi farmakologis mencakup penggunaan antioksidan.

## H. Dampak dan Komplikasi Pre Eklamsi

---

11

Dampak preeklampsia pada ibu adalah eklampsia, dan sindrom HELLP yaitu hancurnya sel darah merah, peningkatan enzim hati, dan jumlah trombosit yang rendah yang dapat menyebabkan kematian pada ibu bahkan janinnya (Putri Ariyan et al., 2022). Sesar dan prematur merupakan faktor risiko yang signifikan untuk preeklampsia berulang. Etiologi dan faktor risiko yang berbeda mungkin terlibat dalam kekambuhan preeklampsia setelah onset preeklampsia awal versus akhir pertama (Wainstock & Sheiner, 2022)

Pre eklampsia diyakini menimbulkan iskemik uteroplasenta yang dapat menurunkan suplai oksigen dan nutrisi ke janin yang dapat mengganggu pertumbuhan janin hingga kematian janin dalam kandungan. Insiden pre eklampsia adalah 7-10% dari kehamilan. Pada kehamilan pertama terjadi pembentukan "*Human Leucocyte Antigen Protein G*" dalam modulasi respons imun, sehingga ibu menolak hasil konsepsi (*plasenta*) atau terjadi intoleransi ibu terhadap plasenta sehingga terjadi preeklampsia. Faktor risiko yang lain adalah riwayat tekanan darah tinggi yang kronik

sebelum kehamilan, riwayat mengalami preeklamsia sebelumnya, riwayat preeklamsia pada ibu atau saudara perempuan, kegemukan mengandung lebih dari satu orang bayi, riwayat kencing manis, kelainan ginjal, lupus atau rematoid arthritis. Preeklamsia dapat mengancam kondisi janin dalam kandungan karena janin bergantung pada ibu lewat saluran pembuluh darah di dalam rahim. Peningkatan kasus preeklamsia yang merupakan salah satu penyebab terbesar dalam meningkatnya AKI. Tujuan menganalisis dampak kejadian preeklamsia dalam kehamilan terhadap pertumbuhan janin *intrauterine* (Haslan, 2022).

Jika tidak ditangani dengan baik preeklamsia dapat menjadi eklamsia yang merupakan salah satu penyebab tertinggi kematian ibu dan janin. Menyebabkan kurang lebih 13% kematian di seluruh dunia atau kematian ibu di setiap 12 menit. Kira-kira 2-8% kehamilan bisa mengalami komplikasi preeklamsia di dunia, sedangkan di Indonesia mungkin lebih tinggi. Kematian ibu pada preeklamsia disebabkan oleh eklamsia, edema paru, gagal ginjal, gangguan fungsi liver atau infeksi. Eklamsia adalah kejang pada ibu dengan preeklamsia, bisa mengarah ke perdarahan otak. Edema paru dapat menimbulkan sesak napas, karena masuknya cairan ke

paru. Ini terjadi karena pada preeklampsia terjadi kebocoran cairan karena rusaknya dinding pembuluh darah. Preeklampsia juga penyebab utama bayi dilahirkan prematur oleh dokter, karena itu angka kematian bayi menjadi tinggi.

Komplikasi preeklampsia jika tidak ditangani dapat menyebabkan komplikasi pada ibu hamil, seperti:

- Eklamsia
- Solusio plasenta
- Kerusakan organ, seperti edema paru, gagal ginjal, dan gagal hati
- Stroke hemoragik
- Penyakit jantung
- Gangguan pembukaan darah
- Sindrome HELLP

Selain ibu, janin juga dapat mengalami sejumlah komplikasi, seperti:

- Pertumbuhan janin terhambat
- Lahir prematur
- Lahir dengan berat badan rendah
- *Neonatal respiratory distress syndrome* (NDRS)

Dampak preeklampsia dapat mengakibatkan kematian ibu, terjadinya prematuritas, serta dapat mengakibatkan Intra Uterin Growth Retardation (IUGR) dan kelahiran mati. Faktor yang sering dijumpai sebagai faktor risiko pre eklamsia antara lain usia, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, riwayat hipertensi, keturunan, antenatal *care* (pemeriksaan kehamilan), riwayat penggunaan KB, pengetahuan ibu hamil, pekerjaan ibu hamil, dan keberdayaan ibu hamil (Daryanti, 2020).

Risiko terjadi preeklampsia pada kehamilan *preterm* memiliki risiko 2-3 kali lebih besar dibanding dengan kehamilan *aterm*. Pada penelitian lainnya, preeklampsia pada ibu hamil dapat menyebabkan terjadinya kehamilan *preterm* dengan risiko 3,85 kali lebih besar dibanding dengan pada kehamilan tanpa preeklampsia. hal ini diakibatkan pada kondisi preeklampsia terjadi disfungsi endotel vaskular yang meningkatkan tekanan darah akibat terjadinya spasme pada pembuluh darah. spasme pada pembuluh darah arteriol menyebabkan terganggunya aliran darah uterus ke plasenta. Aliran darah yang terhambat dari uterus ke plasenta, dapat menyebabkan asfiksia yang menyebabkan terganggunya pertumbuhan janin. Tonus dan rangsangan pada uterus yang

meningkat, menjadi penyebab partus prematurus (Annafi et al., 2022).

13  
Jika dibiarkan saja tanpa pengobatan preeklampsia akan berakibat fatal bagi ibu dan bayi. Sebelum melahirkan komplikasi preeklampsia yang paling umum adalah kelahiran prematur, berat badan lahir rendah atau solusio plasenta. Preeklampsia juga dapat menyebabkan sindrom HELLP (hemolisis, peningkatan enzim hati dan jumlah trombosit yang rendah).

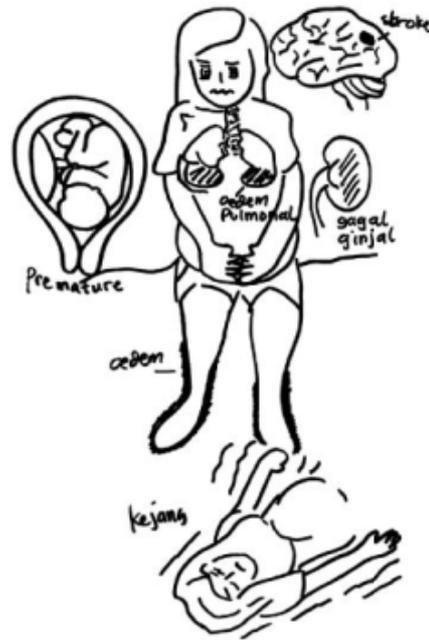
6  
Dampak Preeklampsia pada bayi, Preeklampsia juga dapat mengancam kondisi janin dalam kandungan karena janin bergantung pada ibu lewat saluran pembuluh darah di dalam rahim. Dampak preeklampsia pada janin atau bayi yang dilahirkan adalah :

- a. berat janin kecil, lebih kecil dari janin pada kondisi normal
- b. melahirkan sebelum waktunya (prematuur)
- c. janin meninggal dalam kandungan



Dampak Preeklampsia pada Ibu Preeklampsia menyebabkan masalah pada fisik dan kesehatan psikologis ibu hamil. Dampak pada kesehatan fisik yang dirasakan ibu adalah:

- a. Ari-ari / plasenta lepas atau terputus saat bersalin
- b. Anemia (kurang darah)
- c. Pandangan kabur hingga buta (tidak bisa melihat sama sekali)
- d. Perdarahan pada hati, perdarahan saat melahirkan
- e. Kejang hingga stroke (jika muncul kejang disebut Eklampsia).
- f. Gagal jantung
- g. Tidak sadar/koma hingga kematian



Dampak fisik preeklamsia

Sedangkan dampak pada kesehatan psikologis ibu hamil dapat berupa :

- a. Cemas atau mudah khawatir
- b. Kualitas tidur menurun
- c. Stres dan mudah marah

Gangguan psikologis ini secara tidak langsung dapat memperberat hipertensi dan gejala fisik lain pada ibu hamil dengan preeklampsia.



Dampak psikologis ibu dengan preeklamsia

## **I. Penatalaksanaan Pre Eklamsi**

---

Penatalaksanaan hipertensi pada kehamilan dan laktasi terdiri dari dua jenis yaitu: penatalaksanaan farmakologis dan non farmakologis.

1. Penatalaksanaan non farmakologis terdiri dari *dietary approaches to stop hypertension* (DASH), melakukan olahraga atau aktivitas fisik, mengurangi asupan natrium, hindari konsumsi alkohol, berhenti merokok, faktor psikologi dan stres serta kalium.
2. Penatalaksanaan farmakologis terdiri dari pemberian antihipertensi lebih dari 140/80 mmHg dan tidak ada keuntungan yang didapatkan dengan menurunkan tekanan darah lebih rendah lagi, tekanan darah lebih dari 170/110 mmHg akan dianggap suatu kedaruratan medis dan dianjurkan untuk mendapatkan perawatan di rumah sakit di mana tekanan darah harus segera diturunkan secepat mungkin, hipertensi ringan pada ibu menyusui dapat dipertimbangkan untuk penghentian obat sementara dengan pemantauan ketat tekanan darah, setelah menghentikan menyusui maka akan dilakukan terapi antihipertensi yang dapat diajukan

kembali. Dalam mengatasi hipertensi pada ibu hamil maka akan dilakukan pengobatan di mana pengobatan dianjurkan sebagai antihipertensi pada kehamilan dan laktasi di antaranya seperti *metildopa*, *clonidine*, *CCB*, *betabloker*, *labetalol*, *hydrochlortiazid*, dan *ACE-I & ARB*.

3 Penatalaksanaan preeklamsia tergantung dari stadiumnya, yaitu: (Turner, 2010)

- h. Preeklamsia ringan: terapi suportif hingga persalinan, terdiri dari tirah baring dan monitoring DJJ.
- i. Preeklamsia berat: pemberian *calcium blocker channel* sebagai anti hipertensi dan pemberian magnesium sulfat untuk mencegah kejang.

Tatalaksana pada preeklampsia salah satunya adalah pemberian antikonvulsan, salah satu obat golongan antikonvulsan yang digunakan untuk preeklampsia adalah magnesium sulfat. Pemberian magnesium sulfat bermakna dalam mencegah kejang dan kejang berulang. Pemberian magnesium sulfat terhadap preeklampsia dan eklampsia pada ibu hamil dinilai akan lebih baik dalam mencegah kejang atau kejang berulang dibandingkan antikonvulsan lainnya (POGI,

2016). Hal ini karena penggunaan magnesium sulfat pada antenatal tidak menunjukkan efek samping yang serius seperti kematian ibu, henti jantung, atau henti napas (Bain, Middleton, & Crowther, 2013).

Efek samping yang timbul dari penggunaan magnesium sulfat berupa efek samping minimal seperti 'flushing' (POGI, 2016). Magnesium sulfat ( $MgSO_4$ ) adalah antagonis kalsium yang bekerja di otot polos pembuluh darah yang akan menyebabkan penurunan kalsium intraseluler sehingga akan terjadi relaksasi arteri, meredakan vasospasme, dan menurunkan tekanan darah arteri, seperti aorta serta pembuluh resisten yang lebih kecil termasuk mesenterika, otot rangka, uterus, dan arteri serebral (Ninike, 2021). Salah satu mekanisme kerjanya adalah menyebabkan vasodilatasi melalui relaksasi dari otot polos, termasuk otot polos pada pembuluh darah perifer dan uterus. Selain sebagai antikonvulsan, magnesium sulfat juga berguna sebagai antihipertensi dan tokolitik.  $MgSO_4$  juga berperan dalam menghambat reseptor N-metil-D-aspartat (NMDA) di otak. Reseptor NMDA yang teraktivasi akan menyebabkan asfiksia dan kerusakan sel sehingga terjadi kejang (POGI, 2016).

Penggunaan MgSO<sub>4</sub> sebagai profilaksis kejang pada preeklamsia telah terbukti bermakna pada berbagai studi. Pada penelitian Hariyanti (2016) melalui pendekatan kohort retrospespektif di RSUP Fatmawati didapatkan hasil penurunan kasus eklampsia pada pasien dengan pemberian MgSO<sub>4</sub> lebih tinggi dibandingkan dengan pasien tanpa pemberian MgSO<sub>4</sub>. Sedangkan pada penelitian Oktatin (2016), didapatkan hasil bahwa seluruh pasien yang menggunakan profilaksis MgSO<sub>4</sub> di RSUD dr. Soetomo Surabaya tidak mengalami kejang eklampsia dan tanpa gejala efek samping maupun interaksi obat. Berdasarkan hasil penelitian Surjadi (2015) didapatkan juga pengaruh yang signifikan dari pemberian MgSO<sub>4</sub> terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada pasien preeklamsia (Hariyanti., 2011; Sujardi LM., 2015; Oktatin RD., 2016).

Selain terapi dengan antikonvulsan perlu juga diberikan antihipertensi pada Ibu dengan preeklamsia. Pertama penting untuk membedakan terapi lini pertama dan terapi lini kedua. Terapi lini pertama adalah terapi yang dinilai sebagai pengobatan terbaik untuk penyakit yang ditujukan, terapi ini juga di sebut sebagai pengobatan utama. Terapi lini kedua adalah terapi yang diberikan ketika pengobatan utama tidak

bekerja. Pada preeklampsia nifedipine adalah obat yang digunakan sebagai lini pertama sedangkan methyldopa adalah obat yang digunakan sebagai lini kedua. Nifedipine adalah penghambat saluran kalsium yang digambarkan sebagai obat yang aman, efektif, dan obat nonteratogenik. Alpha-methyldopa adalah agonis reseptor  $\alpha$ -adrenergik yang juga obat yang efektif dan aman untuk Ibu hamil (Goncalo et al, 2018).

<sup>14</sup> Nifedipine adalah antagonis kalsium dari tipe 1,4-dihidropiridin. Antagonis kalsium mengurangi influks ion kalsium transmembran ke dalam sel-sel otot polos vaskular dan otot jantung, tanpa mengubah konsentrasi kalsium serum. Kalsium berperan penting pada proses *coupling* eksitasikontraksi pada jantung dan sel otot polos vaskular, serta pada proses pengeluaran arus listrik dari sel-sel konduksi khusus di jantung. Cara kerja yang menghambat influks kalsium, nifedipine menghambat kontraksi otot polos di jantung dan vaskular, sehingga akan melebarkan arteri koroner dan arteri sistemik yang utama (Wardana et al, 2018).

<sup>14</sup> Berdasarkan aspek farmakokinetik maka nifedipine diabsorpsi dengan cepat pada pemberian secara oral. Nifedipine mengalami metabolisme lintas pertama, sehingga availabilitas sistemik pada pemberian per oral dari nifedipine

adalah 50-70%. Konsentrasi plasma maksimum tercapai setelah 0,5-2 jam. Nifedipine juga terikat pada protein plasma sebanyak 92-98%. Ikatan protein tersebut berkurang pada pasien dengan gangguan ginjal atau hati (misalnya pada penderita sirosis hati). Nifedipine dalam hal eliminasi pada pasien dengan fungsi ginjal dan hati yang normal, waktu paruh eliminasinya adalah 2-5 jam. Nifedipine dimetabolisme dengan cepat dan lengkap di dalam hati dan diubah menjadi metabolit tidak aktif. Kurang lebih 70-80% diekskresikan melalui urin dalam bentuk metabolitnya dan 15% diekskresikan melalui feses juga dalam bentuk metabolitnya

7  
Tatalaksana pada pasien preeklampsia adalah dengan menggunakan antikonvulsan dan antihipertensi. Antikonvulsan yang aman untuk ibu hamil adalah MgSO<sub>4</sub>, sedangkan antihipertensi yang aman bagi ibu hamil adalah labetalol, nifedipine, dan methyldopa. MgSO<sub>4</sub> di berikan dengan 2 dosis yaitu *loading dose*: 4g MgSO<sub>4</sub> (10 ml konsentrasi 40% atau 20 ml konsentrasi 20%) IV selama 5-8 menit (kecepatan 0,5-1 gr/menit). Untuk 10 ml Konsentrasi 40% dilarutkan menjadi 20 ml dengan aquadest, selanjutnya *maintenance dose* diberikan 15 ml MgSO<sub>4</sub> (40%) atau 6 gr dalam larutan ringer asetat/ ringer laktat selama 6 jam (1 gr/jam). Antihipertensi dibagi

menjadi beberapa pilihan obat yang pertama adalah Labetalol diberikan 100 mg, 2 kali sehari lalu dilanjutkan dengan menaikkan dosisnya menjadi 100 mg, 2 kali sehari. Jika labetalol tidak cocok bisa diberikan nifedipine dengan dosis 30-60 mg sekali sehari setelah makan, maksimal 120mg/hari. Jika kedua obat tersebut tidak cocok bisa diberikan methyldopa dengan dosis 250-500 mg 2-3 kali perhari, maksimal 2-3 g/hari. (Akbar et al., 2019).

4) Preeklampsia Ringan.

Jika kehamilan < 37 minggu, dan tidak ada tanda-tanda perbaikan, lakukan penilaian 2 kali seminggu secara rawat jalan :

- a) Pantau tekanan darah, proteinuria, refleks, dan kondisi janin.
- b) Lebih banyak istirahat.
- c) Diet biasa.
- d) Tidak perlu diberi obat-obatan

Jika rawat jalan tidak mungkin, rawat di rumah sakit :

- a. Diet biasa
- b. Pantau tekanan darah 2 x sehari, proteinuria 1 x sehari.

- c. Tidak perlu diuretik, kecuali jika terdapat edema paru, dekompensasi kordis atau gagal ginjal akut.

Jika tekanan diastolik turun sampai normal pasien dapat dipulangkan :

- e) Nasihatkan untuk istirahat dan perhatikan tanda-tanda preeklampsia berat
- f) Kontrol 2 kali seminggu.
- g) Jika tekanan diastolik naik lagi → rawat kembali.
- h) Jika tidak ada tanda-tanda perbaikan → rawat kembali.
- i) Jika tidak ada tanda-tanda perbaikan → tetap dirawat
- j) Jika terdapat tanda-tanda pertumbuhan janin terhambat, pertimbangkan terminasi kehamilan.
- Jika proteinuria meningkat, tangani sebagai preeklampsia berat.
- Jika kehamilan >37 minggu, pertimbangkan terminasi
- Jika serviks matang, lakukan induksi dengan oksitosin 5 iu dalam 500 ml dekstrose IV 10 tetes / menit atau dengan prostaglandin.

Jika serviks belum matang, berikan prostaglandin, misoprostol atau kateter Foley, atau terminasi dengan seksio sesarea. (Ladewig Patricia W. 2010)

#### 5) Preeklampsia Berat Dan Eklampsia

##### **Penanganan Umum**

- a) Jika tekanan diastolik  $> 110$  mmHg, berikan antipertensi, sampai tekanan diastolik di antara 90-100 mmHg.
- b) Pasang infus Ringer Laktat dengan jarum besar (16 gauge atau  $>$ )
- c) Ukur keseimbangan cairan, jangan sampai terjadi *overload*.
- d) Kateterisasi urin untuk pengeluaran volume dan proteunuria.
- e) Jika jumlah urin  $< 30$  ml per jam :
  - Infus cairan dipertahankan 1 1/8 jam
  - Pantau kemungkinan edema paru
- f) Jangan tinggalkan pasien sendirian. Kejang disertai aspirasi dapat mengakibatkan kematian ibu dan janin.
- g) Observasi tanda-tanda vital, refleks, dan denyut jantung janin setiap jam.

- h) Auskultasi paru untuk mencari tanda-tanda edema paru. Krepitasi merupakan tanda edema paru. Jika ada edema paru, stop pemberian cairan, dan berikan diuretik misalnya furosemide 40 mg IV.
- i) Nilai pembekuan darah dengan uji pembekuan bedside. Jika pembekuan tidak terjadi sesudah 7 menit, kemungkinan terdapat koagulopati.

### **Perawatan Aktif (Agresif)**

Adalah perawatan di mana sambil memberi pengobatan kehamilan diakhiri. Indikasi perawatan aktif adalah :

- a) Ibu
- **Umur kehamilan  $\geq$  37 minggu**
  - Adanya tanda-tanda gejala *impending* eklamsia
  - Kegagalan terapi pada perawatan konservatif
  - Diduga terjadi solusio plasenta
  - Timbul *onset* persalinan, ketuban pecah atau perdarahan
- b) Janin
- Adanya tanda-tanda *fetal distress*

- Adanya tanda-tanda IUGR
  - NST non reaktif dengan profil biofisik abnormal
  - Terjadinya Oligohidroamnion
  - Laboratorik
  - - Adanya tanda sindrome HELLP (Sarwono, 2013)
- c) Pengobatan medisinal
- Segera rawat di ruangan yang terang dan tenang,
  - Terpasang infus D5/RL,
  - Total *bed rest* dalam posisi lateral *decubitus*
  - Dianjurkan tirah baring ke satu sisi (kiri)
  - Diet cukup protein, rendah KH- lemak, dan garam
  - Dipasang *foley cateter* untuk mengukur pengeluaran urine.
  - Antasida
  - Anti kejang

### **Perawatan Konservatif**

Perawatan konservatif kehamilan pre term < 37 minggu tanpa disertai tanda-tanda *impending* eklampsia, dengan keadaan janin baik. Perawatan tersebut terdiri dari:

- a) *Loading dose*, IM saja

b) *Maintenance dose*, diberikan 6 jam setelah *loading dose* secara IM 4gr/MgSO<sub>4</sub> 40% 6 jam, bergiliran pada gluteus kanan dan kiri.

- MgSO<sub>4</sub> dihentikan bila sudah mencapai tanda PER, selambat-lambatnya dalam waktu 24 jam
- Dianggap gagal jika > 24 jam tidak ada perbaikan, harus dilakukan terminasi
- Px boleh pulang, jika dalam 3 hari perawatan setelah penderita menunjukkan tanda-tanda PER keadaan penderita tetap baik dan stabil (Sarwono, 2013).

Menurut Saifuddin (2016), Pemeriksaan Laboratorium *Preeklamsia* <sup>1</sup> adalah sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan darah lengkap, hemoglobin menurun kadar normal Hb pada ibu yang sedang hamil adalah 12-14 gram%, peningkatan hemaktrosit (dengan nilai 37-43 vol%), dan trombosit mengalami penurunan (dengan nilai 150.000-450.000/mm<sup>3</sup>)
- 2) Tes urin, yang ditemukan proteinuria
- 3) Tes fungsi hati, Bilirubin mengalami peningkatan (yang Normalnya <1mg / dl), serum Glutamat Piruvat trasaminase (SGPT) mengalami peningkatan dari nilai normal (N = 15-45 u / ml), Aspartat aminotrasferase (AST) >60 ul, SGOT

- juga mengalami peningkatan (N= <31 u/l), maka total protein serum menurun (N = 6,7-8,7 g/dl)
- 4) Tes asam urat, peningkatan asam urat (N = 2,4-2,7 mg/dl)
  - 5) Radiologi
    - Ultrasonografi, adanya perlambatan pertumbuhan janin intrauterin, respirasi intrauterin melambat, aktivitas pada janin melambat, dan cairan ketuban dengan volume sedikit.
    - Kardiografi, ditemukan denyut jantung janin (DJJ) dapat diketahui bahwa mengalami kelemahan.

<sup>9</sup> Menurut Adriani & Wirjatmadi (2016), Penatalaksanaan *Preeklamsia* memiliki beberapa prinsip dan beberapa penatalaksanaan sesuai dengan tingkat klasifikasinya, yaitu :

Prinsip penatalaksanaan *Preeklamsia*

- 1) Melindungi klien dari penyebab tekanan darah meningkat
- 2) Mencegah progresivitas penyakit menjadi eklampsia
- 3) Menurunkan atau mengatasi risiko janin (pertumbuhan janin yang terlambat, solusio plasenta, hipoksia sampai terjadi kematian pada janin)
- 4) Melahirkan dengan cara yang aman dan cepat sesegera mungkin setelah matur, atau imatur jika diketahui adanya

risiko pada janin dan klien juga lebih berat jika persalinan ditunda lebih lama.

Penatalaksanaan *preeklamsia* ringan:

- 4) Dapat dikatakan tidak mempunyai risiko bagi ibu maupun janin
- 5) Lakukan istirahat yang cukup
- 6) Bila klien tidak bisa tidur berikan luminal 1-2 x 30 mg/hari
- 7) Pemberian asam asetilsalisilat (aspirin) 80 mg/hari
- 8) Jika tekanan darah tidak menurun, anjurkan beri obat antihipertensi
- 9) Diet rendah garam dan diuretik
- 10) Jika maturitas janin masih lama, lanjutkan kehamilan, periksa tiap satu kali dalam seminggu
- 11) Indikasi rawat: jika terjadi perburukan, tekanan darah tidak menurun setelah dua minggu rawat jalan, peningkatan berat badan melebihi 1kg/minggu dua kali secara berurutan, atau jika klien menunjukkan tanda-tanda *preeklamsia* berat. Silakan berikan obat antihipertensi.
- 12) Jika selama perawatan tidak ada perubahan, tata laksana sebagai *preeklamsia* berat. Jika ada perubahan maka lanjutkan rawat jalan.

- 13) Pengakhiran kehamilan: ditunggu sampai usia kehamilan 40 minggu, kecuali ditemukan pertumbuhan janin terhambat, gawat janin, solusio plasenta, eklampsia, atau indikasi terminasi lainnya. Minimal usia 38 minggu, janin sudah dinyatakan matur.
- 14) Persalinan pada preeklamsia ringan dapat dilakukan spontan atau dengan bantuan ekstraksi untuk mempercepat kala II. Penatalaksanaan preeklamsia berat, Dapat ditangani secara aktif atau

#### Konservatif :

- 1) Aktif berarti kehamilan diakhiri/diterminasi bersama dengan pengobatan medisinal
- 2) Konservatif berarti kehamilan dipertahankan Bersama dengan pengobatan medisinal
- 3) Prinsip tetap pemantauan janin dengan klinis, USG, kardiografi.

## **J. Diagnosis Keperawatan yang Mungkin Muncul Pada Pre Eklamsi**

---

Berdasarkan pada buku SDKI (2017), beberapa masalah keperawatan yang muncul pada kasus *preeklamsia* pada ibu bersalin yaitu:

### **a. Nyeri akut (D.0077)**

#### **Definisi**

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional dengan onset mendadak atau lambar dan berintraksi ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan

#### **Penyebab**

- 1) Agen pencedera fisiologis ( mis. Inflamasi, iskemia, neoplasma)
- 2) Agen pencedera kimiawi (mis. Terbakar, bahan kimia iritan)
- 3) Agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

## **Gejala dan Tanda Mayor**

### **Subjektif**

Mengeluh Nyeri

### **Objektif**

- 1) Tampak meringis
- 2) Bersikap protektif (mis. Posisi menghindari nyeri)
- 3) Gelisah
- 4) Frekuensi nadi meningkat
- 5) Sulit tidur

## **Gejala dan tanda Minor**

### **Subjektif**

Tidak tersedia

### **Objektif**

- 1) Tekanan darah meningkat
- 2) Pola napas berubah
- 3) Nafsu makan berubah
- 4) Proses berpikir terganggu
- 5) Menarik diri
- 6) Berfokus pada diri sendiri
- 7) Diaphoresis

**Kondisi klinis terkait**

- 1) Kondisi pembedahan
- 2) Cedera traumatis
- 3) Infeksi
- 4) Sindrom koroner akut
- 5) Glaukoma

**b. Pola napas tidak efektif (D.0005)****Definisi**

Inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

**Penyebab**

- 1) Depresi pusat pernapasan
- 2) Hambatan upaya napas (misalnya nyeri saat bernapas,
- 3) kelemahan otot pernapasan
- 4) Deformitas dinding dada
- 5) Deformitas tulang dada
- 6) Gangguan neuromuscular
- 7) Gangguan neurologis (misalnya elektroensefalogram (EEG) Positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- 8) Imaturitas neurologis

- 9) Penurunan energi
- 10) Obesitas
- 11) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- 12) Syndrome hypoventilasi
- 13) Kerusakan inervasi diafragma
- 14) Cedera pada medulla spinalis
- 15) Efek agen farmakologis
- 16) Kecemasan

### **Gejala dan tanda mayor**

#### **Subjektif**

Dispnea

#### **Objektif**

- **Penggunaan otot bantu pernapasan**
- **Fase ekspirasi memanjang**
- Pola napas abnormal (misalnya takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kusmaul, cheyne-stokes).

### **Gejala dan tanda minor**

#### **Subjektif**

Ortopnea

#### **Objektif**

- 1) Pernapasan pursed-lip

- 2) Pernapasan cuping hidung
- 3) Diameter thoraks anterior-posterior meningkat
- 4) Ventilasi semenit menurun
- 5) Kapasitas vital menurun
- 6) Tekanan ekspirasi menurun
- 7) Ekskursi dada berubah

**Kondisi klinis terkait**

- 1) depresi sistem saraf pusat
- 2) cedera kepala
- 3) trauma thoras
- 4) *gullian barre syndrome*
- 5) *multiple sclerosis*
- 6) *myasthenia gravis*
- 7) stroke
- 8) kuadripelgia
- 9) intoksikasi alkohol

**c. Gangguan mobilitas fisik (D.0054)**

**Defenisi**

Keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih eksremitas secara mandiri.

## **Penyebab**

- 1) Kerusakan integritas struktur tulang
- 2) Perubahan metabolisme
- 3) Ketidakbugaran fisik
- 4) Penurunan kendali otot
- 5) Penurunan massa otot
- 6) Keterlambatan perkembangan
- 7) Kekakuan sendi
- 8) Kontraktur
- 9) Malnutrisi
- 10) Gangguan muskuloskeletal
- 11) Gangguan neuromuskuler
- 12) Indeks massa tubuh di atas persentil ke 75 sesuai usia
- 13) Efek agen farmakologis
- 14) Program pembatasan gerak
- 15) Nyeri
- 16) Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik
- 17) Kecemasan
- 18) Gangguan kognitif
- 19) Keengganan melakukan pergerakan
- 20) Gangguan sensori persepsi

## **Gejala dan tanda mayor**

**Subjektif**

Mengeluh sulit menggerakkan eksremitas

**Objektif**

- 1) Kekuatan otot menurun
- 2) Rentang gerak (ROM) menurun

**Gejala dan tanda minor****Subjektif**

- 1) Nyeri saat bergerak
- 2) Enggan melakukan pergerakan
- 3) Merasa cemas saat bergerak

**Objektif**

- 1) Sendi kaku
- 2) Gerakan tidak terkoordinasi
- 3) Gerakan terbatas
- 4) Fisik lemah

**Kondisi klinis terkait**

- 1) Stroke
- 2) Cedera medulla spinalis
- 3) Trauma
- 4) Fraktur
- 5) Osteoarthritis

6) Osteomalasia

**d. Risiko Infeksi (D.0142)**

**Definisi :** Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik.

**Faktor risiko :**

- 1) Penyakit kronis
- 2) Efek prosedur invasive
- 3) Malnutrisi
- 4) Peningkatan paparan organisme pathogen lingkungan
- 5) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer
- 6) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder

**Kondisi klinis terkait :** AIDS, luka bakar, PPOK, diabetes mellitus, Tindakan invasive, kondidi penggunaan terapi steroid, penyalahgunaan obat, KPSW, kanker, gagal ginjal, immunosupresi, lymphedema, leukositopenia, gangguan fungsi hati.

## K. Pendidikan Bagi Kader Perihal Mensosialisasikan Dukungan Sosial Bagi Ibu Hamil

---

Ibu hamil dalam prosesnya tidak hanya perubahan fisik saja namun juga perubahan psikologis. Stres emosional selama kehamilan dapat memiliki efek negatif pada bayi. Penelitian telah menunjukkan bahwa wanita yang memiliki jumlah hormon stres yang tinggi, kortisol, jauh lebih mungkin mengalami keguguran.

Teori dari (Bayu Fijri, 2021), perubahan psikologis ibu dalam masa kehamilan di setiap trimesternya adalah sebagai berikut:

1) Trimester I Trimester pertama merupakan masa-masa di mana proses adaptasi terhadap adanya kehamilan dimulai. Perubahan psikis yang biasa dialami ibu hamil pada saat trimester I, antara lain :

a) Perubahan emosi dan suasana hati Secara naluriah, emosi dan suasana hati seorang wanita hamil akan sering berubah sesuai *mood*-nya. Ibu hamil menjadi gampang tersinggung, marah-marah, atau menangis.

b) Hal yang bagi kebanyakan orang merupakan hal yang aneh adalah ibu hamil menjadi lebih sensitif terhadap aroma-aroma tertentu. Hidung wanita yang sedang hamil sangatlah peka yang pada akhirnya bisa membuatnya mual, muntah, dan pusing. Mual dan muntah biasanya dirasakan pada pagi hari disebut *morning sickness*, namun tidak sedikit juga wanita hamil mengalami gejala mual dan muntah sepanjang hari. Namun, umumnya hal ini terjadi pada trimester pertama kehamilan.

c) Trimester I menjadi masa yang mendebarkan bagi sebagian wanita hamil. Kekhawatiran dan kecemasan terhadap kehamilannya sering kali muncul. Pada masa awal kehamilan juga tubuh beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kehamilan itu sendiri sehingga ibu hamil merasa lebih lelah dari biasanya.

2) Pada saat trimester II, seorang wanita hamil sudah mulai terbiasa dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada fisiknya. Ibu hamil sudah mulai menerima keadaan dan kondisi tersebut. Pada saat ini umumnya ibu hamil merasa lebih baik dan lebih merasa tenang secara psikologis meskipun tetap saja pengaruh kadar hormon yang tinggi akan mempengaruhi psikis

ibu. Perut ibu juga belum terlalu besar sehingga belum dirasakan sebagai beban.

3) Saat trimester III, perasaan khawatir dan cemas kembali muncul pada kebanyakan wanita hamil. Hal ini dikarenakan pada periode ini pusat perhatian adalah penantian terhadap kelahiran dan kehadiran bayinya. Pada trimester III ketidaknyamanan lebih disebabkan karena perubahan fisik yang signifikan terjadi. Berat badan semakin bertambah, janin semakin besar, punggung dan pinggang nyeri, konstipasi terjadi karena adanya tekanan pada uterus. Pada trimester 8 III, pusat perhatian adalah tentang kehadiran bayi. Sebagian ibu merasa perhatian kepada dirinya berkurang.

Hasil riset dari Aditiawarman, Armini dan Kristanti, menyatakan dukungan sosial terutama dukungan keluarga memegang peran penting pada perilaku ibu primigravida dalam merawat dan menjaga kehamilan. Ibu hamil terutama ibu primigravida membutuhkan dukungan fisik dan psikologis yang harus dipenuhi. Ibu hamil pun membutuhkan pengobatan, istirahat dan akan merasa bahagia mendapat pertolongan praktis. Dukungan yang diberikan oleh keluarga (sebagai sumber terdekat yang dimiliki responden) akan menimbulkan respons antara lain merasa diterima, merasa diperhatikan,

merasa dihargai, mendapatkan rasa aman dan mendapatkan kemudahan menyelesaikan kesulitan, sehingga dapat menghadapi kehamilan dengan lancar.

Hasil riset dari Astuti, Santosa, dan Utami, menyimpulkan bahwa semakin tinggi dukungan keluarga maka semakin tinggi penyesuaian diri perempuan pada kehamilan pertama dan semakin rendah dukungan keluarga maka semakin rendah pula penyesuaian diri perempuan pada kehamilan pertama.

Peran suami dalam hal menyediakan akses pelayanan kesehatan dan selalu mendampingi istri ketika hamil dalam melakukan pemeriksaan kesehatan sebagai bentuk deteksi dini dan pencegahan komplikasi kehamilan juga merupakan bentuk dukungan yang sangat dibutuhkan. Hasil penelitian Widoyo (2015) menyatakan pentingnya peran suami sebagai orang terdekat dari ibu hamil. Peran ini dapat dilakukan dengan memiliki kepekaan yang tinggi, merespons setiap keluhan keluhan kecil yang dirasakan istri seperti mual, pusing, dan lemas, dan Juga menganjurkan dan mendampingi istri untuk melakukan pemeriksaan terhadap keluhan tersebut. Dukungan suami terhadap istri ketika hamil juga memiliki dampak subjektif yang dirasakan istri seperti tingkat kecemasan yang

lebih rendah terutama pada kehamilan trimester tiga/ periode akhir kehamilan (Diani & Susilawati, 2013)

Kader kesehatan perlu disosialisasikan mengenai kebutuhan dukungan sosial bagi ibu hamil. Ada beberapa tahapan yang dapat dilakukan kader kesehatan sebagai pendamping keluarga dengan ibu hamil:

1. Analisis situasi keadaan ibu hamil
2. Kaji sumber daya keluarga dan keluarga yang berada satu rumah
3. Lakukan pendekatan dan jalin komunikasi dua arah
4. Berikan dukungan dan motivasi peran sebagai ibu hebat dan sehat
5. Berkolaborasi dengan keluarga apabila ibu hamil mengeluh kurangnya dukungan
6. Evaluasi dan laporkan ke tenaga kesehatan apabila kader menemukan masalah kesehatan selama kehamilan dan masalah psikologis.
7. Koordinasikan pada masyarakat agar tidak memberi komentar negatif pada ibu hamil.

# DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawarman, A., Armini, N. K. A., & Kristanti, Y. I. (2018). The Beneficence of Family Social Support Toward Anticipatory Behaviour of Pregnancies Sign's Alert in Primigravida. *Jurnal Ners*, 3(1), 67-71.
- Akbar, M. I., Putri, G. T., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Lampung, U., Obstetri, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2019). *Terapi Farmakologis Preeklampsia pada Ibu Hamil Pharmacologic Therapy of Preeclampsia in Pregnant Women. xx.*
- Anasiru, A. (2015). *Health and Nutritions Journal Volume I / Februari / 2015. I*, 62–72.
- Annafi, M. I., Jumsa, M. R., & Budyono, C. (2022). *Gambaran Preeklampsia Berat dengan Komplikasi di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Periode Januari 2018 sampai Desember 2019. 1(1)*, 17–22.
- Astuti, A. B., Santosa, S. W., & Utami, M. S. (2000). Hubungan antara dukungan keluarga dengan penyesuaian

diri perempuan pada kehamilan pertama. *Jurnal Psikologi*, 27(2), 84-95.

Daryanti, M. S., & Yogyakarta, U. A. (2020). *Karakteristik ibu hamil dengan pre eklamsia di rs pku muhammadiyah gamping yogyakarta*. 81–91.

Diani, L. P. P., & Susilawati, L. K. P. A. (2013). Pengaruh dukungan suami terhadap istri yang mengalami kecemasan pada kehamilan trimester ketiga di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Psikologi Udayana*, 1 (1), 1–11.

Haslan, H. (2022). *Dampak Kejadian Preeklamsia dalam Kehamilan Terhadap Pertumbuhan Janin Intrauterine Pendahuluan*. 11, 445–454.

Kemendes. (2021). *peringatan hasi preeklamsia 2021*.

Kurniawati, D. (2020). *Preeklampsia dan Perawatannya*. KHD Produktion.

Mariati, P., Anggraini, H., Rahmawati, E., & Suprida. (2022). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENDAHULUAN Kesehatan ibu dan anak adalah hal penting yang menjadi perhatian di Indonesia*

yaitu perdarahan Preeklampsia adalah gangguan pemerintah , sebagaimana tertuang dalam Sustainable Development Goals (. 7, 246–258.

9

Pratiwi, D. (2020). *FAKTOR MATERNAL YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA KEHAMILAN*. 02(01), 402–406.

Pusparini. (2021). hubungan tingkat stres dengan kualitas tidur pada ibu preeklamsi di wilayah kerja puskesmas tempurejo jember. *Pustaka Kesehatan*.

Putri. (2022). *analisis determinan hipertensi pada ibu hamil di kabupaten pinrang*.

Rahmawati, L., Amalia, F. E., Kahar, M., & Rahayu, E. T. (2022). *LITERATURE REVIEW: FAKTOR-FAKTOR RISIKO TERJADINYA* *Pendahuluan*. 2, 122–132.

Sabgustina, & Anjani. (2018). hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian prekelamsia pada ibu bersalin di RSUD Embung fatimah kota batam tahun 2017. *Kebidanan*, 8.

Saraswati, & Mardiana. (2016). faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian preeklamsia pada ibu hamil

(studi kasus di RSUD Kabupaten brebes tahun 2014).  
*Unnes Journal of Public Health.*

Sari, D. Y., Humaeroh, D., Bhakti, P., & Purwakarta, A. (2021). *HUBUNGAN KARAKTERISTIK IBU BERSALIN DENGAN PREEKLAMPSIA BERAT DI RSU A PURWAKARTA TAHUN 2020.* 16–26.

Shella, Siska, & Eka. (2021). *hubungan pola makan, paritas dan sikap ibu dengan kejadian preeklamsia di RSUD Kuala pembuang kabupaten seruyan tahun 2021.*

Wahyuni, S., & Rahmawati, A. (2018). *Analisis faktor yang mempengaruhi kejadian pre eklampsia pada kehamilan di rsi sultan agung semarang.* 6(1), 12–21.

Wainstock, & Sheiner. (2022). <sup>6</sup>clinical factors associated with preeclampsia recurrence. *Pregnancy Hypertension.*

## TENTANG PENULIS

**Liliek Pratiwi** lahir di Cirebon, 30 Maret 1988, dikenal sebagai dosen keperawatan Universitas Muhammadiyah Cirebon, sudah lebih dari 8 tahun Beliau bekerja sebagai dosen. Ibu Liliek lulusan Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Padjadjaran, peminatan kesehatan reproduksi, lulus tahun 2013. Saat ini beliau sedang meneruskan studi S3 kesmasnya di Universitas Negeri Semarang. Beliau juga aktif dalam relawan pendamping pasien payudara dan pro aktif dalam bidang kesehatan ibu dan anak. Ibu Liliek ini tinggal di Cirebon bersama sang suami Pak Nawi dan buah hatinya, Qianna Edelweis dan Aishwa Namira.

**Harnanik Nawangsari** lahir di Mojokerto, 21 April 1972 dikenal sebagai Dosen Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, Jawa Timur, sudah lebih 10 tahun Beliau bekerja sebagai dosen. Beliau aktif juga sebagai bidan delima di daerahnya. Ibu Harnanik lulusan Magister Kebidanan UNPAD Bandung, lulus tahun 2008. Ibu Harnanik tinggal di Jombang bersama sang suami Pak Nyoman dan buah hatinya Mada Putrayana dan Putri Ambarsari. Ibu

Lilieek dan Ibu Harnanik bersahabat sudah lama dan keduanya aktif pada penelitian yang berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak, kebidanan, kesehatan reproduksi dan keperawatan anak.

**Dianna, S.Si.T., M.Keb.** Lulus D-IV di Pendidikan Diploma IV Bidan Pendidik pada Program D-IV Perawat Pendidik di universitas Gadjah Mada tahun 2006, lulusan di Program Magister Kebidanan Universitas Padjadjaran tahun 2019. Saat ini adalah dosen tetap Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Dan Program Pendidikan Profesi Bidan. Mengampu mata kuliah Asuhan kebidanan Persalinan dan Bayi Baru Lahir, asuhan Kebidanan pada masa nifas, dan Metodik Khusus. Pernah menjadi Bidan PTT tahun 1996-2001 dan Bidan pelaksana di Kabupaten Landak tahun 2006-2010. Aktif menulis artikel ilmiah dan sebagai editor di Jurnal kebidanan khatulistiwa. Secara intens berinteraksi dengan para praktisi Bidan di pelayanan Kesehatan.

**Raudya Setya Wismoko Putri, M.Pd** lahir di Yogyakarta, 05 Maret 1997. Memiliki Riwayat Pendidikan S-1 dan S-2 pada jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Universitas Negeri Yogyakarta, saat ini sedang menempuh

pendidikan Doktor Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Universitas Negeri Semarang. Ibu Raudya berdomisili dan menetap di Jogja bersama keluarga. Ibu Raudya merupakan Mahasiswa yang aktif di bidang sosial masyarakat dan merupakan aktivis kampus baik dalam Himpunan Mahasiswa Ilmu Pengetahuan Sosial maupun Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Yogyakarta

**Windha Utarinie Putri, S.Tr.Keb.** ,Windha Utarinie Putri merupakan perempuan asli keturunan Kalimantan Barat yang lahir di Ketapang, 13 September 1998. Ia seorang lulusan Sarjana Terapan Kebidanan dari Poltekkes Kemenkes Semarang tahun 2020, yang sekarang bekerja sebagai Marketing Manager di Perusahaan Alat Kesehatan yang ada di Kalimantan Barat sekaligus seorang mahasiswi S2 Kesehatan Masyarakat di Universitas Negeri Semarang tahun 2023. Windha Utarinie Putri dan Ibu Liliek bertemu saat menempuh studi di Universitas yang sama sehingga akhirnya melakukan penulisan buku bersama sebagai bentuk pengembangan ilmu dan wawasannya. Windha Utarinie Putri juga aktif memberikan penyuluhan kepada remaja SMP mengenai

kepatuhan mengonsumsi tablet FE untuk upaya mencegah anemia pada remaja putri saat menstruasi sejak tahun 2021.

**Azmiya Rahma Zanjabila, S,KM,** merupakan perempuan asli keturunan Jawa Barat yang lahir di Majalengka, 19 Februari 2000. Ia seorang lulusan Sarjana Kesehatan Masyarakat dengan peminatan Epidemiologi dari Universitas Sriwijaya Palembang tahun 2022, yang sekarang menjadi mahasiswi S2 Kesehatan Masyarakat di Universitas Negeri Semarang tahun 2023. Ia juga menjadi asisten salah satu dosen Universitas Sriwijaya yang fokus membantu penelitian, pengolahan data, dan editor berbagai jurnal kesehatan masyarakat. Azmiya Rahma Zanjabila mengikuti kolaborasi pembuatan buku ini untuk meningkatkan *skill* dalam penulisan buku dan pengembangan ilmu.

**Rini Febrianti, S.ST., M.Keb** memulai ketertarikan terhadap ilmu kesehatan dimulai dari tahun 1995 silam mulai dari Sekolah Perawat Kesehatan (SPK), melanjutkan pendidikan DIII Kebidanan, D-IV Bidan pendidik Poltekes Kemenkes Padang, tahun 2013 melanjutkan pendidikan S2

Ilmu Kebidanan di Universitas Andalas Padang, tahun 2020 melanjutkan pendidikan pada program studi Doktoral Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penulis memiliki kepakaran dalam bidang kebidanan sepanjang siklus kehidupan perempuan dan penekanan pada asuhan kehamilan dan persalinan, nifas dan BBL. Dan untuk mewujudkan profesionalitas karier sebagai dosen profesional, penulis aktif melakukan penelitian dibidang kepakaran tersebut. Beberapa penelitian yang telah dilakukan didanai internal perguruan tinggi dan juga hibah dari Kemenristek DIKTI. Selain penelitian, penulis juga aktif menulis buku, melakukan pengabdian masyarakat menerapkan Tridarma perguruan Tinggi dengan harapan dapat memberikan berkontribusi positif bagi bangsa dan negara dan dapat meningkatkan derajat kesehatan perempuan sepanjang siklus daur kehidupan manusia.

CV Jejak akan terus bertransformasi untuk  
menjadi media penerbitan dengan visi  
memajukan dunia literasi di Indonesia. Kami  
menerima berbagai naskah untuk diterbitkan.

Silakan kunjungi *web*  
**[jejakpublisher.com](http://jejakpublisher.com)** untuk info lebih lanjut

-----

-----

-----

# JEJAK PUBLISHER\_PRE EKLAMSI\_MENGENAL PRE EKLAMSI DAN PENDIDIKAN BAGI KADER (edited)

## ORIGINALITY REPORT

33%

SIMILARITY INDEX

33%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repository.universitاسالirsyad.ac.id">repository.universitاسالirsyad.ac.id</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://jurnalmedikahutama.com">jurnalmedikahutama.com</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://repo-dosen.ulm.ac.id">repo-dosen.ulm.ac.id</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://idoc.tips">idoc.tips</a> Internet Source	3%
5	<a href="http://repository.poltekkes-tjk.ac.id">repository.poltekkes-tjk.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://akper-sandikarsa.e-journal.id">akper-sandikarsa.e-journal.id</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	2%
8	<a href="http://eprints.poltekkesjogja.ac.id">eprints.poltekkesjogja.ac.id</a> Internet Source	2%
9	<a href="http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id">repository.poltekkesbengkulu.ac.id</a> Internet Source	2%
10	<a href="http://www.alodokter.com">www.alodokter.com</a> Internet Source	

2%

---

11 ojs.abdinusantara.ac.id  
Internet Source

2%

---

12 repository.umpri.ac.id  
Internet Source

2%

---

13 www.halodoc.com  
Internet Source

2%

---

14 isainsmedis.id  
Internet Source

2%

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 190 words

Exclude bibliography  On