

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Kehamilan**

##### **2.1.1 Definisi Kehamilan**

Kehamilan pada seorang wanita yang normal adalah selama 40 minggu atau jika dalam bulan sekitar 9 bulan lebih 7 hari. Sehingga totalnya adalah 280 hari. Kehamilan ini akan dibagi menjadi 3 triwulan atau trimester. Dimana pada trimester yang ke 1 dimulai dari proses hasil konsepsi dan berakhir pada minggu ke 12 kehamilan, triwulan kedua dimulai dari usia kehamilan memasuki minggu ke 13 dan berakhir pada usia kehamilan 27 minggu. Pada trimester ketiga terjadi pada usia kehamilan 28 minggu hingga 40 minggu. Semua proses yang terjadi tersebut penghitungannya dimulai dari hari pertama ibu mengalami menstruasi terakhirnya (Prawirohardjo, 2009).

Kehamilan merupakan proses yang berjalan dengan saling proses tersebut diawali dengan ovulasi, spermatozoa, konsepsi, perkembangan menjadi zigot dan terjadinya nidasi serta proses plasenta yang mengalami perkembangan juga. Yang akan terjadi hingga bayi berusia aterm dan siap dilahirkan maka proses tersebut akan terputus (Prawirohardjo, 2009).

Kehamilan merupakan proses dimana ovum atau sel telur yang telah dibuahi akan mengalami proses pembuahan dalam waktu 6 sampai 7 hari . dan pada proses tersebut bakal janin akan mengalami proses pembelahan dari zigot hingga menjadi embrio dan janin (Sofian, 2011).

Seorang wanita ingin hamil, mereka memiliki pilihan untuk melakukan pemeriksaan kehamilan seperti deteksi keberadaan hormon HCG (*Human chorionic gonadotropin*) dalam tubuh yang dapat menjadi tanda jika mereka sedang hamil. HCG dapat di cek melalui tes kehamilan. Hormon ini dapat disekresi melalui jaringan plasenta sejak usia 7 – 10 hari (Medforth, Battersby, & Evans, 2011).

### **2.1.2 Etiologi kehamilan**

Kehamilan adalah proses yang menjadi anugrah bagi seorang wanita, dimana proses yang terjadi bersifat *continue* (atau berkelanjutan). Yang berawal mulai dari proses ovulasi pada ovarium ibu, kemudian bertemu dengan sel sperma, yang berakhir dengan proses pembuahan atau konsepsi, setelah itu akan terjadi pembentukan zigot, morula, blastula, fetus, yang bernidasi dalam uterus ibu, membentuk plasenta, dan akan berkembang menjadi janin. Jika sudah cukup umur atau aterm maka akan siap untuk dilahirkan ke dunia ini (Manuaba, 2010).

- 1) Nidasi (implantasi) adalah masuknya atau tertanamnya hasil konsepsi ke dalam endometrium
- 2) Proses pelepasan dari sel telur yang disebabkan oleh pengaruh hormon dalam ovarium ibu disebut dengan ovulasi
- 3) Konsepsi adalah saat ketika sperma dan ovum menyatu, dari ini menandai kemungkinan dimulainya kehidupan yang baru

- 4) Fertilisasi (Pembuahan) adalah penyatuan ovum dan spermatozoa yang biasanya berlangsung di tuba falopi, fertilisasi meliputi penetrasi spermatozoa ke dalam ovum
- 5) Plasentasi adalah proses pembentukan struktur dan jenis plasenta. Pada manusia proses ini berlangsung sampai 12-18 minggu setelah fertilisasi (Dorland, 2012).

### **2.1.3 Tanda dan Gejala Kehamilan**

#### **1) Tanda Subjektif**

- a. Terlambat datang bulan (amenore)
- b. Merasa mual muntah
- c. Mengidam (menginginkan makanan atau minuman tertentu)
- d. Konstipasi atau obstipasi
- e. Pingsan dan mudah lelah
- f. Anoreksia (tidak nafsu makan)

#### **2) Tanda Objektif**

- a. Tanda *Chadwick*
- b. Pengeluaran kolostrum
- c. Perubahan pigmentasi kulit
- d. Pembesaran abdomen
- e. Teraba kerangka janin
- f. Balotemen
- g. Kontraksi *Braxton Hicks*

h. Tanda hegar

i. Tanda piskacek

Perubahan serviks

### 3) Tanda Pasti

a. Detak jantung janin setelah 14 minggu

b. Pergerakan janin

c. Pada pemeriksaan *rontgen* terdapat kerangka janin

d. Pada pemeriksaan USG (Sofian, 2011).

#### 2.1.4 Klasifikasi

Klasifikasi kehamilan menurut trimesternya :

1) Trimester I : berlangsung pada usia kehamilan 0-12 minggu

2) Trimester II : berlangsung pada usia kehamilan 12-28 minggu

3) Trimester III : berlangsung pada usia kehamilan 28-40 minggu

(Sofian,2011).

#### 2.1.5 Tanda Bahaya Pada Kehamilan

Kehamilan berjalan dengan normal sekitar 80 % sampai 90%, namun ada 10% - 12% kehamilan disertai dengan penyulit atau biasa disebut dengan kehamilan patologis. Kehamilan ini juga terjadi tidak mendadak karena pada masa akan ada efeknya pada organ tubuh yang secara bertahap mengalami peningkatan. Sehingga dibutuhkan deteksi sedini mungkin sebagai upaya pencegahan (Sarwono, 2009).

### **1) Perdarahan**

Pada kehamilan muda atau pada usia kehamilan kurang dari 20 minggu, yang disebabkan karena keguguran. 10% hingga 15% kehamilan akan berakhir dengan keguguran yang biasanya 60–80 % yang disebabkan karena kelainan kromosom pada spermatozoa atau ovum (Medforth, Battersby, & Evans, 2011).

Perdarahan ini terjadi karena tempat penempelan plasenta yang berada pada segmen bawah rahim. Plasenta yang tipis dan menutupi sebagian dari jalan lahir akan terjadi perdarahan yang berupa bercak-bercak. Jika perdarahan semakin meningkan maka hal tersebut dapat membahaya keadaan ibu dan janin (Medforth, Battersby, & Evans, 2011).

Menurut Saifuddin (2010) mengatakan perdarahan yang terjadi pada masa kehamilan atau pada usia kehamilan 20 minggu ini disebabkan karena adanya kelainan letak pada plasenta seperti adanya indikasi plasenta previa, solusio plasenta dan vasa previa (Kirana, 2014).

### **2) Nyeri di Daerah Abdominal**

Keadaan ini harus kita waspadai pada usia kehamilan memasuki trimester kedua dan ketiga, jika disertai dengan tanda diagnosis yang mengarah pada solusio plasenta dengan perdarahan maupun perdarahan yang tersembunyi. Selain itu adanya trauma pada abdomen, preeklamsi, tinggi fundus uterus yang berlebihan, bagian pada janin sulit untuk diraba,

uterus yang mengalami penegangan, janin meninggal dalam rahim. Gejala lain yang perlu diperhatikan dan diwaspadai :

- a. Muntah berlebihan yang berlangsung selama kehamilan
- b. Disuria ( keadaan dimana ibu merasakan nyeri saat berkemih)
- c. Menggigil maupun demam
- d. Ketuban pecah belum waktunya (KPD)
- e. Perbesaran uterus yang tidak sesuai dengan usia kehamilan (Sarwono, 2009).

Keadaan diatas harus diwaspadai karena dapat menjadi faktor resiko penyebab komplikasi hingga saat bersalin maupun bisa sampai dengan masa nifas ibu. Keadaan tersebut harus dilakukan pengontrolan sejak dini agar bisa ditangani dengan cepat dan tepat. Selain faktor pengetahuan dari ibu. Proses tersebut dapat terhambat karena dari latar belakang sosial ekonomi yang kurang baik dari segi pendidikan, usia maupun agama dan pekerjaan ibu juga berpengaruh terhadap keaktifan ibu untuk mengikuti program kelas ibu hamil (Susiloningtyas, 2017).

### **3) Preeklamsi**

Ibu hamil dengan usia kehamilan di atas 20 minggu disertai dengan adanya peningkatan pada tekanan darah diatas normal. Gejala dan tanda preeklamsi :

- a. Hiperrefleksia (iritabilitas susunan saraf pusat)
- b. Sakit kepala yang tidak membaik dengan diberikan pengobatan umum
- c. Gangguan pada penglihatan

- d. Nyeri pada ulu hati
- e. Oliguria ( kandungan urin kurang dari 500 ml / 24 jam )
- f. Tekanan darah pada sistolik 20 – 30 mmHg dan diastolik 10 -20 mmHg mengalami peningkatan di atas normal
- g. Protein urin +
- h. Edema yang menyeluruh (Sarwono, 2009)

## **2.2 Konsep Persalinan**

### **2.2.1 Definisi Persalinan**

Proses persalinan adalah proses yang berlangsung secara fisiologis dimana pengeluaran janin, plasenta dan ketuban dari dalam rahim ibu melalui jalan lahir. Selama proses ini ibu akan mengalami kontraksi dari uterus yang semakin meningkat frekuensinya secara teratur dengan durasi dan intensitas yang semakin kuat serta menyebabkan perubahan pada serviks .

Proses ini merupakan suatu proses dan pengalaman yang unik, menyenangkan dan menakjubkan meskipun kadang bisa menjadi suatu pengalaman yang sangat menegangkan dan menyebabkan rasa cemas pada ibu dan suami serta bagi para pemberi perawatan kesehatan kepada sang ibu. Proses ini dibayangkan menjadi proses yang sangat kritis dan panjang sebagai akhir periode kehamilan bukan sebagai awal peran baru mereka

sehingga ibu dan pasangan menganggapnya sebagai kejadian yang sangat penting dan penuh makna (Griffin, et al., 2011).

Persalinan dianggap normal apabila prosesnya terjadi pada usia kehamilan cukup bulan (setelah 37 minggu) tanpa disertai adanya penyulit dan kelahiran dari bayinya dapat hidup dan sehat secara normal (Medforth, et al., 2011).

### **2.2.2 Jenis – Jenis Persalinan**

#### **1) Persalinan Menurut Cara :**

##### **a. Persalinan Spontan**

Persalinan yang dikatakan spontan jika persalinan tersebut didasari dari kekuatan ibu tanpa adanya bantuan alat maupun bidan dan proses tersebut terjadi secara alamiah melalui jalan lahir ibu dengan usia janin sudah siap yaitu usia kehamilan memasuki 37-42 minggu (Medforth, Battersby, & Evans, 2011).

##### **b. Persalinan Buatan**

Adalah proses persalinan yang berlangsung dengan bantuan tenaga dari luar misalnya ekstraksi dengan forceps atau dilakukan dengan *sectio caesaria*. Persalinan ini biasanya dianjurkan untuk ibu dengan resiko tinggi atau ada komplikasi pada kehamilannya hingga bersalin. Seperti ibu dengan preeklamsi memerlukan pertolongan secara medik, selain ibu harus mendapatkan perawatan dan pengobatan. Proses persalinannya harus di rumah sakit dan persalinannya ditolong dengan tindakan (Rochyati, 2011).

Persalinan buatan ini sangat disarankan untuk ibu dengan preeklamsi, karena seorang ibu yang menderita preeklamsi sangat berbahaya jika harus melakukan persalinan secara normal. Seorang ibu dengan preeklamsi mengalami penyempitan pembuluh darah. Dan penyempitan ini dapat menyebabkan pembengkakan pada paru (Halimatusyaadiah & Irmayani, 2016, vol. 10).

### **c. Persalinan Anjuran**

Adalah persalinan bila kekuatan yang diperlukan untuk persalinan berasal dari luar dengan jalan rangsangan misalnya pemberian pitocin dan prostaglandin .(Djami & Djami, 2013).

### **2) Persalinan Menurut Lama Kehamilan dan Berat Janin :**

#### **a. Abortus**

Adalah pengeluaran hasil konsepsi sebelum janin dapat hidup diluar kandungan, berat janin < 500 gram dan umur kehamilan < 20 mg.

#### **b. Immaturus**

Pengeluaran buah kehamilan antar 22 minggu sampai 28 minggu atau bayi dengan berat badan antar 500 – 999 gram.

#### **c. Prematuritas**

Persalinan sebelum umur kehamilan 28 minggu sampai 36 minggu, dengan berat janin < 1000 – 2499 gram

#### **d. Aterm**

Persalinan antar umur kehamilan 37 minggu sampai 42 minggu dengan berat janin di atas 2500 gram.

**e. Serotinus atau Postmaturus atau Post Date**

Persalinan yang melampaui umur kehamilan 42 minggu dan pada janin terdapat tanda – tanda post maturitas.

**f.Presipitatus**

Persalinan yang berlangsung cepat kurang dari 3 jam

(Marmi, 2016).

**2.2.3 Pembagian Kala Persalinan**

- 1) Kala I: dimulai saat persalinan mulai (pembukaan 0 cm) sampai pembukaan lengkap (10 cm), sehingga memungkinkan kepala janin lewat.
- 2) Kala II: berlangsung selama 2 jam bagi ibu primigravida dan 1 jam untuk ibu multigravida. Dimana proses ini dimulainya pembukaan 10 cm (lengkap) hingga proses kelahiran bayi.
- 3) Kala III: Adalah waktu dimulainya bayi setelah lahir sampai lahirnya plasenta dari rahim ibu atau biasa disebut dengan kala uri.
- 4) Kala IV: dimulai dari saat plasenta lahir sampai 2 jam pertama post partum (Marmi, 2016).

**2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi persalinan :**

1) *Passenger*

Janin, air ketuban dan plasenta

2) *Passage*

Jalan lahir

3) *Power*

- a) His (kontraksi otot rahim)
- b) Konstraksi otot perut
- c) Kontraksi diafragma pelvis / kekuatan mengejan
- d) Ketegangan dan kontraksi ligamentum rotundum

4) Psikis

- a) Merupakan keadaan psikologis, emosi dan intelektual ibu dalam kesiapan menghadapi persalinan serta adanya pengalaman bayi sebelumnya
- b) Kebiasaan adat
- c) Dukungan dari orang terdekat pada kehidupan ibu

5) Penolong ( Bidan )

Peran penolong adalah memantau dengan seksama dan memberikan dukungan serta kenyamanan pada ibu baik dari segi emosi atau perasaan maupun fisik (Marmi, 2016).

### **2.2.5 Tanda – Tanda Persalinan Sudah Dekat**

1) Terjadi *Lightening*

Proses penurunan kepala bayi yang sudah masuk kedalam PAP ibu sehingga fundus uteri juga mengalami penurunan.

2) Terjadinya HIS

Makin tua kehamilan, makin berkurang pengeluaran estrogen dan progesteron sehingga oksitosin mengalami peningkatan, dengan demikian

menyebabkan munculnya kontraksi yang lebih sering (Mutmainah, Johan, & Liyod, 2017).

### 2.2.6 Tanda – Tanda Inpartu

#### 1) Terjadinya HIS

His normal adalah His yang efektif dimana His tersebut teratur dapat dirasakan dipermukaan perut seorang ibu yang akan bersalin dan menyebabkan adanya nyeri. Karena adanya His dapat menimbulkan pembukaan serviks ( His Efektif), kontraksi ini berada didekat cornus uteri dan dimulai oleh 2 face maker. Kondisi ini berlangsung secara sinkron dan harmonis, adanya intensitas kontraksi maksimal diantara dua kontraksi, irama teratur dan frekuensi yang kian sering, lama his berkisar 45 – 60 detik.

#### 2) Lendir bercampur darah yang keluar pervaginam (*bloodshow* )

Lendir yang berasal dari kanalis servikalis disertai pengeluaran darah, yang disebabkan karena adanya robekan pembuluh darah pada waktu serviks mengalami proses untuk membuka.

#### 3) Ketuban pecah tanpa dilakukan Amniotomi

Ibu hamil akan mengeluarkan cairan ketuban dikarenakan pecahnya selaput ketuban. Dengan begitu ditargetkan persalinan dapat berlangsung dalam 24 jam. Jika tidak maka akan dilakukan tindakan tertentu seperti ekstraksi vakum atau *Sectio Caesarea*.

#### 4) Dilatasi dan Effacement

Proses kanalis servikalis yang mengalami pembukaan secara perlahan-lahan yang disebabkan karena adanya his yang terjadi. *Effeement* adalah proses dimana kanalis servikalis semakin menipis dimana dari ketebalan 1-2 cm bisa menjadi hilang atau tidak teraba (Marmi, 2016).

## **2.3 Konsep Preeklamsi**

### **2.3.1 Definisi Preeklamsi**

Preeklamsi adalah hipertensi yang timbul setelah usia kehamilan 20 minggu kemudian disertai dengan protein urin (Pawirohardjo, 2009). Preeklamsi adalah sindrom khusus yang terjadi pada masa kehamilan dan dapat mengenai seluruh sistem organ. Dalam kehamilan preeklamsi merupakan hipertensi gestasional yang disertai dengan protein urin, yang penyebabnya utamanya dari preeklamsi sampai sekarang belum diketahui (Cunningham, et al., 2012).

### **2.3.2 Faktor Risiko Preeklamsia**

#### **1) Kehamilan pertama (Status Gravida)**

Gravida adalah menentukan berapa kali jumlah kehamilan yang dialami seorang wanita. Jika saat ini wanita tersebut hamil maka kehamilannya ini masuk dalam hitungan.

- a. Nuligravida adalah seorang wanita yang belum pernah mengalami proses kehamilan
- b. Primigravida adalah seorang wanita yang sudah pernah mengalami kehamilan untuk pertama kalinya

c. Multigravida adalah seorang wanita yang sedang dalam kehamilan keduanya atau lebih (Kriebs & Gegor, 2009).

Disregulasi pada sistem imunitas ibu, yang menganggap janin dan plasenta sebagai antigen. Atau yang biasa disebut sindrom preeklamsi. Yang terjadi pada ibu primigravida dan ibu multigravida. Bagi ibu primigravida. Pada ibu yang sudah mengalami beberapa kehamilan namun hamil dengan pasangan yang berbeda dapat mengalami peningkatan resiko preeklamsi karena kegagalan pembentukan antibodi plasenta (Garry, Kenneth, & Brahm, 2014).

Menurut Saifuddin tahun 2011, dari faktor resiko terjadinya preeklamsi adalah primigravida. Seorang ibu yang pertama kali mengalami kehamilan hamil lebih sering mengalami stres saat akan menghadapi proses persalinannya. Stres emosi yang terjadi pada primigravida menyebabkan peningkatan pelepasan *Corticotropin-Releasing Hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah mempersiapkan tubuh untuk merespons terhadap semua stressor dengan meningkatkan respons simpatis, termasuk respons yang ditunjukkan untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Primigravida juga memiliki adaptasi psikososial maternal yang lebih rendah daripada multigravida dan lebih cemas tentang keselamatan diri dan bayi, persiapan melahirkan, dan ketakutan menghadapi persalinan (Sepriadi, Mudayatiningsih, & Rosdiana, 2017).

## **2) Riwayat Keluarga Dengan Pre-Eklampsia Atau Eklampsia**

Faktor keturunan atau *familial* dianggap berpengaruh terhadap kejadian preeklams dimana ditemukan mutasi gen secara tunggal pada wanita dengan preeklamsi yang dapat menentukan kejadian preeklamsi secara turun menurun (Keman, 2014).

## **3) Pre-Eklampsia Pada Kehamilan Sebelumnya**

Pada saat dilakukan pengkajian, jika ditemukan komplikasi yang spesifik yang sudah termasuk dalam resiko APGO (Ada Potensi Gawat Obstetri), sehingga dalam skor kehamilan sudah masuk penilaian yang harus ditangani oleh dokter (Rochyati, 2011).

Pentingnya dilakukan skrining sebelum kehamilan adalah untuk mengetahui penyulit terakhir dari kehamilan maupun proses persalinan ibu pengajuan pertanyaan seperti riwayat infertilitas, hasil kehamilan yang abnormal, keguguran, kehamilan ektopik, kematian janin, penyulit obstetri seperti preeklamsi, absursio plasenta, serta persalinan kurang bulan (Garry, Kenneth, & Brahm, 2014).

## **4) Ibu Dengan Usia $\leq 20$ Tahun Atau $\geq 35$ Tahun**

Satuan rentang waktu untuk mengukur waktu suatu makhluk maupun benda, baik yang mati maupun hidup disebut dengan usia Angka kematian ibu dan perinatal yang paling rendah pada usia kehamilan ibu adalah usia 20-29 tahun. Seorang wanita dengan usia lebih tua memiliki resiko lebih besar dalam kehamilannya. Kehamilan dari seorang remaja

memiliki frekuensi melahirkan seorang bayi berat badan lahir rendah yang sangat tinggi persentasenya karena sistem reproduksi yang belum optimal. Selain itu kehamilan di usia yang kurang dari 16 tahun sangat beresiko mengalami resiko kehamilan dengan hipertensi (Detiana, 2010).

Pada seorang ibu dengan usia 35 tahun memiliki resiko yang sangat tinggi. Sedangkan pada ibu dengan usia 40 tahun akan terjadi masalah yang sangat kompleks. Masalah yang paling umum terjadi adalah adanya peningkatan kelainan kromosom, hipertensi essensial, hipertensi yang dipicu oleh kehamilan, obesitas, mioma uteri, peningkatan kejadian masalah-masalah medis yang berhubungan dengan usia ( *diabest*) dan peningkatan resiko meahirkan dengan persalinan buatan seperti *sectio caesaria* (SC) (Detiana, 2010).

Seorang primigravida dengan usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun memiliki faktor dalam kehamilan. Dalam dilakukannya deteksi dini resiko kehamilan dengan adanya faktor diatas sudah akan masuk ke dalam skor kehamilan beresiko (Rochyati, 2011).

Ibu dengan usia ekstrim yang mengalami kehamilan di usia < 20 tahun memiliki resiko yang lebih tinggi terjadi preeklamsi. Dimana ibu dengan usia tersebut memiliki proporsi 3,58 kali lebih beresiko dari pada ibu hamil dengan usia 20-35 tahun (Denantika, Serudji, & Revilla, 2015).

#### **a. Kehamilan Remaja**

Seorang remaja yang hamil kebanyakan dari mereka akan mengalami perubahan tingkat emosional, karena ketidaksiapan dari sang

ibu. Kecemasan dan emosional yang tidak mendukung dapat menyebabkan kenaikan pada tekanan darah. Sehingga jika hal tersebut terjadi semakin terus menerus akan disertai dengan penambahan protein dalam urin bisa dikatakan sang ibu mengalami resiko preeklamsi (Sinclair, 2010).

Menurut *Center of Disease Control and Prevention*, di Amerika pada tahun 2002 terdapat 7,6% persalin pada wanita usia 15 tahun hingga 19 tahun. Remaja yang hamil mengalami kemungkinan anemia dan mereka lebih beresiko tinggi melahirkan bayi dengan pertumbuhan yang terhambat, kematian bayi dan mengalami persalinan yang kurang bulan. Selain itu kejadian penyakit menular seksual pada remaja sering menjadi komplikasi pada kehamilannya. Karena dari kehamilan mereka ini tidak direncanakan. Sehingga menyebabkan angka resiko akan terjadinya komplikasi yang lain juga pada kehamilannya (Cunningham, et al., 2012).

Kehamilan pada seorang remaja terjadi diusia dibawah 17 tahun, hal ini menjadi masalah untuk lingkungan sosial masyarakat dan di dalam medis. Seorang remaja yang mengalami kehamilan akan mengalami masalah secara sosial masyarakat, seperti :

1. Karena kehamilan yang tidak diinginkan akan rawan terjadinya tindakan aborsi pada janin. Dimana proses ini melanggar hukum dan HAM karena mengeluarkan yang bernyawa secara paksa sama artinya dengan tindakan pidana.
2. Rawan akan penyakit AIDS sehingga harus memerlukan perawatan yang intensif

3. Keadaan psikologis yang belum siap
4. Banyak kejadian anak akan dikeluarkan atau mengundurkan diri dari proses pendidikannya
5. Menyebabkan banyak anak yang lahir tanpa bapak
6. Kejadian yang semakin meningkat dan mengkhawatirkan. Dimana karena kenakalan remaja yang meningkat.

Masalah Medis yang akan terjadi :

1. Saat kehamilan, akan banyak anak yang mengalami kekurangan gizi sehingga kehamilannya pun tidak sehat
2. Akan banyak terjadi kelainan pada plasenta, kelainan pada janin, persalinan prematur, bayi yang lahir berat badannya rendah, terjadinya abortus baik secara ilegal maupun keracunan kehamilan.
3. Proses persalinan akan banyak mengalami penyulit dimana banyaknya kejadian persalinan lama dan menyebabkan ibu mengalami trauma
4. Pada masa nifas banyak ibu yang masih remaja, mengalami perdarahan karena ketidaksiapan otot-otot di sekitar panggul, involusi uterus yang buruk, mudah terkena infeksi, dan hal terburuknya karena ketidak siapan ibu dapat mengalami *post partum blues*. Ketidaksiapan dari organ genitalia menyebabkan dapat menyebabkan banyaknya penyulit pada ibu tersebut yang dapat meningkatkan terjadinya AKI dan AKB (Yulifah & Yuswanto, 2015)

## **b. Kehamilan Usia 35 Tahun**

Sekitar 10% wanita yang hamil saat ini, termasuk dalam kelompok ini. Dimana, wanita yang lebih tua sering meminta konseling prakonsepsi, baik untuk menunda kehamilan maupun untuk mengoptimalkan kehamilannya, atau ia berencana untuk menjalani terapi karena infertilitas. Kehamilan setelah usia 35 tahun dapat meningkatkan resiko obstetri serta morbiditas dan mortalitas pada perinatal. Angka kejadian kematian pada ibu lebih tinggi terjadi pada ibu hamil dengan usia 35 tahun maupun lebih. Dibanding dengan wanita yang berusia 20 tahunan. Wanita yang berusia 35 sampai 39 tahun 2,5 kali lebih sering. Wanita usia 40 tahun lebih sering 5,3 kali (Detiana, 2010).

Resiko kehamilan dengan usia ini terhadap janin dapat menyebabkan 1) persalinan kurang bulan karena adanya indikasi penyulit seperti diabetes dan hipertensi, 2) persalinan kurang bulan secara spontan, 3) gangguan pertumbuhan pada janin yang berkaitan dengan penyakit kronik pada ibu atau gestasi multijanin, 4) aneuploi janin, dan 5) kehamilan yang diperoleh dari bantuan teknologi reproduksi (Garry, et al., 2014).

### **1) Faktor yang mempengaruhi pada kehamilan usia 30 tahun ke atas:**

#### **a. Kesuburan**

Kesuburan dari seorang wanita semakin bertambahnya usia maka akan mengalami penurunan. Sehingga jumlah sel telur yang dihasilkan oleh ovarium juga semakin berkurang jumlahnya. Usia yang sangat

produktif bagi seorang wanita adalah usia sekitar 20-29 tahun. Dimana kemungkinan untuk terjadi kehamilan 95% sangat mungkin terjadi. Saat memasuki usia 30 tahunan ke atas maka akan menurun menjadi 90%. Memasuki usia 40 tahun kesempatan hamil akan menurun hingga 40%. Jika usia sudah diatas 40 tahun, maka seorang wanita memiliki kesempatan untuk hamil hanya sekitar 10%. Saat wanita sudah memasuki usia 50 – 55 tahun atau masa menjelang menopause maka sel telur yang tersisa sudah tinggal beberapa ribu dan sel itu sudah tua. Serta sudah tidak menghasilkan hormon estrogen dan progesteron sehingga kehilangan kemampuan saat dibuahi (Detiana, 2010).

#### **b. Kondisi Rahim**

Usia yang semakin tua menyebabkan kemampuan rahim dalam menerima embrio mengalami penurunan. Faktor penuaan ini menyebabkan produksi lendir pada dinding uterus produksinya meningkat. Sehingga sel telur sulit untuk menempel. Dan dapat menyebabkan terjadinya kehamilan ektopik (Detiana, 2010).

#### **c. Plasenta Previa**

Resiko terjadinya preeklamsi dan eklamsi yang disebabkan plasenta dapat mempengaruhi kondisi kesehatan pada ibu dan janinnya. Insiden kejadian preeklamsi dan eklamsi di negara berkembang ini masih sangat tinggi dimana ada 1: 100 sampai dengan 1: 1700 kejadian. Terjadinya kelainan ini berawal dari preeklamsi ringan yang meningkat dengan bertambahnya usia kehamilan. Dan pada akhirnya dapat

menyebabkan ibu mengalami kejang atau biasa disebut eklamsi (Fatkhayah, Kodiyah, & Masturoh, 2016).

Kelainan pada letak penempelan plasenta yang berada pada segmen bawah uterus. Sehingga dapat menyebabkan perdarahan pada kehamilan ibu. Setiap kehamilan memiliki resiko, namun usia di atas 35 tahun rawan mengalaminya. Risiko akan meningkat 2 kali lipat pada usia 30-39 tahun. Dan pada usia 40 tahun meningkat sekitar 3 kali lipat. Selain karena adanya kelainan pada plasenta, perdarahan dapat terjadi karena adanya faktor otot ibu yang sudah mengalami penurunan fungsi (Detiana, 2010).

#### **d. Kehamilan Ektopik ( Kehamilan di luar kandungan)**

Pada ibu dengan usia diatas 30 tahun mengalami peningkatan sekitar 2-4 kali lipat. Sehingga menyebabkan sel telur yang sudah dibuahi mengalami peluruhan dan justru tertanam pada saluran indung telur atau leher rahim (Detiana, 2010).

#### **e. Hormon yang mempengaruhi Reproduksi**

##### **a. Hormon Estrogen**

Hormon yang dihasilkan oleh ovarium yang berfungsi untuk mempengaruhi proses perubahan seksual pada perempuan. Hormon ini juga menyebabkan endometrium mengalami penebalan sehingga pada wanita terjadi proses menstruasi (Detiana, 2010).

**b. Hormon Progesteron**

Hormon yang menjaga endometrium agar siap menerima implantasi dari zigot. Kadar progesteron dalam tubuh dapat bertahan hingga usia 3 bulan, dan akan membentuk hormon HCG (Detiana, 2010).

**c. Hormon Gonadotropin**

Mempengaruhi hormon yang menjaga agar hormon estrogen dalam tubuh tetap stabil (Detiana, 2010).

**d. Hormon Folikel Stimulasi dan Hormon Luteum**

Kedua hormon ini, melakukan tugasnya untuk mematangkan sel telur. Dan setelah terjadi pembuahan hormon ini akan menjaganya. Produksi hormon ini semakin lama akan menurun. Usia 14 tahun atau dimulainya masa produktif dari seorang wanita hormon tersebut masih banyak dihasilkan. Namun, jika sudah memasuki usia 40 tahun akan mulai menurun baik secara produksi maupun fungsinya (Detiana, 2010).

**e. Kondisi pada panggul**

Usia yang semakin tua menyebabkan fungsi dari rongga panggul dan kinerja ototnya menurun. Sehingga pada usia ini panggul sudah tidak mampu untuk menghadapi sesuatu yang membuatnya bekerja berat. Sehingga jika wanita yang berusia semakin tua atau diatas 40 tahun dapat mengalami perdarahan (Detiana, 2010).

### **f. Kondisi Fisik Ibu**

Kondisi yang sudah tidak prima lagi menyebabkan wanita akan mengalami kelelahan yang berat dan jika ibu mengalami *morning sickness* sudah tidak tahan lagi (Detiana, 2010).

### **2) Risiko pada Kehamilan di atas 30 tahun**

#### ***a. Down Syndrom***

Wanita usia diatas 30 tahun yang hamil memiliki resiko terjadinya kelainan kromosom pada janin yang dikandungkan, tingkatan resiko ini memiliki beberapa variasi sesuai dengan usia ibu :

1. 25 tahun memiliki resiko 1 : 1.200 kelahiran hidup
2. 30 tahun 1: 1000 kelahiran hidup
3. 35 tahun 1: 400 kelahiran hidup
4. 40 tahun 1: 100 kelahiran hidup
5. 45 tahun 1: 30 kelahiran hidup
6. 49 tahun 1: 10 kelahiran hidup

Kelainan pada kromosom ini terjadi karena sel telur yang sudah tua dan mengalami penurunan fungsi, karena terpapar radiasi, terinfeksi, terkena efek samping obat, dan lain sebagainya.

#### **f. Obesitas**

Pada wanita usia diatas 30 tahun memiliki resiko kenaikan pada berat badan berlebih yang dapat menyebabkan penyulit pada janin. Seperti

makrosmia, obesitas pada anak. Komplikasi pada ibu dapat menyebabkan hipertensi dan preeklamsi (Detiana, 2010).

**g. Hipertensi**

Kondisi dimana tekanan darah ibu meningkat 3 kali lipat dibanding dengan kondisi normal. Yang muncul pada saat trimester ketiga atau 3 bulan terakhir menuju persalinan. Biasanya terjadi pada ibu dengan kehamilan pertama. Pada saat hamil ibu mengalami hipertensi maka biasa terjadi preeklamsi (Prawirohardjo, Ilmu Kebidanan, 2009).

**h. Preeklamsi**

Meningkatnya kadar tekanan darah dan protein urin pada ibu yang menyebabkan ibu mengalami preeklamsi yang dapat berubah menjadi eklamsi yang disertai dengan kejang. Dan ibu mengalami penurunan kesadaran. Oleh karena itu sejak awal kehamilan harus segera dilakukan pemeriksaan dan skrining secara dini. Karena gejalanya dari preeklamsi dapat terjadi secara bertahap.

Diawali dengan peningkatan tekanan darah secara ringan, yang semakin hari akan meningkatkan dan disertai dengan peningkatan protein dalam urin. Selain itu ibu juga akan merasakan pusing yang sangat menekan dan pandangan bisa juga berubah menjadi kabur. Seorang ibu hamil dengan preeklamsi harus mendapatkan pemantauan secara khusus karena beliau juga harus rutin mengkonsumsi obat penurun hipertensi (Detiana, 2010).

## **5) Wanita Dengan Gangguan Fungsi Organ (Diabetes,Obesitas, Penyakit Ginjal, Migraine, Dan Tekanan Darah Tinggi)**

### **a. Obesitas**

Atau kelebihan berat badan bisa terjadi pada wanita hamil usia berapan pun. Namun, peningkatan obesitas banyak terjadi pada wanita dengan usia 35 tahun keatas. Kenaikan berat badan pada saat hamil normalnya 12-16 kg, apabila kenaikan lebih dari ini maka wanita tersebut dapat mengalami kegemukan atau obesitas (Detiana, 2010).

### **b. Diabetes**

Pada wanita dengan diabetes komplikasi utamanya adalah hipertensi yang sering kali menyebabkan kelahiran prematur. Faktor utama dari preeklamsi adalah penyakit yang berkaitan dengan vaskular. Ibu dengan diabetes memiliki peningkatan 20 kali lipat terhadap preeklamsi (Detiana, 2010).

### **c. Tekanan darah tinggi (Hipertensi)**

Kondisi dimana tekanan darah mengalami kenaikan yang lebih diatas normal. Orang dikatakan menderita hipertensi jika tekanan sistoliknya diatas 140 mmHg dan diastoliknya 90 mmHg yang dilakukan pada 2 sampai 3 kali pemeriksaan hasilnya tetap. Hipertensi akan muncul pada trimester 3 mendekati 3 bulan terakhir menuju kehamilan (Leveno, 2009).

## **6) Kehamilan Kembar**

Pada kehamilan kembar yang menyebabkan abdomen ibu mengalami distensi uterus yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya persalinan prematur. Kebutuhan ibu dengan kehamilan kembar lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil normal pada biasanya. Keadaan tersebut dapat menyebabkan ibu mengalami defisiensi nutrisi seperti anemia pada kehamilan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam rahim. Pada kehamilan kembar terjadi kemungkinan hidramnion sebesar 10 kali lebih besar dibandingkan pada kehamilan tunggal. Keregangan yang terjadi pada otot rahim dapat menyebabkan iskemia uteri sehingga meningkatkan kejadian preeklamsi dan eklamsi pada ibu hamil dengan kehamilan kembar atau multipel (Manuaba, 2010).

### **2.3.3 Etiologi**

Ada teori yang dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan tetapi tidak ada satupun teori yang dianggap mutlak dan benar. Teori yang dianut saat ini adalah sebagai berikut :

#### **1) Teori Kelainan Vaskularisasi Plasenta Yang Kedua**

Dalam kehamilan normal rahim dan plasenta akan mendapatkan suplai oksigen dari darah melalui cabang-cabang arteri uterina, yang akan menyebabkan miometrium mengalami perdarahan bercabang menjadi arteri radialis. Arteri radialis akan memberikan cabang pada arteri spinalis yang

mengalami invasi trofoblas yang masuk ke dalam lapisan otot arteri spinalis, sehingga mampu menembus endometrium.

Selama masa kehamilan endometrium akan mengalami degenerasi lapisan otot. Sehingga akan terjadi pelebaran pada arteri spinalis yang mengalami penumpukan dan pelebaran pada lumen arteri spinalis, hal tersebut akan memberikan dampak penurunan tekanan darah. Penurunan resistensi vaskuler dan peningkatan pada aliran darah di daerah uteroplasenta mengakibatkan aliran darah yang masuk ke janin akan cukup banyak dan perfusi jaringan juga dapat meningkat, sehingga dapat menjamin pertumbuhan janin menjadi lebih baik .

Proses ini dinamakan dengan “remodelling arteri spinalis”. Dalam keadaan hipertensi proses di atas tidak akan terjadi yang mengakibatkan arteri spinalis relatif mengalami penyempitan dan penyumbatan sehingga akan terjadi kegagalan pada “remodeling arteri spinalis” yang dapat mengakibatkan hipoksia dan iskemia pada plasenta. (Pawirohardjo, 2009).

## **2) Teori Radikal Bebas, Disfungsi endotel serta Iskemia Plasenta**

Pada kehamilan plasenta akan mengalami Iskemia dan hipoksia yang mengakibatkan kegagalan pada remodeling arteri spinalis, sehingga akan menghasilkan sebuah radikal bebas. Di mana oksidanya adalah senyawa penerima elektron atau atom molekul yang mempunyai elektron yang tidak berpasangan.

Salah satu oksigen yang dihasilkan adalah radikal hidroksil yang sangat toksis atau beracun, khususnya terhadap membran sel endotel

pembuluh darah. Banyaknya asam lemak tak jenuh yang berubah menjadi lemak peroksida dapat menyebabkan membran sel mengalami fungsi yang terganggu. Sehingga sel nukleus dan endotel juga mengalami kerusakan pada fungsinya.

Ketidakfungsian sel endotel dapat memicu berbagai reaksi pada tubuh sehingga akan menyebabkan gangguan metabolisme prostaglandin yang dapat meningkatkan permeabilitas perubahan sel endotel kapiler yang sangat signifikan, serta akan terjadi agregasi sel-sel trombosit yang akan memproduksi tromboksan yang merupakan vasokonstriktor yang sangat kuat (Keman, 2014).

### **3) Teori Intoleransi Immunologik Antara Ibu Dan Janin**

Pada preeklamsi atau eklamsi yang sering terjadi di kehamilan pertama dan tidak timbul lagi pada kehamilan berikutnya. Hal ini dapat diterangkan bahwa pada kehamilan pertama dalam pembentukan blocking antibodi terhadap antigen plasenta.

Sehingga pembentukan plasenta masih tidak sempurna, dan akan semakin sempurna pada kehamilan selanjutnya. Dugaan bahwa faktor imunologi sangat berperan terhadap terjadinya hipertensi pada kehamilan terbukti dengan adanya faktor sebagai berikut:

- a. Seorang primigravida mempunyai resiko lebih besar terhadap terjadinya hipertensi dalam kehamilan dibandingkan dengan multigravida

- b. Ibu yang multipara lalu menikah lagi mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan suami yang sebelumnya
- c. Seks oral mempunyai resiko lebih rendah terjadi hipertensi dalam kehamilan lamanya periode hubungan seks sampai saat kehamilan, makin lama periode ini sehingga semakin kecil terjadinya hipertensi pada kehamilan (Sarwono, 2009).

Pada seorang perempuan dengan kehamilan normal dia memiliki respon imun yang tidak menolak adanya hasil konsepsi yang baginya adalah antigen atau benda asing. Proses tersebut dapat berjalan dengan normal jika modulasi sistem respon imun pada tubuh ibu tidak mengalami infeksi antigen, sehingga si ibu tidak menolak adanya hasil konsepsi atau plasenta. Adanya jumlah leukosit antigen protein berperan penting dalam melindungi trofoblas janin dari lisis karena adanya sel *natural killer* pada ibu (Keman, 2014).

Selain itu dia juga akan mempermudah investasi sel trofoblas ke dalam jaringan desidua ibu. Invasi trofoblas sangatlah penting agar jaringan desidua menjadi lunak dan gembur sehingga memudahkan terjadinya dilatasi arteri spiral leukosit antigen protein G juga akan merangsang produksi silikon yang memudahkan terjadinya reaksi inflamasi kemungkinan terjadinya *immune maladaptation*. Pada preeklamsi di trimester kedua kehamilan perempuan akan memiliki kecenderungan

mempunyai proporsi helper sel yang lebih rendah dibandingkan pada normotensif (Sarwono, 2009).

#### **4) Teori Adaptasi Cardiovascular**

Pada kehamilan mengalami penurunan sensitifitas terhadap bahan vasopresor. Vasopresor memegang peranan penting sebagai perangsang timbulnya respon vasokonstriksi. Kejadian ini terjadi karena akibat adanya sintesis pada prostaglandin disebabkan oleh sel endotel. Pada seorang pre eklamsia terjadi kehilangan kemampuan sensitifitas terhadap bahan vasopresor menyebabkan pembuluh darah menjadi sangat peka terhadap bahan vasopresor sehingga pembuluh darah akan mengalami vasokonstriksi yang mengakibatkan kejadian hipertensi dalam kehamilan (Sarwono, 2009).

#### **5) Teori Genetik**

Adanya faktor secara keturunan maupun familial terhadap bentuk gen tunggal. Genotip pada seorang ibu lebih menentukan potensi terjadinya hipertensi dalam kehamilan secara familial dibandingkan dengan genotip dari janin. Sudah terbukti jika seorang ibu yang mengalami pre eklamsia, 26% anak perempuannya akan mengalami kehamilan dengan preeklamsi juga, sedangkan 8% anak menantu yang mengalami pre eklamsia (Sarwono, 2009).

#### **6) Teori Defisiensi Gizi**

Hasil penelitian yang menunjukkan peran defisiensi besi terhadap kejadian preeklamsi. Telah terbukti dengan pemberian konsumsi minyak

ikan mampu mengurangi resiko terjadinya preeklamsi pada ibu. Kandungan asam lemak tidak jenuh mampu menghambat peningkatan produksi trombosan sehingga aktivitas trombosit dapat terkendali. Dengan begitu dapat mencegah terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh darah (Sarwono, 2009).

### **7) Teori Stimulasi Inflamasi**

Proses inflamasi yang terjadi dalam sirkulasi pembuluh darah terjadi karena adanya pelepasan debris trofoblas. Dimana plasenta saat kehamilan normal akan melepaskan debris trofoblas sebagai sisa proses apoptosis (adanya sel yang tidak berfungsi sehingga harus dibuang) dan nekrotik trofoblas dari akibat adanya reaksi stress secara oksidatif.. Pada preeklamsia, dimana keadaan ini mengakibatkan respon inflamasi yang besar juga. Sehingga adanya respon inflamasi dapat mengaktifasi sel endotel dan sel makrofag/granulosit yang juga lebih besar jadi terjadi reaksi inflamasi dapat menimbulkan gejala – gejala preeklamsia pada ibu (Sarwono, 2009).

### **2.3.4 Patofisiologi**

#### **1) Ginjal**

Pada ibu dengan preeklamsi dan eklamsi berat, akan mengalami endoteliosis kapiler glomerulus. Yaitu suatu keadaan dimana adanya pembengkakan endotel kapiler glomerulus, lumen kapiler yang menyempit dan deposisi pada fibrinoid subendotileal. Kelainan ini dapat hilang setelah 6 minggu kelahiran. Jika seorang ibu mengalami preeklamsi. Maka saat dilakukan pemeriksaan klinis hasil dari biopsi ginjal menunjukkan endoteliosis kapiler glomerulus sekitar 70% yang terjadi pada ibu

primigravida dengan usia dibawah < 25 tahun. Dan 25% adanya penyakit ginjal penyebabnya tidak dapat diduga (Cunningham, et al., 2012).

Ibu dengan preeklamsi mengalami permasalahan pada ginjal, dimana fungsi sebagai alat filtrasi, reabsorpsi dan sekresi pada glomerulus, dimana juga akan terjadi pengenceran dan terjadinya urin yang pekat. Adanya sifat asam pada urin dan adanya metabolisme pada hormon. Ginjal seorang ibu dengan preeklamsi akan mengalami gangguan fungsi dimana kadar urea dapat mengalami penurunan dan peningkatan yang mendadak. Serta tidak stabil. Kemudian akan terjadi peningkatan pada kreatin ginjal (Fadhila, Herman, & Yusrawati, 2018).

## **2) Plasenta**

Secara spesifik belum ada penjelasan yang jelas adanya penyebab kejadian preeklamsi dan eklamsi adalah plasenta. Namun, kadang ada keadaan yang tidak normal terjadi pada plasenta. Dimana adanya endapan pada fibrin intervilosa (infark merah) yaitu keadaan nekrosis pada pembuluh vena. Pada pasien dengan preeklamsi ada 2 perubahan mikroskopis yang terjadi pada plasenta, dimana arteri spiral pada miometrium gagal mengalami pelemasan dibagian struktur muskuloelastiknya hingga terjadi aterosclerosis akut pada miometrium arteri spiral. Keadaan tersebut menyebabkan peningkatan resistensi vaskuler dan membuat lumen pada pembuluh darah mengecil. Sehingga, janin akan menerima suplai oksigen yang sedikit (Sarwono, 2009).

### **3) Janin**

Akibat dari aliran darah intervilosa yang memburuk dapat menyebabkan pertumbuhan janin melambat. Hal terburuknya dimana dapat menyebabkan kematian pada janin karena hipoksia maupun asidosis (Sarwono, 2009).

### **4) Kardiopulmonal**

Adanya edema pada paru-paru pada preeklamsi berat dan eklamsi disebabkan karena kardiogenik atau nonkardiogenik. Biasanya paling sering terjadi pada ibu dengan post partum dan berhubungan dengan kelebihan cairan serta adanya penurunan tekanan osmotik pada protein plasma.

Aspira pada isi lambung juga dapat terjadi sebagai akibat dari kejang pada eklamsi. Kematian juga dapat terjadi karena adanya hambatan pada jalan nafas oleh suatu partikel atau pneumonitis kimiawi yang merupakan penyebab sindrom gawat nafas pada orang dewasa. Preeklamsi yang ditandai dengan kejadian hiperdinamika dengan curah jantung yang meningkat, desakan pada darah normal dan resistensi vaskuler sistemik normal atau justru sedikit meningkat (Sarwono, 2009).

### **5) Gastrointestinal**

Terjadinya kongesti (pembendungan atau penumpukan yang terjadi pada darah) secara pasif kronis dan juga adanya perdarahan subkapsular pada hepar (Sarwono, 2009).

### 2.3.5 Tanda dan Gejala

Preeklamsi dan eklamsi adalah penyakit yang ditandai oleh hipertensi, edema generalisata, dan proteinuria tanpa penyakit vaskular atau renal. Tanda dan gejala ini muncul sejak kehamilan menginjak usia 20 minggu sampai minggu ke 6 pada post partum (Manuaba, 2010).

#### 1) Hipertensi

Merupakan tanda klinis sebagai kunci diagnosis PIH (*Pregnancy Induced Hypertension*). Hipertensi pada kehamilan adalah peningkatan tekanan darah sistolik  $\geq 30$  mmHg, tekanan diastolic  $\geq 15$  mmHg atau tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg. Pada ibu dengan hipertensi akan mengalami peningkatan tekanan darah sebanyak 20 mmHg. Diagnosis ini dapat ditegakkan jika pada saat dilakukan observasi pengukuran ulang pada tekanan darah dalam waktu 6 jam atau lebih sudah 2 kali periksa dengan hasil sama ataupun bertambah (Sarwono, 2009).

#### 2) Edema

Adalah tanda PIH (*Pregnancy Induced Hypertension*) yang paling tidak tepat karena edema adalah dependen yang normal terjadi pada saat kehamilan. Hingga 40% pasien dengan PIH tidak mengalami adanya edema. Tetapi dengan kriteria tersebut dapat mempermudah diagnosis.

- a. Adanya penumpukan cairan didalam jaringan secara generalis, yaitu pitting edema  $>+1$  setelah tirah baring selama 1 jam
- b. Bertambahnya berat badan  $\geq 1$  kg / minggu karena pengaruh dari kehamilan
- c. Edema non dependen pada tangan pasien dan muka yang hanya timbul pada saat setelah bangun pagi (Pernoll & Benson, 2009).

### 3) Proteinurin

Pada kehamilan yang sering kali menjadi tanda akhir timbulnya preeklamsi dengan nilai  $\geq 0,3$  g/liter yang terkandung pada urin 24 jam atau  $> 1$  gram / liter (+1 Atau +2 dengan metode dipstik) dengan pemasangan kateter.

Sekitar 30% dari pasien dengan eklamsi protein urin yang positif meningkatkan kejadian bayi dengan KMK (Kecil Masa Kehamilan) dan memungkinkan terjadinya peningkatan kematian pada prenatal. Pada ibu dengan preeklamsi berat kejadian sakit kepala yang menyeluruh, berat dan vertigo.

Adanya mailase (keadaan yang melemah) serta iritabilitas pada saraf adalah gejala yang sangat menonjol pada PE berat. Skotoma yang berkilau serta kebutaan parsial (komplit) yang disebabkan oleh edema retina, perdarahan pada retina hingga adanya pelepasan pada retina. Nyeri epigastrik, mual dan nyeri tekan pada area hepar merupakan akibat adanya

bandungan atau trombosistem periportal serta perdarahan pada hati (Pernoll & Benson, 2009).

#### **4) Komplikasi**

Komplikasi yang terjadi pada ibu terutama yang berkaitan dengan memburuknya preeklamsi. Sehingga menyebabkan komplikasi pada janin yang dapat menyebabkan gawat janin, janin lahir mati, KMK asimetris serta persalinan dini. Adanya kejadian sindrom HEELP, yang merupakan singkatan dari H hemolisis, EL peningkatan pada enzim hati, dan LP ( low platelet) dimana jumlah trombosit yang rendah. Sehingga harus dijadikan perhatian khusus pada ibu hamil yang merupakan prognosis khusus preeklamsi (Pernoll & Benson, 2009).

### **2.3.6 Kriteria Preeklamsi**

#### **1. Preeklamsi**

- a. TD  $\geq$  140/90 mm Hg yang terjadi setelah kehamilan 20 minggu
- b. Proteinuria  $\geq$  300 mg/24 jam atau  $\geq$  1+

#### **2. Preeklamsi Berat**

- a. TD  $\geq$  160/110 mm Hg
- b. Proteinuria 2,0 g/24 jam atau  $\geq$  2+

Kreatinin serum  $>$  1,2 mg/dL, kecuali memang sebelumnya diketahui meningkat

- c. Trombosit  $<$  100.000/ $\mu$ L
- d. Hemolisis mikroangiopatik - peningkatan LDH
- e. Peningkatan kadar transaminase serum - ALT atau AST

- f. Nyeri kepala yang persisten gangguan serebral atau visual lainnya
- g. Nyeri epigastrik persisten

### **3. Eklamsia:**

- a. Kejang yang tidak disebabkan oleh penyebab lain pada perempuan dengan preeklamsia

### **4. Preeklamsi yang Bertumpang Tindih pada Hipertensi Kronis**

- a. Proteinuria awitan-baru  $\geq 300$  mg/24 jam pada perempuan hipertensif, tetapi tidak ditemukan proteinuria sebelum kehamilan 2 minggu
- b. Peningkatan mendadak protein urin atau tekanan darah atau hitung trombosit  $< 100.000/\mu\text{L}$  pada perempuan yang mengalami hipertensi dan proteinuria sebelum kehamilan 20 minggu

### **5. Hipertensi Kronis:**

- a. TD  $\geq 140/90$  mm Hg sebelum kehamilan atau terdiagnosis sebelum kehamilan 20 minggu tidak disebabkan penyakit trofoblastik gestasional.
- b. Hipertensi pertama kali didiagnosis setelah kehamilan 20 minggu dan menetap setelah 12 minggu pascapartum

(Garry, et al., 2014).

#### **2.3.7 Penatalaksanaan**

Sasaran dari penatalaksanaan semua keadaan hipertensi yang merupakan komplikasi kehamilan adalah untuk mencegah atau mengendalikan adanya kejang, untuk memastikan kelangsungan hidup ibu tanpa atau dengan kesakitan yang minimal.

**1) Penatalaksanaan Secara Umum :**

- a. Diet biasa tanpa pembatasan garam
- b. Asupan cairan tidak dibatasi
- c. Posisi miring ke samping kiri untuk meningkatkan aliran darah menuju ginjal yang akan mengurangi sebagian edema
- d. Persiapan melakukan perawatan dan penanganan obstetrik dengan resiko tinggi
- e. Kunci dari tata laksana ini adalah tirah baring dan proses melahirkan.

**2) Jika Rawat Jalan Tidak Mungkin, Rawat Di Rumah Sakit:**

- a. Tirah baring
- b. Observasi Tekanan darah setiap 4 jam jika pasien bangun
- c. Melakukan observasi protein urin setiap hari dengan melalui pemantauan kateter
- d. Kunjungan dokter minimal 2 kali seminggu
- e. Melakukan uji tanpa beban setiap minggu untuk pemeriksaan pada kesejahteraan bayi
- f. Penghitungan gerakan janin yang dilakukan oleh ibu
- g. Mengedukasi pasien tanda klinis dimana harus segera dilakukan tindakan rawat inap : adanya protein dalam urin, peningkatan pada tekanan darah, sakit kepala yang hebat dan nyeri pada ulu hati (epigastrium).

### 3) Jika Rawat Inap

Kenapa dilakukan rawat inap? Rawat inap pada ibu akan mencegah terjadinya persalinan prematur :

- a. Tirah baring
- b. Menimbang berat badan ibu setiap hari
- c. Observasi Tekanan darah setiap 4 jam jika pasien bangun
- d. Melakukan observasi protein urin setiap hari dengan melalui pemantauan kateter
- e. Pemeriksaan urin setiap 24 jam dalam seminggu sebanyak 2 kali

#### **Pada saat minggu selanjutnya**

- a. Penilaian fungsi hati
- b. Asam urat dan kreatin
- c. Elektrolit
- d. Albumin serum
- e. Dan adanya koagulasi (perubahan cairan yang mengalami gumpalan lunak)
- f. USG untuk menentukan usia kehamilan
- g. Pemeriksaan pada kesejahteraan bayi
- h. Pemeriksaan toleransi pada glukosa setelah usia kehamilan 20 minggu
- i. Jika terjadi fluktuasi pada darah akan dilakukan pemeriksaan asam vanililmandelat

**Pulangkan pasien jika:**

- a. Tekanan darah sudah  $\leq 120/80$  mmHg
- b. Protein urin  $\leq 150$ mg/dl
- c. Tidak ada bukti iritabilitas pada sistem saraf
- d. Bayi dilahirkan sudah masuk masa maturitas secara fisiologis
- e. Kembali ke rumah sakit untuk persalinan yang memungkinkan
- f. Jika diperlukan persalinan secara dini maka diperlukan induksi dengan skor bishop (penilaian secara subjektif untuk memeriksa kematangan serviks)  $\geq 6-7$ .

Jika ibu mengalami preeklamsi berat sebaiknya segera lakukan rujukan pada fasilitas kesehatan tersier. Tujuannya adalah untuk mencegah terjadinya kejang pada ibu, serta mengendalikan tekanan darahnya (Pernoll & Benson, 2009).

**2.4 Hubungan Usia Ibu Terhadap Kejadian Preeklamsi**

Pada seorang ibu dengan preeklamsi ada beberapa faktor yang mengatakan bahwa usia dapat menyebabkan preeklamsi. Usia sendiri dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut sehingga menyebabkan proses preeklamsi pada seorang ibu hamil. Usia yang dipengaruhi oleh tingkat emosional dan kecemasan, yang disebabkan karena adanya hipertensi baik yang terjadi sebelum dan setelah kehamilan, usia yang dipengaruhi dengan obesitas atau kenaikan berat badan ibu diatas normal dan usia ibu dengan kehamilan disertai protein urin yang positif.

Tingkat emosional dan kecemasan. Ibu yang berusia < 20 tahun dengan tingkat emosional yang belum siap dan ibu primi dengan usia > 35 tahun akan mengalami tingkat kecemasan saat menghadapi proses perslinannya. Stress dan emosi yang terjadi pada ibu ini menyebabkan peningkatan hormon CRH pada hipotalamus . efek dari hormon kortisol ini menyebabkan tubuh memberikan respon yang meningkatkan kerja pada curah jantung dan tekanan darah (Azza, 2017).

Hipertensi yang menjadi kondisi dimana tekanan darah mengalami kenaikan. Kondisi ini sering mengalami peningkatan pada kehamilan anak pertama( < 20 tahun, 20-25) dan usia diatas 35 tahun. Kondisi hipertensi dapat terjadi pada siapapun. Baik ibu hamil maupun bukan ibu hamil (Detiana, 2010).

Obesitas adalah keadaan dimana seorang ibu hamil secara normal akan mengalami kenaikan berat badan sejumlah 12-16 kg. Namun, jika kenaikan yang terjadi pada bobot ibu lebih dari normalnya ibu mengalami kegemukan . Keadaan ibu yang obesitas dapat menyebabkan terjadinya resiko seperti preeklamsi, diabetes gestasional, hipertensi dan kelainan obstetrik lainnya (Detiana, 2010)

Dari penelitian Caroline E. G Dumais, Rudy A. Lengkong , Maya E. Mewengkang menunjukkan bahwa wanita hamil dengan obesitas memiliki risiko tiga kali lebih besar untuk mengalami preeklamsi dibandingkan dengan yang normal (Dumais, Lengkong, & Mewengkang, 2016).

Protein urin (+), dari hasil penelitian Sepriadi, Sri Mudayatiningtyas, Yanti Rosdiana didapatkan hasil 98,3% ibu yang preeklamsi proteinurinya positif (Sepriadi, Mudayatiningtyas, & Rosdiana, 2017). Penjelasan dari hasil tersebut dimana teori intoleransi imunologi yaitu plasenta pada seorang ibu dengan preeklamsi akan dianggap sebagai antigen sehingga tubuh menganggapnya sebagai benda asing. Kejadian preeklamsi sering terjadi pada kehamilan yang pertama ibu dan mungkin tidak timbul di kehamilan berikutnya. Selain tubuh menganggap sebagai antigen, di dalam tubuh seorang ibu dengan preeklamsi ada kelainan secara imun juga. Aktifitas tersebut dapat meningkatkan potensi protein urin bertambah dan kreatin dalam tubuh ibu juga bertambah (Fadhila, Herman, & Yusrawati, 2018).

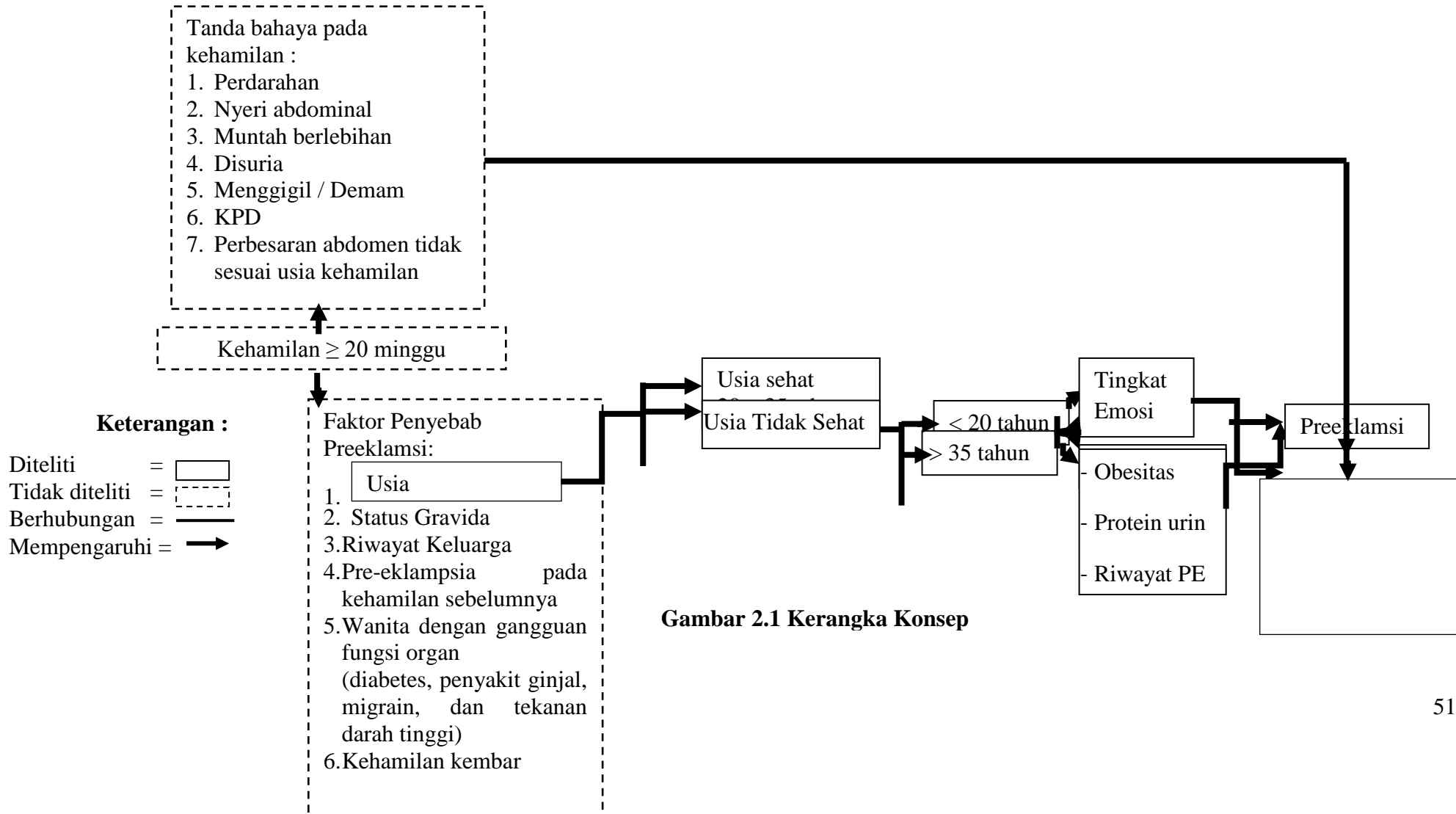
Dewasa ini ada beberapa penelitian yang mendukung hubungan usia ibu dengan kejadian preeklamsi, seperti hasil penelitian dari Hinda Novianti (2016) yang berjudul “Pengaruh Usia Dan Paritas Terhadap Kejadian Pre Eklampsia di RSUD Sidoarjo” didapatkan hasil persentase usia ibu < 20 tahun dan > 35 tahun terdapat 34 orang (73,9%) lebih banyak dibanding dengan usia (20 – 35 tahun) atau usia tidak beresiko sebanyak 12 orang atau sekitar 26,1% (Novianti, 2016).

Penelitian “Hubungan Usia Terhadap Kejadian Pre Eklampsia Pada Ibu Hamil Primigravida Di Rumah Sakit Permata Bunda Malang”, yang dilakukan oleh Sepriadi, Sri Mudayatiningtyas, Yanti Rosdiana pada tahun 2017 didapatkan hasil 17 (53,1%) ibu dengan usia 17 – 19 tahun yang terlalu muda hamil, 11 diantaranya atau sekitar 34,4% dengan primigravida (atau

hamil yang pertama kalinya) mengalami kejadian preeklampesi ringan  
(Sepriadi,Mudayatiningsih,&Rosdiana,2017)

### 2.3 Kerangka Konsep

Adalah gambaran dari variabel-variabel yang akan diteliti berasal dari hasil pemikiran dari peneliti (Hidayat, 2017). Kerangka konsep dari penelitian ini merupakan asumsi dari pikiran peneliti sendiri.



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

## 2.6 Hipotesis

Menurut La Biondo-Wood dan Haber 2002, hipotesis menyatakan tentang hubungan antara 2 dua maupun lebih variabel yang menjadi harapan untuk mampu menjawab dari pertanyaan-pertanyaan peneliti (Nursalam, 2017) . Jadi, suatu hipotesis merupakan pra-dugaan sementara dari hasil pemikiran peneliti terhadap kasus yang peneliti melakukan pengkajian kebenarannya akan diujikan dan dibuktikan dalam penelitian (Notoatmodjo, 2010).

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat hubungan antara kejadian preeklamsi dengan usia ibu saat melakukan proses persalinan

$H_0$  = Tidak ada hubungan usia dengan kejadian preeklamsi pada ibu bersalin di  
RS. Aura Syifa Kabupaten Kediri

$H_a$  = Ada hubungan usia dengan kejadian preeklamsi pada ibu bersalin di RS.  
Aura Syifa Kabupaten Kediri