

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Usia Ibu Hamil

2.1.1 Pengertian Usia Ibu Hamil

Usia ibu hamil merupakan salah satu faktor demografis yang sangat penting dalam menentukan kondisi kesehatan reproduksi seorang wanita. Usia ibu hamil adalah umur ibu pada saat mengalami kehamilan yang dihitung sejak tanggal lahir hingga tanggal terjadinya kehamilan tersebut (Prawirohardjo, 2016). Usia ibu hamil erat kaitannya dengan kematangan organ reproduksi, kesiapan fisik, psikologis, serta kemampuan tubuh dalam mendukung proses kehamilan hingga persalinan.

Menurut Kemenkes RI (2020), usia ideal untuk hamil dan melahirkan adalah antara 20 hingga 35 tahun, karena pada rentang usia tersebut organ reproduksi wanita telah berkembang secara optimal dan risiko komplikasi kehamilan relatif lebih rendah. World Health Organization (WHO, 2021) juga menegaskan bahwa kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun tergolong sebagai kehamilan berisiko tinggi yang memerlukan pengawasan medis lebih ketat dan pemantauan antenatal yang lebih intensif.

BKKBN (2021) menyatakan bahwa masalah kehamilan remaja di Indonesia masih menjadi tantangan besar dalam bidang kesehatan reproduksi nasional, mengingat tingginya angka pernikahan dini yang masih terjadi di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di Provinsi Jawa Timur.

2.1.2 Klasifikasi Usia Ibu Hamil

Menurut Kemenkes RI (2020) dan Saifuddin (2018), usia ibu hamil dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok sebagai berikut:

1) Usia Terlalu Muda (< 20 Tahun)

Kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun dikategorikan sebagai kehamilan remaja atau teenage pregnancy. Pada usia ini, organ reproduksi wanita belum mencapai kematangan sempurna, baik secara anatomis maupun fisiologis. Menurut Fadlun dan Feryanto (2017), pada usia di bawah 20 tahun, rahim dan panggul wanita belum berkembang penuh sehingga berisiko tinggi mengalami berbagai komplikasi kehamilan, termasuk abortus, preeklampsia, anemia, dan persalinan prematur.

Penelitian yang dilakukan oleh Trianingsih et al. (2016) di Indonesia menunjukkan bahwa ibu hamil pada usia remaja memiliki risiko 2–3 kali lebih besar mengalami abortus dibandingkan ibu hamil pada usia reproduktif sehat. Hal ini disebabkan oleh belum sempurnanya perkembangan endometrium dan kadar hormon reproduksi yang belum stabil pada usia remaja, sehingga proses implantasi dan perkembangan embrio terganggu.

Senada dengan hal tersebut, penelitian Sari dan Prawesti (2019) menyebutkan bahwa kehamilan remaja berkaitan erat dengan rendahnya status gizi, anemia, dan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan

reproduksi yang secara tidak langsung meningkatkan risiko terjadinya abortus pada kelompok usia ini.

Selain itu, menurut penelitian Sugijati (2022) usia ibu yang muda atau tua dan paritas yang tinggi dapat meningkatkan risiko BBLR. Berdasar penelitian, dinyatakan ada hubungan antara usia dan paritas ibu dengan kejadian BBLR. Oleh karena itu, ibu hamil diharapkan mempersiapkan kehamilan dan persalinan dengan matang agar sesuai harapan dan tidak ada masalah.

2) Usia Reproduksi Sehat (20–35 Tahun)

Usia 20 hingga 35 tahun merupakan periode emas reproduksi wanita. Pada rentang usia ini, organ reproduksi telah berkembang secara optimal, keseimbangan hormonal lebih stabil, dan kapasitas fisik ibu dalam mendukung kehamilan berada pada kondisi terbaik (Prawirohardjo, 2016). Menurut Saifuddin (2018), kehamilan pada usia reproduksi sehat memiliki risiko komplikasi yang paling rendah, baik bagi ibu maupun bagi janin. WHO (2021) menyatakan bahwa kehamilan pada usia 20–35 tahun merupakan kondisi ideal yang memberikan hasil kehamilan terbaik, termasuk berat badan lahir normal, usia gestasi cukup bulan, serta kondisi ibu yang lebih stabil selama dan setelah persalinan. Penelitian Oktarina et al. (2020) juga membuktikan bahwa kelompok usia reproduksi sehat memiliki angka kejadian abortus paling rendah dibandingkan kelompok usia berisiko lainnya.

3. Usia Terlalu Tua (> 35 Tahun)

Kehamilan pada usia lebih dari 35 tahun sering disebut sebagai kehamilan usia lanjut atau *elderly pregnancy*. Pada usia ini, fungsi organ reproduksi mulai mengalami penurunan, kualitas sel telur menurun, dan risiko kelainan kromosom pada janin meningkat secara signifikan (Cunningham et al., 2018). Menurut Purwaningsih dan Fatmawati (2017), ibu hamil berusia di atas 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami abortus, preeklampsia, diabetes gestasional, plasenta previa, serta persalinan dengan tindakan operasi sesar.

Penelitian yang dilakukan oleh Aliyu et al. (2021) menemukan bahwa risiko abortus spontan pada wanita berusia di atas 35 tahun adalah sekitar 20–35%, dan meningkat hingga 50% pada wanita berusia di atas 40 tahun. Hal ini berkaitan erat dengan peningkatan insiden kelainan kromosom seperti trisomi yang menyebabkan kegagalan perkembangan embrio secara normal.

2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Ibu Hamil Berdasarkan Usia

Menurut Prawirohardjo (2016) dan Cunningham et al. (2018), terdapat beberapa faktor yang berkaitan dengan usia ibu hamil dan berdampak pada kondisi kehamilan, antara lain:

1) Kematangan Organ Reproduksi

Organ reproduksi wanita, terutama uterus dan serviks, membutuhkan waktu untuk berkembang secara sempurna. Pada usia di

bawah 20 tahun, uterus belum mencapai ukuran dan kapasitas optimal sehingga tidak mampu mendukung kehamilan secara penuh. Sebaliknya, pada usia di atas 35 tahun, elastisitas jaringan rahim mulai berkurang sehingga kemampuan implantasi dan vaskularisasi plasenta mengalami penurunan (Fadlun dan Feryanto, 2017). Penelitian Yanti et al. (2022) juga membuktikan bahwa kematangan organ reproduksi merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan kehamilan dan mencegah terjadinya abortus.

2) Keseimbangan Hormonal

Hormon reproduksi seperti estrogen dan progesteron memegang peranan penting dalam mempertahankan kehamilan. Pada usia remaja, kadar hormon reproduksi belum mencapai keseimbangan optimal, sehingga risiko kegagalan implantasi dan abortus lebih tinggi. Sementara pada usia lanjut, penurunan kadar hormon reproduksi juga berkontribusi terhadap meningkatnya risiko komplikasi kehamilan (Cunningham et al., 2018). Penelitian Rahmawati dan Sulistyorini (2021) menunjukkan bahwa ketidakseimbangan hormon estrogen dan progesteron pada ibu hamil usia remaja secara signifikan berhubungan dengan peningkatan risiko abortus.

3) Status Gizi

Status gizi ibu hamil sangat dipengaruhi oleh usia. Remaja yang hamil seringkali masih dalam fase pertumbuhan sehingga kebutuhan gizi untuk dirinya sendiri dan janin bersaing satu sama lain,

meningkatkan risiko anemia, kekurangan zat besi, dan malnutrisi (Kemenkes RI, 2020). Penelitian Nurjanah et al. (2022) membuktikan bahwa ibu hamil usia remaja dengan status gizi kurang memiliki risiko abortus 2,5 kali lebih tinggi dibandingkan ibu hamil dengan status gizi normal.

4) Kondisi Psikologis

Kesiapan psikologis ibu hamil sangat berkaitan dengan usia. Remaja yang hamil seringkali menghadapi tekanan psikologis berupa kecemasan, penolakan sosial, dan kurangnya dukungan keluarga yang dapat berdampak negatif terhadap perilaku kesehatan selama kehamilan (Sari dan Prawesti, 2019). Penelitian Dewi et al. (2023) menemukan bahwa stres psikologis pada ibu hamil usia remaja berkorelasi signifikan dengan peningkatan kadar kortisol yang dapat mengganggu proses implantasi dan perkembangan embrio sehingga meningkatkan risiko abortus.

5) Akses dan Pemanfaatan Layanan Kesehatan

Usia ibu juga berpengaruh terhadap pemanfaatan layanan kesehatan selama kehamilan. Remaja yang hamil seringkali terlambat memeriksakan kehamilannya karena rasa malu, takut, atau kurangnya pengetahuan tentang pentingnya antenatal care (ANC). Penelitian Fitriani et al. (2023) menunjukkan bahwa ibu hamil usia remaja yang tidak rutin melakukan ANC memiliki risiko komplikasi kehamilan

termasuk abortus yang jauh lebih tinggi dibandingkan ibu hamil yang rutin memeriksakan kehamilannya.

2.2 Konsep Teori Abortus

2.2.1 Pengertian Abortus

Abortus didefinisikan sebagai ancaman atau pengeluaran hasil Konsepsi sebelum janin dapat hidup diluar kandungan. Sebagai batasan ialah Kehamilan kurang dari 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram. Abortus ialah penghentian kehamilan sebelum Usia kehamilan 20 minggu dengan berat lahir janin kurang dari 500 gram. Abortus adalah persalinan kurang bulan sebelum usia janin yang memungkinkan untuk hidup, dan dalam hal ini kata ini bersinonim dengan keguguran. (Cunningham et al., 2022).

2.1.2 Jenis-jenis Abortus

a. Abortus Iminens (keguguran yang mengancam)

Abortus yang mengancam, ditandai oleh Perdarahan bercak, Ostium uteri masih tertutup dan hasil Konsepsi masih ada dalam kandungan. Penderita mengeluh mulas sedikit atau tidak ada keluhan sama sekali kecuali perdarahan bercak. Besarnya uterus masih sesuai dengan usia kehamilan dan tes kehamilan urin masih Positif. Pemeriksaan USG diperlukan untuk mengetahui pertumbuhan janin dan keadaan plasenta apakah sudah terjadi pelepasan.

Dalam kondisi seperti ini, kehamilan masih mungkin berlanjut atau dipertahankan. Intervensi Pasien dengan melakukan Observasi perdarahan, Istirahat atau Tirahbaring sampai perdarahan berhenti, dan tidak boleh

berhubungan seksual dulu sampai kurang lebih 2 minggu.

(Prawirohardjo, 2016)

b. Abortus Insiapiens (keguguran sedang berlangsung)

Abortus yang sedang berlangsung ditandai oleh Serviks yang telah mendatar dan Ostium Uteri telah membuka, akan tetapi hasil Konsepsi masih dalam Kavum Uteri dan dalam proses pengeluaran. Penderita akan merasa mulas karena kontraksi yang sering dan kuat, perdarahan yang terjadi dapat berlangsung sedang hingga banyak sesuai dengan pembukaan Serviks dan Usia Kehamilan. Besar Uterus masih sesuai dengan Usia Kehamilan dan Tes Urine kehamilan masih Positif. Pada pemeriksaan USG akan didapati pembesaran Uterus yang masih sesuai dengan usia kehamilan, gerak janin dan Denyut Jantung Janin masih jelas walau mungkin sudah mulai tidak normal, biasanya terlihat penipisan Serviks atau Pembukaannya. Pengelolaan penderita ini harus memperhatikan keadaan umum dan perubahan keadaan Hemodinamik yang terjadi dan segera lakukan tindakan Evakuasi/pengeluaran hasil Konsepsi disusul dengan Kuretase bila Perdarahan banyak. (Cunningham et al., 2018)

c. Abortus Kompletus (Keguguran Lengkap)

Seluruh hasil Konsepsi telah keluar dari Kavum Uteri pada kehamilan kurang dari 20 minggu atau Berat Janin kurang dari 500 gram. Semua hasil Konsepsi telah dikeluarkan dan Ostium Uterus telah menutup sedangkan Uterus sudah mengecil sehingga perdarahan sedikit. Besar Uterus tidak sesuai atau lebih kecil dari usia kehamilan. Pemeriksaan USG tidak perlu dilakukan bila pemeriksaan secara klinis sudah memadai. Pada

pemeriksaan tes urin biasanya masih positif sampai 7-10 hari setelah Abortus. Pengelolaan penderita tidak memerlukan tindakan khusus ataupun pengobatan. (Prawirohardjo, 2016)

d. Abortus Inkompletus (keguguran bersisa)

Sebagian hasil Konsepsi telah keluar dari Kavum Uteri dan masih ada yang tertinggal. Batasan ini juga masih pada Usia Kehamilan kurang dari 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram. Sebagian jaringan hasil Konsepsi masih tertinggal di dalam uterus di mana padapemeriksaan Vagina, Kanalis Servikalis masih terbuka dan teraba jaringan dalam Kavum Uteri atau menonjol pada Ostium Uteri Eksternum.

Besar Uterus sesuai dengan Usia Kehamilan. Perdarahan biasanya masih terjadi dan jumlahnya bisa sedang hingga banyak bergantung pada jaringan yang tersisa. Pasien dapat jatuh dalam keadaan Anemia atau Syok Hemoragi sebelum sisa jaringan Konsepsi dikeluarkan. Pengelolaan Pasien harus diawali dengan perhatian terhadap keadaan umum dan mengatasi gangguan Hemodinamik yang terjadi untuk kemudian disiapkan tindakan Kuretase. Pemeriksaan USG hanya dilakukan bila ragu dengan diagnosis klinis. (Cunningham et al., 2022)

e. Abortus tertahan (Missed Abortion)

Abortus yang ditandai dengan Embrio atau Fetus telah meninggal dalam kandungan sebelum kehamilan 20 minggu dan hasil Konsepsi seluruhnya masih tertahan dalam kandungan. Penderita Missed Abortion biasanya tidak merasakan keluhan apa pun kecuali merasakan pertumbuhan kehamilannya tidak seperti yang diharapkan. Bila kehamilan

di atas 14 minggu sampai 20 minggu penderita justru merasakan rahimnya semakin mengecil dengan tanda-tanda Kehamilan Sekunder pada Payudara mulai menghilang.

Pada pemeriksaan Tes Urin, Kehamilan biasanya Negatif setelah 1 Minggu dari terhentinya pertumbuhan Kehamilan. Pada pemeriksaan USG akan didapatkan Uterus mengecil, kantong Gestasi yang mengecil, dan bentuknya tidak beraturan disertai gambaran Fetus yang tidak ada tanda-tanda kehidupan. Bila missed abortion berlangsung lebih dari 4 Minggu harus diperhatikan kemungkinan terjadinya gangguan pengentalan darah oleh karena hipofibrinogenemia sehingga perlu diperiksa Koagulasi sebelum tindakan Evakuasi dan Kuretase. Pengelolaan Missed Abortion perlu diutarakan kepada Pasien dan keluarganya secara baik karena resiko tindakan Operasi dan Kuretase dapat menimbulkan Komplikasi Perdarahan atau kurang bersihnya Kuretase dalam sekali tindakan. (Prawirohardjo,2016)

f. Abortus Habitualis (Abortus Berulang)

Abortus Habitualis ialah Abortus Spontan yang terjadi 3 kali atau lebih secara berturut-turut. Penderita Abortus Habitualis pada umumnya tidak sulit untuk hamil kembali, tetapi kehamilannya berakhir dengan keguguran secara berturut-turut. (Prawirohardjo,2016)

2.2.3 Patofisiologi Abortus

Abortus biasanya diawali oleh Perdarahan Desidua Basalis diikuti Nekrosis jaringan sekitarnya. Patofisiologi terjadinya keguguran mulai dari terlepasnya sebagian atau seluruh jaringan Plasenta yang menyebabkan

perdarahan sehingga Janin kekurangan Nutrisi dan Oksigen. Bagian yang terlepas dianggap benda asing, sehingga Rahim berusaha untuk mengeluarkan dengan kontraksi. Pengeluaran tersebut dapat terjadi Spontan seluruhnya atau sebagian masih tertinggal yang menyebabkan berbagai penyulit. Oleh karena itu, keguguran memiliki gejala umum sakit perut karena kontraksi rahim, terjadi perdarahan, dan disertai pengeluaran seluruh atau sebagian hasil Konsepsi. (Cunningham et al., 2022)

Wanita yang hamil pada Usia <20 tahun beresiko tinggi terhadap kesehatannya maupun pertumbuhan dan perkembangan Janinnya. Secara Biologis perkembangan alat-alat Reproduksi masih dalam proses kematangan yang belum Optimal sehingga belum siap untuk menerima kehamilan. Kondisi panggul yang masih sempit, otot rahim yang belum terbentuk sempurna, pembuluh darah yang mensuplai Endometrium belum banyak terbentuk, karena masih dalam masa pertumbuhan sehinggabila terjadi Kehamilan dan Persalinan akan lebih mudah mengalami Komplikasi. Keadaan tersebut akan semakin beresiko bila ditambah dengan tekanan (stres) Psikologi, Sosial, Ekonomi, sehingga terjadinya Abortus akan semakin besar. Pada usia <20 tahun secara Psikologis kondisi mental yang belum siap menghadapi kehamilan dan menjalankan peran sebagai ibu. (Staniczek et al., 2024)

Stress Fisik atau mental dapat menyebabkan peningkatan sekresi hormon Adrenokortikotropik (ACTH) yang dihasilkan Kelenjar Hipofisis Anterior, akibatnya Sekresi Kortisol juga akan semakin meningkat. Sekresi Kortisol ini meningkat sampai 20x lipat. Efek ini digambarkan dengan jelas oleh

respons Sekresi Adrenokortikal yang tampak setelah trauma.

(Brosens, 2017).

Rangsangan sakit yang disebabkan oleh Stres Fisik atau Kerusakan Jaringan awal mula dihantarkan ke atas melalui Batang Otak dan akhirnya ke puncak Median Hipotalamus. Stres mental dapat juga menyebabkan peningkatan sekresi ACTH. Keadaan ini mengakibatkan naiknya Aktivitas dalam Sistem Limbik, khususnya dalam Regio Amigdala dan Hipotalamus, yang keduanya kemudian menyalurkan sinyal ke bagian Posterior Medial Hipotalamus. (Elsevier, 2021)

Pada kehamilan, Plasenta membentuk sejumlah besar Humanchorionic Gonadotropin, Estrogen, Progesteron, dan Human Chorionic Somatomammotropin, dimana semua hormone tersebut penting untuk berlangsungnya Kehamilan Normal. Progesteron dan Estrogen merupakan Hormon yang penting untuk Kehamilan. Selain disekresikan dalam jumlah yang cukup banyak oleh Korpus Luteum pada awal Kehamilan, Progesteron juga disekresikan dalam jumlah banyak oleh Plasenta. Tentu saja kecepatan Sekresi Progesteron meningkat kira-kira 10 kali lipat selama kehamilan (Mc Graw-Hill Education, 2022)

Pengaruh Hormon progesteron dalam kehamilan antara lain:

- 1) Progesteron menyebabkan sel-sel Desidua tumbuh dalam Endometrium dan selanjutnya sel-sel ini memainkan peranan yang penting untuk Nutrisi Embrio.
- 2) Progesteron mempunyai pengaruh khusus dalam menurunkan Kontraktilitas Uterus sehingga mencegah Kontraksi Uterus yang

menyebabkan Abortus Spontan.

- 3) Progesteron juga membantu mempertahankan Hasil Konseptus bahkan sebelum Implantasi, karena Progesteron secara khusus meningkatkan Sekresi Tuba Fallopi dan berfungsi untuk menyediakan Nutrisi yang sesuai untuk perkembangan Morula dan Blastokista.
- 4) Progesteron yang disekresikan selama kehamilan juga membantu Estrogen dalam mempersiapkan payudara ibu selama Laktasi
(Elsevier, 2021)

2.2.4 Etiologi Abortus

Angka kejadian Abortus lebih dari 80% terjadi pada 12 minggu pertama, dan setelah itu angka kejadiannya mulai menurun. Kelainan Kromosom merupakan salah satu penyebab kasus Abortus. Resiko Abortus Spontan meningkat seiring dengan Paritas serta Usia Ibu dan Ayah. Frekuensi Abortus yang diketahui secara klinis meningkat 12% pada perempuan yang berusia <20 tahun. Usia Ayah juga berpengaruh terhadap Angka Kejadian Abortus yaitu 12%. Insiden Abortus meningkat jika seorang wanita hamil dalam 3 Bulan setelah melahirkan Bayi Aterm. Penyebab Abortus bervariasi dan masih menjadi bahan perdebatan.

Umumnya disebabkan oleh banyak faktor. Penyebab terbanyak diantaranya adalah Faktor Genetik yaitu Translokasi Parental Keseimbangan Genetik seperti Kelainan Mendelian atau Mutasi pada beberapa Lokus (Gangguan Poligenik atau Multifaktor). Selain itu, Kelainan Kongenital Uterus seperti Anomali Duktus Mulleri, Septum Uterus, Uterus Bikornis, Inkompetensi Serviks Uterus, Mioma Uteri, dan Sindroma Asherman. Autoimun seperti

Aloimun, Mediasi Imunitas Humoral dan Seluler, serta Defek Fase Luteal seperti Sintesis LH yang tinggi, Antibodi Antitiroid Hormon dan Faktor Endokrin Eksternal juga merupakan penyebab terjadinya Abortus. Infeksi, Kelainan Hematologik dan pengaruh lingkungan juga bisa menyebabkan Abortus pada wanita hamil. (*Williams Obstetrics*, 2022)

2.2.5 Faktor Resiko Abortus

a. Faktor Janin

Faktor resiko dari Janin meliputi kelainan perkembangan Zigot, kelainan jumlah Kromosom, kelainan Struktur Kromosom, dan kelainan Plasenta. Sebanyak 50% kejadian Abortus pada Trimester pertama diakibatkan Kelainan Sitogenetik. Sedangkan sekitar 50-60% diakibatkan Trisomi Autosom. (McGraw-Hill Education, 2022)

b. Faktor Ibu

Penyebab Abortus dari faktor ibu belum sepenuhnya diketahui, tetapi Penyakit Medis, Keadaan Lingkungan, dan Kelainan Perkembangan diperkirakan berperan penting dalam kejadian Abortus. (McGraw-Hill Education, 2022)

c. Alkohol

Alkohol dalam jumlah kecil menambah risiko Abortus Spontan. Jika jumlahnya banyak dalam tubuh dapat menyebabkan Sindrom Alkohol Janin (Elsevier, 2021)

d. Faktor Immunologis

Sejumlah penyakit Imun dilaporkan menjadi penyebab kegagalan

kehamilan. Wanita dengan Riwayat Abortus dan Kadar Antibodi yang tinggi memiliki Angka Kejadian Abortus sebesar 70%.

(McGraw-Hill, 2020)

e. Penyakit Ibu

Penyakit ibu dapat secara langsung mempengaruhi pertumbuhan Janin dalam kandungan karena masuk melalui Plasenta dan akhirnya berpengaruh ke Janin, sehingga menyebabkan kematian Janin, kemudian terjadilah Abortus. Penyakit Ibu yang secara langsung mempengaruhi Janin antara lain Anemia, Hipertensi, Diabetes Melitus

(Cunningham FG, 2022)

Penyakit Ibu yang dialami antara lain:

1) Anemia

Anemia adalah kondisi ibu dengan kadar haemoglobin (Hb) dalam darahnya kurang dari 12 gr%. Anemia kehamilan adalah kondisi ibu hamil dengan kadar hemoglobin dibawah 11 gr% pada trimester 1 dan 3 atau kadar <10,5 gr% pada trimester 2. Pada saat trimester kedua kebutuhan zat pembentuk darah terutama besi meningkat hingga 2x lipat dibandingkan saat tidak hamil. Keadaan ini disebabkan volume darah ibu meningkat karena kebutuhan Janin akan Oksigen dan Zat Gizi yang dibawa oleh sel darah merah. Dalam kehamilan, diperlukan Zat makanan bertambah dan terjadi pula perubahan dalam Darah dan Sumsum Tulang. Dalam kehamilan, Volume darah meningkat (Hipervolemia), tetapi jumlah sel darah sedikit dibandingkan dengan jumlah plasma darah, sehingga terjadi

pengenceran darah (Cunningham FG,2022)

Kebutuhan Janin ditransfer dari tubuh ibu melalui Plasenta. Kebutuhan Janin yang tidak terpenuhi dapat mengganggu Asupan Nutrisi dan peredaran Oksigen menuju Sirkulasi Retroplasenter sehingga menyebabkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan Janin yang menyebabkan mudah terlepasnya hasil Konsepsi dari Uterus sehingga dapat terjadi Abortus (Romlah, 2023)

2) Hipertensi

Penyakit menahun seperti Hipertensi dapat meningkatkan resiko Abortus. Hipertensi dalam kehamilan sebagai akibat dari Hipertensi menahun, seperti Hipertensi Kronik. Hipertensi Kronik dalam kehamilan adalah Tekanan Darah $\geq 140/90$ mmHg yang terjadi sebelum Umur Kehamilan 20 Minggu dan Hipertensi tidak menghilang setelah 12 minggu Pasca Persalinan.

Banyak teori telah dikemukakan tentang terjadinya Hipertensi dalam kehamilan, tetapi tidak ada satu pun teori yang dianggap mutlak benar. Salah satu teori yang sekarang banyak dianut yaitu teori Kelainan Vaskularisasi Plasenta. Pada Kehamilan Normal, Rahim dan Plasenta mendapat aliran darah dari cabang-cabang Arteri Uterina dan Arteri Ovarika. Kedua pembuluh darah tersebut menembus Miometrium yaitu Arteri Arkuata yang memberi cabang Arteri Radialis. Arteri Radialis menembus Endometrium menjadi Arteri Basalis dan memberi cabang Arteri Spiralis

(Cunningham FG.et.al, 2022)

Pada kehamilan normal, dengan sebab yang belum jelas, terjadi invasi trofoblas ke dalam lapisan otot arteri spiralis yang menimbulkan degenerasi lapisan otot tersebut, sehingga terjadi dilatasi arteri spiralis. Invasi trofoblas juga memasuki jaringan sekitar arteri spiralis, sehingga jaringan matriks menjadi gembur dan memudahkan lumen spiralis mengalami distensi dan dilatasi. Distensi dan vasodilatasi lumen arteri spiralis ini memberi dampak penurunan tekanan darah, penurunan resistensi vaskular, dan peningkatan aliran darah pada utero plasenta. Akibatnya, aliran darah ke janin cukup banyak dan perfusi jaringan juga meningkat, sehingga dapat menjamin pertumbuhan janin dengan baik. Proses ini dinamakan “remodeling arteri spiralis.” (Magee LA,2021)

Pada hipertensi dalam kehamilan tidak terjadi invasi sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiralis dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami distensi dan vasodilatasi. Akibatnya, arteri spiralis relatif mengalami vasokonstriksi, dan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis”, sehingga aliran darah utero plasenta menurun, dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta. (Cunningham FG.et.al,2022)

3) Diabetes melitus

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit yang terjadi karena penurunan produksi atau aktivitas hormon insulin didalam tubuh. Hormon insulin ini dibuat oleh kelenjar pankreas untuk mengontrol gula darah. Jika terjadi gangguan pada pankreas akan mengakibatkan

penurunan fungsi insulin. Berkurangnya insulin atau aktivitas insulin menyebabkan glukosa tidak dapat digunakan oleh sel, di samping itu terjadi peningkatan glukosa dalam darah sehingga mengakibatkan hiperglikemia. Peningkatan kadar gula dalam darah ini terjadi karena tidak adanya kontrol dari hormon insulin

(American Diabetes Association, 2022)

Pada penderita diabetes, kehamilan dapat memperberat kondisi diabetes wanita tersebut. Hal ini karena pada kondisi hamil, kadar gula dalam darah terus meningkat. Hiperglikemia ini terjadi sejak konsepsi dan berlangsung selama kehamilan dan sesudahnya. Kendali glukosa yang buruk selama 7 minggu pertama pembentukan janin berakibat meningkatkan risiko terjadinya keguguran berhubungan dengan ketidak adekuatan kontrol glikemik selama fase embrionik

(usia kehamilan 7 minggu pertama) diindikasikan dengan peningkatan HbA1c. Wanita hamil yang diabetes dengan kontrol yang buruk mempunyai risiko terjadinya abortus spontan 30% sampai 60%. Beberapa penelitian juga telah membuktikan bahwa abortus spontan disebabkan oleh kontrol glikemik yang buruk selama trimester pertama (American Diabetes Association, 2022)

2.2.6 Faktor-faktor Penyebab Abortus:

1) Kelainan yang terdapat dalam rahim

Rahim merupakan tempat tumbuh kembangnya janin. Kelainan dalam rahim dapat ditemukan dalam bentuk mioma uteri, uterus arkuatus, uterus septus, retrofleksi uteri, serviks inkompetens, bekas operasi pada serviks,

robekan serviks postpartum. (Prawirohardjo, 2018)

2) Usia Ibu Hamil

Usia ibu hamil adalah usia ibu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai saat terjadinya kehamilan ini. Semakin cukup usia maka tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja. Usia reproduksi yang sehat adalah usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan yaitu dalam rentang usia 20-35 tahun. Peningkatan kejadian abortus dengan faktor usia ibu, frekuensinya menjadi dua kali lipat dari 12% pada wanita berusia < 20 tahun menjadi 26% pada mereka yang berusia >35 tahun. (Cunningham et al., 2022)

3) Paritas

Paritas adalah jumlah kehamilan yang pernah dialami ibu yang menghasilkan janin mampu hidup pada UK ≥ 20 minggu. Paritas 2-4 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas 1 atau lebih dari 4 mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi. Paritas pertama berisiko karena rahim baru pertama kali menerima hasil konsepsi dan kelenturan otot rahim masih terbatas untuk pertumbuhan janin. Paritas pertama juga berhubungan dengan kurangnya pengalaman dan pengetahuan ibu dalam perawatan kehamilan, misalnya dalam hal pemenuhan gizi yang adekuat sehingga biasanya menyebabkan anemia yang akan mempengaruhi suplai nutrisi pada janin.

Ibu dengan paritas tinggi lebih dari 4 sudah mengalami penurunan fungsi sistem reproduksi dan memiliki angka maternal yang tinggi

karena biasanya terjadi gangguan Endometrium akibat kehamilan berulang. Kehamilan berulang menyebabkan rahim tidak sehat sehingga terjadi kerusakan pembuluh darah dinding uterus dan menyebabkan sirkulasi nutrisi ke janin berkurang. (Manuaba, 2018)

4) Jarak kehamilan

Kehamilan remaja yang tinggi dapat disebabkan karena 4T, salah satunya adalah terlalu dekat jarak kehamilan. Kejadian abortus meningkat apabila wanita yang bersangkutan hamil dalam 3 bulan setelah melahirkan. Untuk itu, ibu hamil diharapkan memperhatikan jarak kehamilan agar sistem reproduksinya kembali sehat yaitu >2 tahun untuk mencegah terjadinya abortus pada kehamilan berikutnya. (WHO, 2020)

5) Riwayat Abortus

Riwayat abortus pada penderita abortus merupakan predisposisi terjadinya Abortus Berulang. Kejadiannya sekitar 3-5%. Ibu yang pernah mengalami abortus 1 kali, maka ibu mempunyai risiko 15% untuk mengalami keguguran, sedangkan bila pernah 2 kali mengalami keguguran, risikonya akan meningkat menjadi 25%. Beberapa studi memperkirakan bahwa ibu yang mengalami Abortus 3 kali berturut-turut, maka presentasinya meningkat menjadi 30-40%. (RCOG, 2021)

6) Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu hal yang pokok dalam kehidupan yang dilakukan untuk mendapatkan penghasilan. Namun, pada masa kehamilan, pekerjaan yang berat seperti melakukan angkat junjung jika

ditinjau dari segi fisik dapat menguras tenaga sehingga membahayakan atau dapat memicu terjadinya gangguan pada kehamilan terlebih lagi jika tidak diimbangi dengan istirahat yang cukup dan mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang. Untuk itu pekerjaan yang terlalu berat selama masa kehamilan hendaklah dihindari untuk menjaga keselamatan ibu maupun janin selama kehamilan.

Pekerjaan yang banyak seperti bekerja di kantor yang dituntut banyak tugas dan pekerjaan yang menguras pikiran serta adanya batasan waktu juga dapat menyebabkan gangguan pada kehamilan, karena pada saat ibu bekerja akan mengalami stres yang berlebihan dan dapat meningkatkan Adrenalin sehingga terjadi penyempitan pada pembuluh darah yang berakibat kurangnya aliran darah ke rahim yang dikhawatirkan akan terjadi keguguran.

(Nugraheni & Widyaningsih, 2021)

7) Pendidikan

Pendidikan adalah Pembelajaran Formal yang membentuk nilai bagi seseorang untuk menerima hal baru. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap perubahan sikap dan perilaku hidup sehat. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang atau masyarakat untuk menyerap informasi dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam hal kesehatan. (Notoatmodjo, 2014)

Pendidikan sangat dibutuhkan untuk pengembangan diri dan meningkatkan kematangan intelektual seseorang. Kematangan Intelektual akan berpengaruh pada wawasan dan cara berpikir, baik

dalam tindakan dan pengambilan keputusan maupun dalam membuat kebijaksanaan dalam menggunakan pelayanan kesehatan. Pendidikan yang rendah membuat seseorang acuh tak acuh terhadap program kesehatan sehingga mereka tidak mengenal bahaya yang mungkin terjadi, meskipun sarana kesehatan telah tersedia tetapi belum tentu mereka mau menggunakannya. Perempuan yang mempunyai pendidikan tinggi menghadapi tekanan sosial dan konflik peran, antara tuntutan sebagai perempuan yang memiliki dorongan untuk bekerja atau melakukan aktivitas di luar rumah, dengan peran sebagai ibu rumah tangga dan orang tua dari anak-anaknya. (Santrock, 2019)

8) Faktor Ayah

Translokasi Kromosom pada Sperma, Adenovirus atau Virus Herpes Simpleks pada hampir 40% sampel semen yang diperoleh dari pria Steril. Virus terdeteksi dalam bentuk laten pada 60% sel, dan Virus yang sama dijumpai pada Abortus. (Gardner & Sutherland, 2011)

2.2.7 Komplikasi Abortus

Komplikasi yang berbahaya pada Abortus antara lain Perdarahan. Yang mana hanya dapat diatasi dengan pengosongan Uterus dan sisa-sisa hasil Konsepsi, jika perlu pemberian Transfusi darah. Kematian karena perdarahan dapat terjadi apabila pertolongan tidak diberikan pada waktunya. Perforasi uterus dapat terjadi ketika posisi Uterus dalam keadaan Hiperretrofleksi. Infeksi dalam uterus atau sekitarnya dapat terjadi pada setiap Abortus dan biasanya ditemukan pada Abortus Inkompletus dan lebih sering pada Abortus Buatan yang dikerjakan tanpa memperhatikan teknik Asepsis dan Antisepsis.

Syok pada Abortus bisa terjadi karena Perdarahan (Syok Hemoragik) dan Infeksi Berat (Syok Endoseptik).(Cunningham et al., 2022)

2.3 Teori Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Kejadian Abortus

2.3.1 Usia Ibu Hamil

Usia ibu merupakan salah satu faktor maternal yang memiliki hubungan erat dengan keberhasilan mempertahankan kehamilan hingga persalinan. Dalam ilmu obstetri, usia reproduksi yang dianggap paling aman untuk menjalani kehamilan berada pada rentang 20–35 tahun. Pada rentang usia tersebut, organ reproduksi telah berkembang secara optimal, kualitas ovum masih baik, fungsi hormonal relatif stabil, serta kondisi fisik ibu mampu beradaptasi terhadap perubahan fisiologis selama kehamilan. Sebaliknya, kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun maupun lebih dari 35 tahun dikategorikan sebagai kehamilan risiko tinggi karena berhubungan dengan meningkatnya berbagai komplikasi, termasuk kejadian abortus (Rahma et al., 2022).

2.3.2 Abortus

Abortus adalah berakhirnya kehamilan secara alami sebelum usia kehamilan 20 minggu atau berat janin kurang dari 500 gram, tanpa adanya intervensi medis atau tindakan yang disengaja (Prawirohardjo, 2016).

Abortus merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang paling sering terjadi, dengan insidensi sekitar 10–20% dari seluruh kehamilan, dan risikonya meningkat pada kelompok usia ekstrem, termasuk usia remaja (Cunningham et al., 2022).

2.3.3 Faktor yang mempengaruhi Usia Ibu dengan Kejadian Abortus

Pada ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun, sistem reproduksi umumnya belum mencapai kematangan biologis secara optimal. Uterus, serviks, serta sistem hormonal masih berada dalam tahap perkembangan sehingga kemampuan endometrium dalam menerima implantasi embrio dan mempertahankan pertumbuhan janin belum sebaik wanita dewasa. Selain itu, remaja sering mengalami ketidakseimbangan hormonal, status gizi yang belum optimal, serta perilaku kesehatan yang kurang baik, seperti keterlambatan pemeriksaan antenatal atau kurangnya pengetahuan mengenai kehamilan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan perkembangan embrio yang berujung pada abortus spontan.

Kehamilan remaja juga sering dikaitkan dengan kondisi psikososial yang kurang mendukung, seperti rendahnya tingkat pendidikan, status ekonomi yang rendah, stres psikologis, serta akses pelayanan kesehatan yang terbatas. Faktor-faktor tersebut dapat memperburuk kondisi kehamilan dan meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi, termasuk abortus. Oleh karena itu, kehamilan pada usia remaja memerlukan pemantauan antenatal yang lebih intensif dibandingkan kehamilan pada usia reproduksi sehat.

Sebaliknya, pada ibu yang hamil pada usia lebih dari 35 tahun, risiko abortus juga meningkat akibat proses penuaan reproduksi. Seiring bertambahnya usia, kualitas dan jumlah oosit mengalami penurunan sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kelainan kromosom pada embrio. Kelainan kromosom merupakan penyebab utama abortus spontan

pada trimester pertama. Selain itu, ibu usia lanjut lebih sering mengalami penyakit penyerta seperti hipertensi, diabetes melitus, gangguan autoimun, maupun kelainan vaskular yang dapat mengganggu perfusi uteroplasenta dan menyebabkan kegagalan perkembangan janin.

Secara fisiologis, peningkatan usia juga menyebabkan penurunan elastisitas jaringan reproduksi, berkurangnya cadangan ovarium, menurunnya kualitas pembelahan sel telur, serta meningkatnya stres oksidatif pada sel reproduksi. Kondisi tersebut mengakibatkan meningkatnya angka implantasi yang gagal maupun kematian embrio dini. Oleh karena itu, usia maternal lanjut diakui sebagai salah satu faktor risiko utama terhadap abortus spontan dalam berbagai penelitian obstetri modern.

Menurut teori reproduksi, hubungan antara usia ibu dan abortus dapat dijelaskan melalui konsep maternal age effect, yaitu semakin jauh usia ibu dari rentang reproduksi optimal (20–35 tahun), maka semakin tinggi kemungkinan terjadinya gangguan kehamilan. Pada usia terlalu muda, risiko lebih banyak dipengaruhi oleh belum matangnya fungsi reproduksi dan kondisi biologis ibu. Sebaliknya, pada usia terlalu tua, risiko lebih dominan disebabkan oleh degenerasi sel reproduksi, meningkatnya kelainan kromosom janin, serta bertambahnya penyakit penyerta pada ibu. Dengan demikian, baik usia terlalu muda maupun terlalu tua memiliki mekanisme yang berbeda, namun sama-sama berkontribusi terhadap meningkatnya risiko abortus.

Hasil penelitian di Indonesia juga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara usia ibu dan kejadian abortus. Penelitian oleh Rahma

et al. (2022) menemukan bahwa ibu dengan usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) memiliki kejadian abortus spontan lebih tinggi dibandingkan ibu dengan usia reproduksi sehat. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa usia merupakan faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya abortus sehingga perlu menjadi perhatian dalam pelayanan antenatal.

Temuan serupa dilaporkan oleh Rinawati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara usia ibu dan kejadian abortus dengan nilai $p = 0,001$ serta $OR = 2,405$, yang berarti ibu dengan usia berisiko memiliki peluang sekitar 2,4 kali lebih besar mengalami abortus dibandingkan ibu dengan usia reproduksi sehat. Hasil penelitian tersebut memperkuat teori bahwa usia merupakan determinan penting dalam keberlangsungan kehamilan.

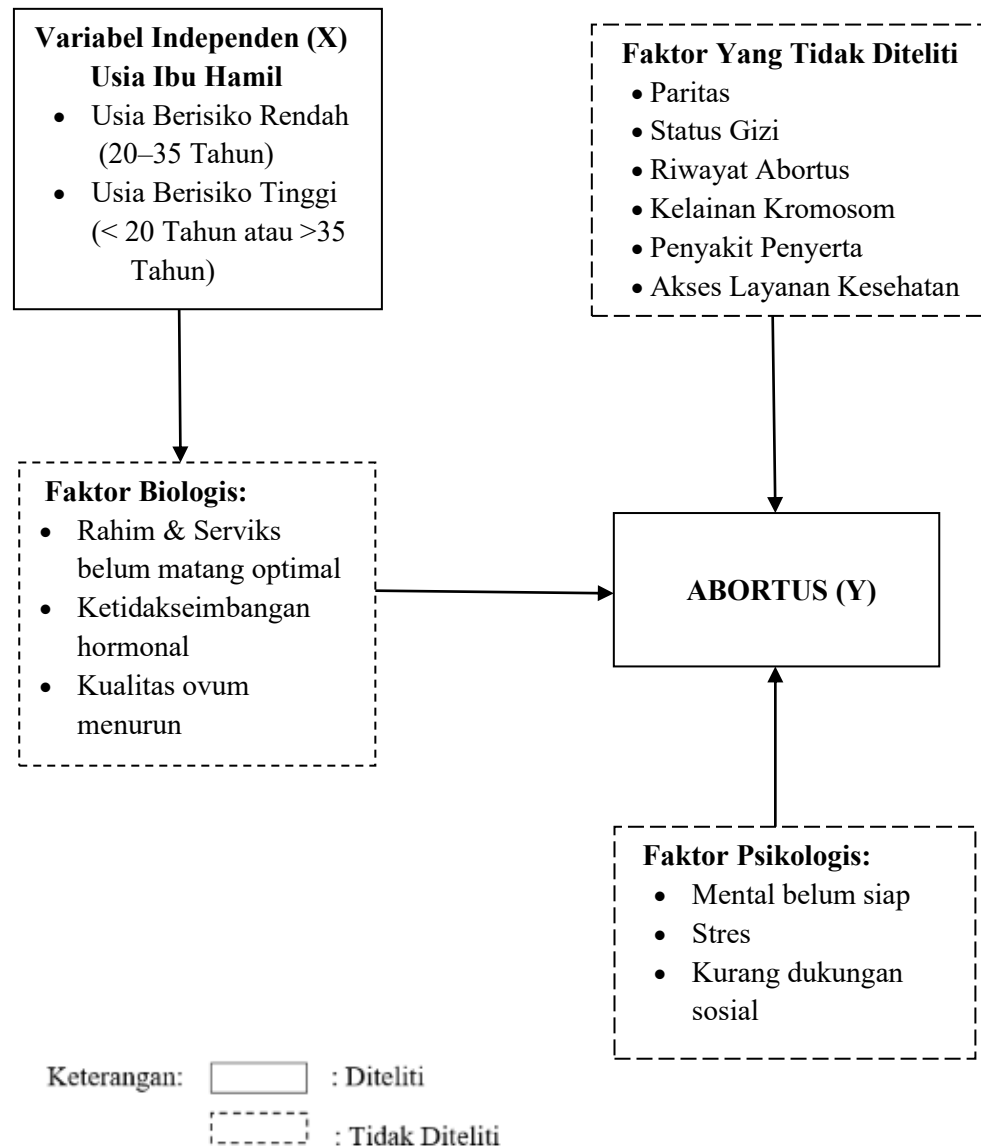
Penelitian lain oleh Wardani et al. (2022) juga menyatakan bahwa usia ibu merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian abortus, di mana kelompok usia di luar rentang reproduksi sehat menunjukkan proporsi abortus yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 20–35 tahun. Hasil tersebut konsisten dengan berbagai penelitian nasional maupun internasional yang menempatkan usia maternal sebagai salah satu determinan utama komplikasi kehamilan.

Berdasarkan uraian teori tersebut dapat disimpulkan bahwa usia ibu hamil memiliki hubungan yang erat dengan kejadian abortus. Kehamilan pada usia kurang dari 20 tahun berisiko karena belum optimalnya kematangan organ reproduksi dan kesiapan biologis ibu, sedangkan kehamilan pada usia lebih dari 35 tahun berisiko akibat penurunan kualitas

oosit, meningkatnya kelainan kromosom, serta bertambahnya penyakit penyerta. Oleh karena itu, usia reproduksi 20–35 tahun merupakan rentang usia yang paling aman untuk menjalani kehamilan sehingga risiko abortus relatif lebih rendah dibandingkan kelompok usia berisiko.

2.4 Kerangka Konsep Penelitian

Menurut Sugiyono (2016) mengemukakan bahwa "Kerangka konseptual adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti". Kerangka konseptual digunakan untuk membahas antara variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian menggunakan variabel bebas yaitu Usia Ibu Hamil (X), variabel terikat menggunakan Faktor Risiko Kejadian Abortus (Y). Berdasarkan teori yang telah dipaparkan diatas dapat dilihat kerangka kerangka konseptual pada penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesis statistik adalah pernyataan statistik tentang parameter populasi.

Dasar pengambilan adalah :

- a. Jika $p\text{-value} < \alpha 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel (H_0 ditolak, H_a diterima)
- b. Jika $p\text{-value} \geq \alpha 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel (H_0 diterima, H_a ditolak)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1) Hipotesis Nol (H_0)

Hipotesis Nol pada penelitian ini adalah tidak ada hubungan usia ibu hamil dengan kejadian abortus di Puskesmas Kotaanyar Kabupaten Probolinggo.

2) Hipotesis Alternatif atau Hipotesis Kerja.

Hipotesis Kerja (H_a) pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian abortus di Puskesmas Kotaanyar Kabupaten Probolinggo.