

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Anemia

a. Definisi Anemia

Anemia diartikan sebagai kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin (Hb) dalam darah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. (Drastita *et al.*, 2022) Anemia juga didefinisikan sebagai keadaan di mana kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal berdasarkan usia dan jenis kelamin individu. Anemia gizi terjadi ketika kadar hemoglobin darah berada di bawah normal karena ketidakmampuan jaringan yang memproduksi sel darah merah untuk mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat yang seharusnya. Salah satu bentuk anemia gizi adalah anemia defisiensi zat besi, yang disebabkan oleh kekurangan zat besi dan dapat mengganggu pembentukan sel darah merah serta fungsi tubuh lainnya. (Fitria and Prameswari, 2021)

Anemia pada kehamilan didefinisikan sebagai wanita hamil memiliki hemoglobin rendah konsentrasi <11 gr/dL. Hemoglobin rendah konsentrasi dapat dipengaruhi oleh biologis dan faktor non-biologis sedangkan risiko biologis faktor-faktor seperti infeksi, penyakit kronis, dan defisiensi diet spesifik yang berhubungan dengan mikronutrien kekurangan. Faktor risiko non-biologis anemia selama

kehamilan adalah usia kehamilan, ibu karakteristik sosio-demografis, pola makan yang buruk, rendah kepatuhan suplementasi tablet zat besi, dan status gizi yang disajikan oleh indeks massa tubuh (BMI).(Aji et al., 2020) Selama kehamilan, terjadi peningkatan volume plasma darah sekitar 30%, sedangkan peningkatan jumlah sel darah hanya sekitar 18%, sementara hemoglobin hanya bertambah 19%. Kondisi ini menyebabkan frekuensi anemia pada ibu hamil cukup tinggi.(Aji *et al.*, 2020)

b. Klasifikasi Anemia

Menurut WHO, selama kehamilan, anemia ditandai dengan kadar hemoglobin yang kurang dari 11.0g/dL.(Drastita *et al.*, 2022)

Tingkat Keparahan Anemia:

- 1) Anemia Ringan: Kadar hemoglobin antara 9 hingga 10,9 g/dL.
- 2) Anemia Sedang: Kadar hemoglobin antara 7 hingga 8,9 g/dL.
- 3) Anemia Berat: Kadar hemoglobin kurang dari 7 g/dL.(Okia *et al.*, 2019)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, anemia pada ibu hamil didefinisikan berdasarkan kadar hemoglobin (Hb) sebagai berikut:

- 1) Trimester pertama (TM 1): Anemia jika kadar Hb kurang dari 11 g/dL.
- 2) Trimester kedua (TM 2): Anemia jika kadar Hb kurang dari 10,5 g/dL.

3) Trimester ketiga (TM 3): Anemia jika kadar Hb kurang dari 11 g/dL.(RI, 2023)

c. Patofisiologi Anemia

Perubahan hematologi selama kehamilan terjadi sebagai respons terhadap adaptasi tubuh untuk mendukung pertumbuhan janin dan memenuhi kebutuhan metabolik ibu. Salah satu perubahan paling signifikan adalah peningkatan volume plasma darah, yang meningkat sekitar 45-65% mulai dari trimester kedua kehamilan dan mencapai maksimum pada bulan kesembilan, dengan peningkatan total sekitar 1000 ml. Volume plasma yang meningkat ini penting untuk menyediakan suplai oksigen dan nutrisi yang cukup bagi plasenta dan janin, serta untuk mempersiapkan tubuh ibu menghadapi persalinan. (Drastita *et al.*, 2022)

Kenaikan volume plasma ini juga berhubungan dengan peningkatan hormon, seperti laktogen plasenta, yang berfungsi untuk meningkatkan sekresi aldosteron. Aldosteron adalah hormon yang membantu mempertahankan keseimbangan elektrolit dan volume cairan tubuh. Dengan meningkatnya sekresi aldosteron, tubuh akan mengakumulasi lebih banyak natrium dan air, yang selanjutnya berkontribusi pada peningkatan volume plasma.(Drastita *et al.*, 2022) Kondisi ini dikenal sebagai *hidremia* atau *hipervolemia*, di mana volume darah total meningkat secara signifikan. Namun, peningkatan ini tidak diimbangi dengan peningkatan yang sebanding dalam jumlah

sel darah.(Peace, Jack and Jennifer, 2021)

Hipervolemia pada ibu hamil adalah kondisi peningkatan volume darah yang terjadi secara fisiologis selama kehamilan sebagai respons terhadap kebutuhan metabolisme ibu dan janin. Kondisi ini dimulai pada trimester pertama, sekitar usia kehamilan 10 minggu, dan mencapai puncaknya pada usia kehamilan 32–36 minggu. *Hipervolemia* merupakan bagian dari adaptasi tubuh selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin, suplai oksigen, dan nutrisi yang memadai. Peningkatan volume darah selama kehamilan diperkirakan mencapai 40-50% dibandingkan dengan kondisi sebelum hamil. Namun, peningkatan ini lebih banyak terjadi pada plasma darah dibandingkan dengan jumlah sel darah merah. Akibatnya, terjadi hemodilusi atau pengenceran darah, yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin (Hb) dan hematokrit meskipun produksi sel darah merah juga meningkat.(Peace, Jack and Jennifer, 2021)

d. Tanda dan Gejala Anemia

Penderita anemia seringkali mengalami serangkaian gejala yang memengaruhi kualitas hidup sehari-hari. Gejala-gejala ini muncul sebagai respons tubuh terhadap kekurangan hemoglobin, yang mengakibatkan rendahnya kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan dan organ vital. Beberapa gejala umum yang sering dialami oleh penderita anemia antara lain:

1) Mudah Lelah dan Letih

Penderita anemia cenderung merasa lelah lebih cepat dibandingkan orang sehat. Ini disebabkan oleh kurangnya oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh, terutama selama aktivitas fisik. Tubuh memerlukan oksigen untuk memproduksi energi, sehingga ketika pasokan oksigen terganggu, rasa lelah dan keletihan pun muncul.(Yanti, Dewi and Sari, 2023)

2) Nafas Pendek

Anemia dapat menyebabkan sesak napas atau kesulitan bernapas, terutama saat beraktivitas. Hal ini terjadi karena tubuh berusaha mendapatkan lebih banyak oksigen untuk mengimbangi kekurangan hemoglobin dalam darah. Saat beraktivitas, otot-otot membutuhkan lebih banyak oksigen, tetapi dengan jumlah hemoglobin yang rendah, pasokan oksigen menjadi terbatas, sehingga menyebabkan nafas pendek.(Yanti, Dewi and Sari, 2023)

3) Muka Pucat

Salah satu tanda fisik anemia adalah perubahan warna kulit, terutama pada wajah. Penderita anemia seringkali memiliki wajah yang tampak pucat atau tidak bercahaya. Hal ini disebabkan oleh rendahnya jumlah sel darah merah yang bertanggung jawab untuk memberikan warna dan mengangkut oksigen ke jaringan tubuh.(Yanti, Dewi and Sari, 2023)

4) Kesulitan Berkonsentrasi

Kekurangan oksigen tidak hanya memengaruhi fisik, tetapi juga kognisi. Otak memerlukan oksigen untuk berfungsi dengan baik, sehingga penderita anemia sering mengalami kesulitan berkonsentrasi, kebingungan, atau gangguan memori. Gejala ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, baik di sekolah maupun di tempat kerja.(Yanti, Dewi and Sari, 2023)

5) Fatigue (Rasa Lelah Berlebihan)

Rasa lelah yang berlebihan atau fatigue adalah gejala utama anemia. Ini bukan hanya sekadar rasa lelah biasa; fatigue dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk berfungsi secara normal dalam kehidupan sehari-hari, mempengaruhi kualitas tidur, dan mengurangi motivasi untuk beraktivitas.(Yanti, Dewi and Sari, 2023)

e. Faktor Penyebab anemia pada kehamilan adalah:

1) Kehamilan usia dini

Pada ibu hamil yang masih muda, khususnya di bawah usia 20 tahun, tubuhnya mungkin masih dalam fase pertumbuhan, sehingga kebutuhan nutrisi mereka menjadi lebih tinggi. Jika mereka hamil pada usia ini, mungkin kurang menyadari pentingnya gizi yang seimbang, sehingga berisiko mengalami defisiensi nutrisi, termasuk zat besi, yang dapat memicu anemia.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

a) Asupan makanan yang buruk

Asupan makanan yang buruk selama usia kehamilan dini dapat menyebabkan anemia melalui berbagai mekanisme yang saling terkait dalam kesehatan ibu hamil dan perkembangan janin. Salah satu faktor utama adalah kekurangan zat besi. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan untuk mendukung pertumbuhan janin dan peningkatan volume darah, yang dapat mencapai sekitar 30-50%. Jika ibu hamil tidak mengonsumsi makanan yang kaya zat besi, seperti daging merah, sayuran berdaun hijau gelap, dan kacang-kacangan, maka risiko defisiensi zat besi menjadi sangat tinggi. Kekurangan zat besi ini berakibat pada rendahnya kadar hemoglobin dalam darah, yang menyebabkan anemia. (Fadl, Ice and Haile, 2021)

Faktor lain yang dapat memperburuk risiko anemia adalah mual dan muntah yang sering dialami ibu hamil, terutama pada trimester pertama. Kondisi ini dapat menghambat nafsu makan dan kemampuan untuk mengonsumsi makanan bergizi. Jika ibu hamil tidak mampu menjaga asupan nutrisi yang cukup karena gejala ini, risiko defisiensi gizi akan semakin besar. Di samping itu, kesadaran dan pengetahuan ibu tentang nutrisi juga memainkan peran penting. Ibu hamil yang tidak menyadari pentingnya asupan nutrisi yang baik atau yang tidak memiliki pengetahuan mengenai makanan yang kaya zat besi, vitamin,

dan mineral sering kali membuat pilihan makanan yang tidak memadai. Pola makan yang bergantung pada makanan olahan atau junk food yang rendah nutrisi dapat mengakibatkan kekurangan gizi dan, pada akhirnya, anemia.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

b) Asupan gizi masa remaja

Asupan gizi selama masa remaja sangat penting untuk kesehatan ibu hamil, terutama dalam konteks risiko anemia pada kehamilan dini. Remaja mengalami fase pertumbuhan yang cepat, sehingga kebutuhan nutrisi mereka, termasuk zat besi, folat, dan vitamin penting lainnya, meningkat. Namun, jika tidak mendapatkan asupan yang cukup, tubuh akan kesulitan memenuhi kebutuhan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan janin dan menjaga kadar hemoglobin yang sehat.(Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Zat besi, sebagai komponen kunci dalam produksi hemoglobin, sering kali menjadi defisit pada remaja, terutama pada remaja perempuan yang mengalami menstruasi. Ketika remaja hamil, kebutuhan zat besi meningkat untuk mendukung perkembangan janin, dan kekurangan asupan selama masa remaja dapat berlanjut, meningkatkan risiko anemia. Selain itu, pola makan yang tidak seimbang, di mana banyak remaja cenderung memilih makanan cepat saji yang rendah nutrisi, juga

berkontribusi pada masalah ini. Banyak remaja tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang pentingnya gizi selama kehamilan, yang dapat menyebabkan pola makan yang tidak sesuai. Ditambah dengan tantangan psikososial yang mungkin mereka hadapi, seperti stres dan stigma sosial, asupan gizi dapat terpengaruh. (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

2) Kehamilan usia berisiko

Kehamilan pada usia berisiko merujuk pada kehamilan yang terjadi pada kelompok usia tertentu yang memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami komplikasi kesehatan, baik bagi ibu maupun janin. Kategori usia berisiko biasanya mencakup wanita hamil yang berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. Setiap kelompok usia ini memiliki tantangan dan risiko tersendiri yang dapat mempengaruhi kesehatan kehamilan. (Fadlun and Feryanto, 2011)

Secara fisiologi, ibu hamil dengan usia berisiko, yaitu di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun, memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap anemia akibat perubahan biologis yang terjadi dalam tubuh mereka selama kehamilan. Pada ibu hamil usia di bawah 20 tahun, tubuh sering kali belum sepenuhnya matang secara biologis untuk menghadapi kebutuhan fisiologis selama kehamilan. Sistem reproduksi yang belum berkembang optimal dapat menyebabkan suplai darah ke plasenta kurang efisien, sehingga meningkatkan

risiko kekurangan zat besi. Selain itu, pada usia remaja, tubuh masih dalam fase pertumbuhan, sehingga kebutuhan zat besi untuk mendukung pertumbuhan tubuh bersaing dengan kebutuhan zat besi untuk kehamilan. Kondisi ini membuat ibu hamil muda lebih rentan mengalami anemia defisiensi besi.(Fadlun and Feryanto, 2011)

Sementara itu, pada ibu hamil di atas 35 tahun, risiko anemia meningkat karena faktor degeneratif yang memengaruhi fungsi tubuh, termasuk sistem hematopoiesis (pembentukan sel darah merah). Pada usia ini, tubuh mungkin mengalami penurunan efisiensi dalam penyerapan zat besi dari makanan akibat perubahan fungsi pencernaan. Selain itu, kehamilan pada usia ini sering kali disertai dengan risiko kondisi kesehatan kronis seperti hipertensi atau diabetes, yang dapat memengaruhi produksi sel darah merah dan meningkatkan risiko anemia. Secara keseluruhan, ibu hamil dengan usia berisiko memerlukan perhatian khusus dalam pemantauan kesehatan untuk memastikan kebutuhan zat besi terpenuhi, baik melalui pola makan bergizi, suplementasi zat besi, maupun kontrol kesehatan secara berkala. Hal ini penting untuk mencegah anemia dan dampak buruknya terhadap kesehatan ibu dan janin.(Fadlun and Feryanto, 2011)

a) Gangguan fisiologi terhadap kehamilan

Gangguan fisiologi yang terjadi selama kehamilan pada usia berisiko, seperti remaja di bawah 20 tahun atau ibu hamil yang

berusia lebih dari 35 tahun, dapat secara signifikan meningkatkan kemungkinan terjadinya anemia.(Fadl, Ice and Haile, 2021) Pada usia-usia ini, kebutuhan nutrisi, terutama zat besi dan asam folat, meningkat secara dramatis untuk mendukung pertumbuhan janin dan menjaga kesehatan ibu. Namun, banyak ibu hamil dalam kelompok usia tersebut sering kali tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi ini.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

Perubahan volume darah selama kehamilan juga merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap risiko anemia. Selama periode ini, volume plasma darah meningkat secara signifikan, yang dapat mencapai 45-65% dari volume darah normal, namun peningkatan jumlah sel darah merah sering kali tidak sebanding. Hal ini mengakibatkan pengenceran darah, yang berfungsi untuk membantu memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi bagi janin, tetapi dapat menurunkan kadar hemoglobin. Akibatnya, meskipun tubuh berusaha beradaptasi dengan perubahan ini, ibu hamil sering kali tetap mengalami penurunan kadar hemoglobin yang dapat berujung pada anemia.(Fitsum Endale, 2022)

3) Jarak kehamilan yang pendek

a) Waktu pemulihan yang tidak memadai

Jarak kehamilan yang pendek berisiko menyebabkan

anemia pada ibu hamil karena tubuh mungkin belum sepenuhnya pulih dari kehamilan sebelumnya. Setiap kehamilan membutuhkan cadangan zat besi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan janin, dan jika waktu antara kehamilan tidak memadai, ibu berisiko mengalami defisiensi zat besi. Selain itu, kebutuhan nutrisi meningkat selama kehamilan, dan jika pola makan tidak seimbang atau tidak memadai, asupan zat besi dan mikronutrien lainnya dapat terabaikan. Kehamilan yang terlalu dekat juga dapat meningkatkan kemungkinan kelahiran prematur, yang mengarah pada kehilangan darah lebih banyak selama persalinan. Kelelahan fisik dan mental akibat merawat anak yang lebih tua bersamaan dengan kehamilan baru dapat mengurangi perhatian terhadap kesehatan pribadi, yang semakin meningkatkan risiko anemia. (Fadl, Ice and Haile, 2021)

b) Menyusui

Selama menyusui, ibu memerlukan asupan gizi yang lebih tinggi untuk memastikan bahwa bayi mendapatkan semua zat yang dibutuhkan untuk tumbuh dan berkembang. Jika ibu hamil kembali dalam waktu dekat setelah melahirkan, mungkin tidak memiliki cukup waktu untuk memulihkan cadangan zat besi yang hilang, sehingga meningkatkan risiko defisiensi zat besi dan anemia. Selain itu, tubuh ibu memerlukan waktu untuk

kembali ke kondisi normal, termasuk dalam hal produksi sel darah merah.(Devi, Yanti and Prihatiningsih, 2023)

4) Paritas yang tinggi

a) Berbagi sumber nutrisi pada janin

Selama kehamilan, ibu hamil tidak hanya bertanggung jawab untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dirinya sendiri, tetapi juga harus menyediakan asupan yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Dalam kelompok usia yang berisiko, seperti remaja atau wanita yang lebih tua, sering kali terdapat keterbatasan dalam cadangan nutrisi. Hal ini berpotensi menyebabkan persaingan antara ibu dan janin untuk mendapatkan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi, yang dapat mengakibatkan kekurangan zat gizi, khususnya zat besi, yang sangat diperlukan untuk produksi sel darah merah. Akibatnya, ibu hamil mungkin mengalami anemia, suatu kondisi yang dapat berisiko bagi kesehatan ibu dan janin.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

b) Jumlah anggota keluarga dan makanan yang tersedia

Peningkatan jumlah anggota rumah tangga dan penurunan asupan makanan per kapita memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan ibu hamil, terutama dalam konteks risiko anemia. Ketika jumlah anggota keluarga meningkat, seperti karena kelahiran anak baru atau anggota

keluarga lain yang tinggal bersama, kebutuhan pangan rumah tangga juga meningkat. Ibu hamil memerlukan nutrisi yang cukup, terutama zat besi, asam folat, dan vitamin, untuk mendukung kesehatan diri dan pertumbuhan janin. Dalam kondisi di mana asupan makanan berkurang, risiko anemia semakin meningkat, karena tubuh tidak mendapatkan cukup zat besi untuk memproduksi hemoglobin yang diperlukan untuk mengangkut oksigen ke jaringan.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

c) Perdarahan

Perdarahan pada kehamilan adalah salah satu masalah serius yang dapat berkontribusi pada risiko anemia pada ibu hamil. Kondisi ini dapat terjadi pada berbagai tahap kehamilan dan dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk komplikasi seperti plasenta previa, solusio plasenta, atau kehamilan ektopik. Ketika terjadi perdarahan, tubuh kehilangan darah yang kaya akan hemoglobin, yang merupakan komponen vital untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Kehilangan darah yang signifikan dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin, yang pada gilirannya menyebabkan anemia.(Fitriany and Saputri, 2018)

5) Usia Kehamilan

Usia kehamilan dihitung dengan menggunakan rumus Naegele, yang merupakan metode yang umum digunakan untuk menentukan

estimasi usia kehamilan berdasarkan tanggal hari pertama haid terakhir (HPHT). Metode ini memperhitungkan siklus menstruasi rata-rata dan durasi kehamilan yang normal, yaitu sekitar 40 minggu dari HPHT. Dengan menghitung dari tanggal HPHT, kita dapat menentukan estimasi tanggal persalinan yang diharapkan. Umur kehamilan biasanya dikategorikan dalam satuan minggu, yang memungkinkan pemantauan perkembangan janin dan kesehatan ibu secara lebih sistematis. Secara umum, kehamilan dibagi menjadi tiga trimester:

- a) Trimester I : 0-12 minggu.
- b) Trimester II : 13-27 minggu.
- c) Trimester III : 28-40 minggu.

Anemia pada trimester I bisa disebabkan karena kehilangan nafsu makan, *morning sickness* dan mulainya hemodilusi pada usia enam minggu, pada trimester II terjadi hemodilusi, sementara di trimester III bisa disebabkan karena kebutuhan nutrisi tinggi untuk pertumbuhan janin sehingga dapat menyebabkan anemia.

6) Usia Ibu

Usia ibu hamil memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia selama kehamilan. Dalam hal ini, kedua ekstrem usia, yaitu ibu yang terlalu muda dan yang lebih tua, dapat meningkatkan risiko anemia akibat ketidakcukupan asupan zat gizi yang diperlukan. Usia yang lebih tua sering kali disertai dengan

penurunan cadangan zat besi dalam tubuh, yang merupakan komponen vital dalam produksi hemoglobin.(Jackson, Erasmus and Mabanga, 2023)

7) Ibu yang mempunyai penyakit kronik

Ibu yang memiliki penyakit kronik mengalami inflamasi yang lama dan dapat mempengaruhi produksi sel darah merah yang sehat. Ibu hamil dengan penyakit kronis lebih berisiko mengalami anemia akibat inflamasi dan infeksi akut.

8) Kehilangan banyak darah saat persalinan sebelumnya

Perdarahan yang hebat dan tiba-tiba seperti perdarahan saat persalinan merupakan penyebab tersering terjadinya anemia, jika kehilangan darah yang banyak, tubuh segera menarik cairan dari jaringan diluar pembuluh darah agar darah dalam pembuluh darah tetap tersedia. Banyak kehilangan darah saat persalinan akan mengakibatkan anemia. Dibutuhkan waktu untuk memulihkan kondisi fisiologis ibu dan memenuhi cadangan zat besi ibu hamil.

9) Tingkat Pendidikan

Pendidikan seseorang memberikan pengaruh terhadap kemampuan pola berpikir. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang akan memberikan wawasan kepada orang tersebut terhadap fenomena lingkungan yang terjadi sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin luas.

10) Sosial Ekonomi

Pada ibu hamil dengan tingkat sosial ekonomi yang baik, otomatis akan mendapatkan kesejahteraan fisik dan psikologis yang baik pula. Status gizi akan meningkat karena nutrisi yang didapatkan berkualitas. Tingkat sosial ekonomi terbukti sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil.

11) Ibu dengan hamil gemeli dan hidramnion

Derajat perubahan fisiologis maternal pada kehamilan gemeli lebih besar dari pada dibandingkan kehamilan tunggal. Pada kehamilan gemeli yang dikomplikasikan dengan hidramnion, fungsi ginjal maternal dapat mengalami komplikasi yang serius dan besar. Peningkatan volume darah juga lebih besar pada kehamilan ini. Rata-rata kehilangan darah melalui persalinan pervaginam juga lebih banyak. (Bothamley and Maureen, 2023)

f. Dampak Anemia

Anemia dapat mengakibatkan komplikasi terhadap ibu yaitu gejala kardio vaskuler, menurunnya kinerja fisik dan mental, penurunan fungsi kekebalan tubuh dan kelelahan. Dampak terhadap janin yaitu gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, pecahnya ketuban, cacat pada persarafan dan berat badan lahir rendah. Anemia defisiensi vitamin B12 dapat menyebabkan anencephal. Ibu hamil dengan kadar Hb <8 gr% dikaitkan dengan peningkatan risiko berat lahir rendah dan bayi kecil dikarenakan pada ibu hamil yang anemia dapat mengganggu

suplai nutrisi pada janin. Anemia yang sangat berat dengan Hb kurang dari 4gr% dapat menyebabkan dekompensasi kordis, yang dapat menyebabkan syok dan kematian pada ibu saat persalinan. Pada janin dapat menyebabkan terjadinya kematian intra uterine, kelahiran bayi dengan anemia, dapat terjadi cacat bawaan. Anemia defisiensi besi selama kehamilan diketahui menjadi menjadi faktor risiko kelahiran prematur, meningkatkan risiko terjadinya perdarahan post partum dan kematian perinatal.(Obai, Odongo and Wanyama, 2016)

2. Kehamilan usia berisiko

a. Definisi

Kehamilan merupakan bagian dari proses reproduksi yang normal dan sering kali menjadi momen yang dinantikan oleh setiap pasangan. Meskipun demikian, kehamilan tetap memiliki potensi komplikasi. Setiap wanita hamil memiliki kemungkinan menghadapi kondisi yang dapat membahayakan dirinya maupun janin yang dikandungnya, namun tingkat risikonya dapat berbeda-beda. Faktor risiko pada ibu hamil merujuk pada kondisi ibu atau janin yang dapat meningkatkan kemungkinan komplikasi saat persalinan, yang pada akhirnya bisa mengancam keselamatan ibu maupun bayi.(Ratnaningtyas and Indrawati, 2023)

Kehamilan dengan usia berisiko diartikan sebagai suatu kondisi kehamilan di mana terdapat faktor-faktor tertentu yang meningkatkan risiko terjadinya komplikasi atau gangguan serius bagi janin maupun

ibu. Kondisi ini memerlukan perhatian ekstra dan penanganan khusus untuk mengurangi risiko bahaya yang dapat muncul selama masa kehamilan hingga persalinan. Dalam kasus kehamilan dengan usia berisiko, berbagai tindakan dan pemantauan tambahan diperlukan untuk menjaga kesehatan ibu dan janin.(Rangkuti and Harahap, 2020)

Faktor risiko tinggi pada kehamilan sering terjadi pada ibu yang berusia 35 tahun ke atas, karena di usia ini kemampuan organ reproduksi sudah mengalami penurunan. Selain itu, ciri-ciri risiko tinggi lainnya termasuk tinggi badan ibu yang kurang dari 145 cm, berat badan di bawah 45 kg, jarak kehamilan yang kurang dari dua tahun sejak persalinan terakhir, serta jumlah anak lebih dari empat. Apabila faktor-faktor risiko ini tidak segera ditangani, dapat mengancam keselamatan ibu dan bayi, hingga berpotensi pada komplikasi serius bahkan kematian.(Rangkuti and Harahap, 2020)

b. Bahaya kehamilan Risiko Tinggi

a. Keguguran (abortus)

Keguguran merupakan penghentian kehamilan sebelum janin dapat hidup. Keguguran dini terjadi sebelum usia kehamilan 12 minggu dan keguguran tahap lanjut terjadi antara usia kehamilan 12 minggu-20 minggu.(Wahyuni, 2023)

b. Partus macet

Partus macet merupakan pola persalinan yang abnormal dimana terjadi fase laten dan fase aktif memanjang/melambat

bahkan berhenti ditandai dengan berhentinya dilatasi serviks atau penurunan janin secara total atau keduanya.(Juliathi, Marhaeni and Mahayati, 2020)

c. Perdarahan ante partum dan post partum

Perdarahan antepartum merupakan perdarahan yang terjadi setelah kehamilan 28 minggu. Biasanya lebih banyak dan lebih berbahaya daripada perdarahan kehamilan sebelum 28 minggu. Perdarahan postpartum merupakan perdarahan lebih dari 500-6000 ml dalam waktu 24 jam setelah bayi lahir. Menurut waktu terjadinya perdarahan postpartum dibedakan menjadi dua, yaitu: Perdarahan postpartum primer (*early postpartum hemorrhage*) terjadi dalam 24 jam setelah anak lahir. Perdarahan postpartum sekunder (*late postpartum hemorrhage*) terjadi setelah 24 jam kelahiran, antara hari ke 5 sampai hari ke 25 postpartum.(Juliathi, Marhaeni and Mahayati, 2020)

d. *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD)

Intra Uterine Fetal Death (IUFD) merupakan kematian janin dalam rahim sebelum terjadi proses persalinan, usia kehamilan 28 minggu keatas atau berat janin 1000 gram dapat juga mengakibatkan kelahiran mati. Ibu yang mengalami kehamilan berisiko menyebabkan meningkatnya faktor risiko terjadinya *Intra Uterine Fetal Death* (IUFD). Bila janin dalam kandungan tidak segera dikeluarkan selama lebih dari 4 minggu dapat menyebabkan

terjadinya kelainan darah (hipofibrinogemia) yang lebih besar.(Dewi, Jannah and Misbahul, 2022)

e. Pre eklamsia & kejang Eklamsia

Preeklamsia adalah keracunan pada kehamilan yang biasanya terjadi pada trimester ketiga kehamilan atau bisa juga muncul pada trimester kedua. Preeklamsia serta gangguan tekanan darah lainnya merupakan kasus yang menimpa setidaknya lima hingga delapan persen dari seluruh kehamilan. Dua penyakit ini pun tercatat sebagai penyebab utama kematian serta penyakit pada bayi dan ibu hamil di seluruh dunia. Dan di Indonesia 3 kematian ibu terbesar salah satunya disebabkan oleh preeklamsia/eclampsia.(Andira and Sri Rahayu, 2023)

3. Hubungan kehamilan usia risiko dengan kejadian anemia pada ibu hamil triemester I

Ibu hamil yang berada di bawah usia 20 tahun atau di atas 35 tahun secara signifikan menghadapi risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia, yang dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor gizi dan fisiologis yang berkaitan dengan usia. Pada ibu hamil yang lebih muda, yaitu di bawah 20 tahun, terdapat beberapa masalah yang perlu diperhatikan yaitu sering kali kurang memiliki pengetahuan yang memadai mengenai pentingnya nutrisi selama kehamilan, termasuk asupan zat besi yang cukup untuk produksi sel darah merah dan pemeliharaan kadar hemoglobin. Keterbatasan ini sering kali diperparah oleh kurangnya akses ke sumber makanan bergizi, baik

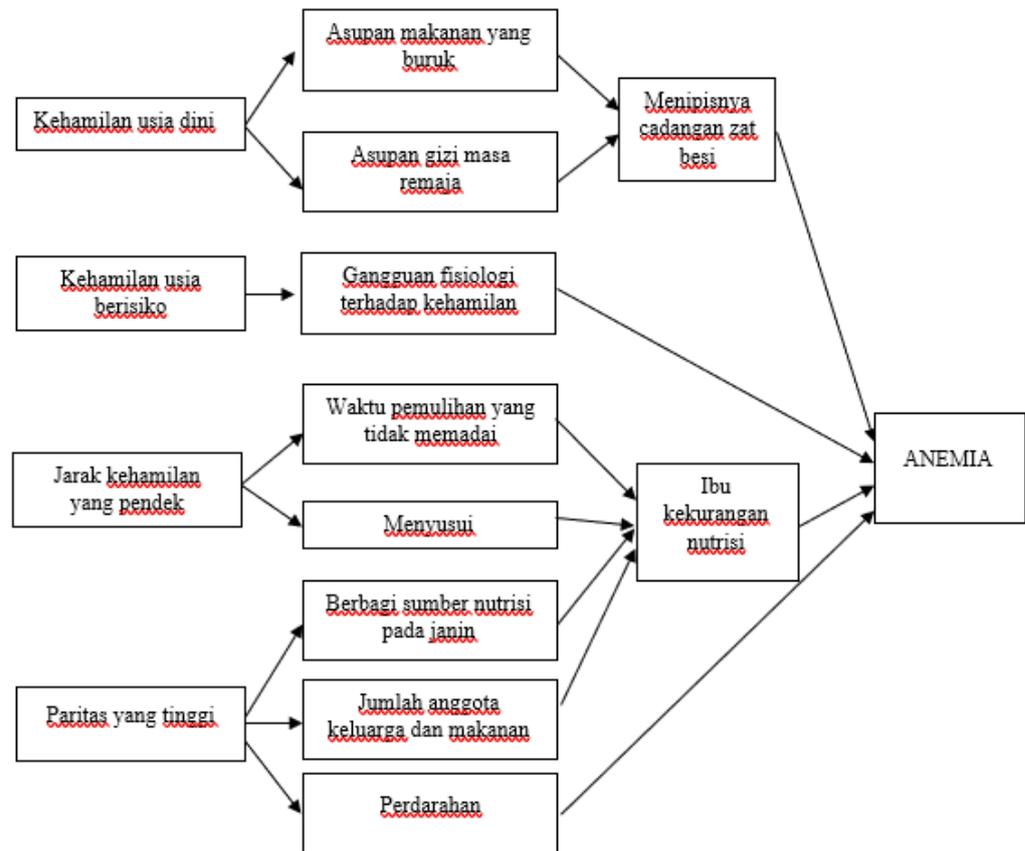
karena faktor ekonomi maupun ketersediaan, yang mengakibatkan kekurangan nutrisi yang vital. Dalam banyak kasus, mungkin juga berada dalam situasi pendidikan yang belum lengkap, yang memengaruhi pemahaman mereka tentang kesehatan dan perawatan diri yang diperlukan selama kehamilan.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

Di sisi lain, ibu hamil yang berusia di atas 35 tahun menghadapi risiko anemia yang berbeda. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan alami dalam cadangan zat besi di tubuh, serta kemungkinan berkurangnya kemampuan tubuh untuk menyerap dan memanfaatkan nutrisi dengan efisien. Proses penuaan dapat memengaruhi sistem pencernaan dan metabolisme, sehingga membuat tubuh kurang responsif terhadap kebutuhan nutrisi yang meningkat selama kehamilan. Selain itu, ibu hamil di usia ini sering kali memiliki riwayat kesehatan yang lebih kompleks, seperti adanya penyakit kronis atau masalah kesehatan sebelumnya, yang dapat memperburuk risiko anemia.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

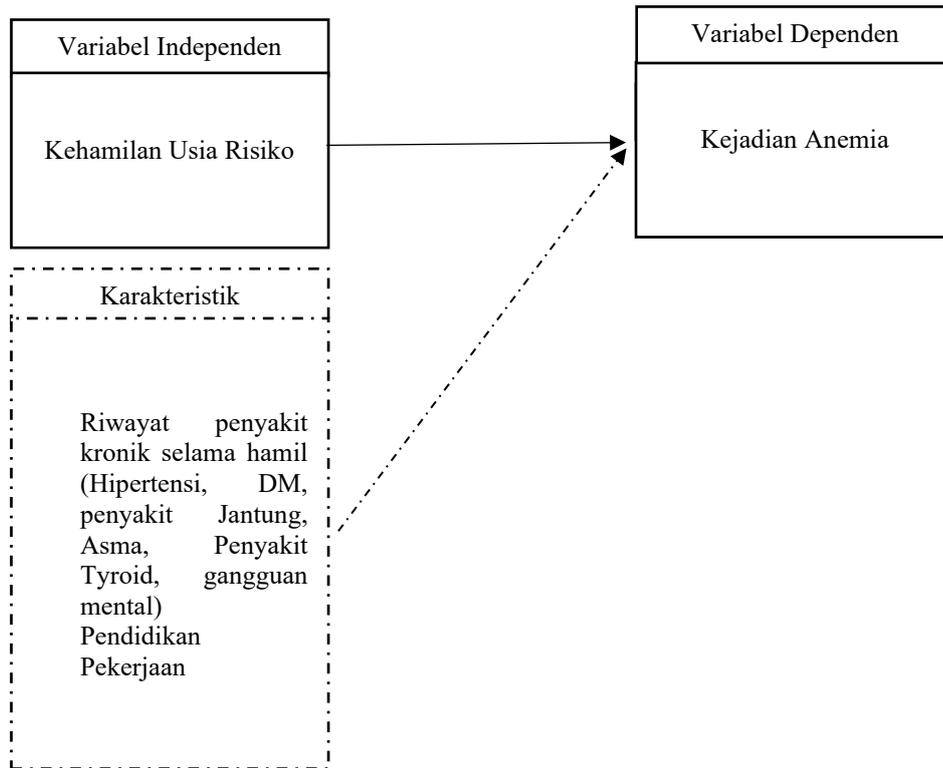
Kedua kelompok usia ini, baik yang lebih muda maupun yang lebih tua, mengalami perubahan fisiologis selama kehamilan yang dapat meningkatkan risiko anemia. Peningkatan volume plasma darah yang terjadi selama kehamilan sering kali tidak diimbangi dengan produksi sel darah merah yang cukup, terutama jika asupan zat besi tidak memadai. Akibatnya, ibu hamil di kedua kategori usia berisiko tinggi mengalami hemodilusi, di mana konsentrasi hemoglobin dalam darah menurun meskipun jumlah total darah meningkat, yang mengarah pada kondisi

anemia.(Fadl, Ice and Haile, 2021)

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori
Faktor Risiko Anemia pada Wanita hamil²⁵



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan:

- : yang dianalisis hubungan
- ▼ : Arah hubungan
- (dashed) : yang tidak dianalisis hubungan

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah kehamilan usia risiko dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia pada ibu hamil pada trimester I.