

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan yang umum di negara berkembang, termasuk Indonesia. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius karena dapat berdampak langsung pada kesejahteraan ibu dan bayi yang dikandung. Anemia tidak hanya meningkatkan risiko komplikasi kehamilan dan persalinan, tetapi juga dapat berpengaruh terhadap kesehatan bayi. Pemantauan dan pencegahan anemia pada ibu hamil menjadi langkah penting dalam upaya menurunkan angka kematian ibu serta bayi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Simbolon & Jumiyati (2016) dalam Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, anemia pada ibu hamil merupakan kondisi yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, yaitu di bawah 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta kurang dari 10,5 g/dL pada trimester kedua. Kekurangan hemoglobin ini mengakibatkan terganggunya transportasi oksigen ke seluruh tubuh, termasuk ke janin, yang berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan selama kehamilan. Penyebab utama anemia pada ibu hamil umumnya adalah defisiensi zat besi, mengingat zat besi memiliki peran esensial dalam pembentukan hemoglobin yang bertugas mengangkut oksigen dalam darah. Selain itu, faktor lain seperti asupan gizi yang tidak mencukupi, infeksi kronis, serta kondisi kesehatan yang mendasari seperti talasemia, juga dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia pada ibu hamil.

Dampak dari anemia selama kehamilan tidak dapat dianggap remeh, karena dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius. Berkurangnya pasokan oksigen ke jaringan tubuh akibat rendahnya hemoglobin dapat menyebabkan hipoksia, yang berisiko meningkatkan kemungkinan terjadinya persalinan prematur dan bayi lahir dengan berat badan rendah. Selain itu, anemia juga dikaitkan dengan peningkatan risiko perdarahan postpartum yang dapat membahayakan keselamatan ibu. Jika kondisi ini tidak dikelola dengan baik, dampaknya bisa semakin buruk, bahkan berkontribusi terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas ibu serta bayi. (Simbolon & Jumiyati, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Tanziha et al. (2016) dalam Jurnal Gizi dan Pangan mengungkapkan bahwa anemia pada ibu hamil masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 38,1%. Angka ini sedikit lebih tinggi di wilayah perkotaan, yakni 38,2%, dibandingkan dengan daerah perdesaan yang sebesar 37,9%. Perbedaan ini



dengan status gizi yang baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa kurangnya asupan nutrisi selama kehamilan dapat berdampak signifikan terhadap kesehatan ibu dan janin, meningkatkan risiko komplikasi seperti kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, serta gangguan perkembangan bayi.

Meskipun data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan adanya penurunan signifikan dalam prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia, dari 48,9% pada tahun 2018 menjadi 27,7%, masalah ini tetap menjadi tantangan besar yang harus segera ditangani. Meskipun ada kemajuan yang positif, angka prevalensi yang masih mencapai 27,7% berarti bahwa hampir satu dari tiga ibu hamil di Indonesia masih menderita anemia. Kondisi ini membawa dampak yang sangat serius bagi kesehatan ibu dan bayi yang dikandungnya. Dengan masih tingginya angka prevalensi ini, penanganan dan pencegahan anemia pada ibu hamil perlu menjadi fokus utama dalam kebijakan kesehatan, agar dampak negatif anemia terhadap ibu dan bayi dapat diminimalkan. Upaya-upaya tersebut tidak hanya mencakup pemberian suplemen zat besi dan peningkatan pola makan, tetapi juga edukasi kepada ibu hamil mengenai pentingnya gizi yang seimbang, serta akses yang lebih baik terhadap pelayanan kesehatan yang memadai.

Prevalensi anemia pada ibu hamil di kota-kota yang berada di Pulau Sulawesi Selatan, khususnya di Makassar, masih menjadi masalah kesehatan yang serius dan perlu perhatian lebih. Meskipun Makassar sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Selatan memiliki akses yang lebih baik terhadap fasilitas kesehatan, angka kejadian anemia pada ibu hamil di kota ini dan kota-kota lainnya di Sulawesi Selatan tetap menunjukkan angka yang mengkhawatirkan. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2020, terdapat 5 daerah tertinggi ibu hamil yang mengalami anemia di Sulawesi Selatan yaitu pertama di Kabupaten Bone (11,8%), kedua di Kabupaten Jeneponto (10,4%), ketiga di Kabupaten Maros (10%), keempat di Kabupaten Gowa (8,5%), dan kelima di Kota Makassar (8,3%). Adapun data bayi BBLR menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan ialah sekitar 12,2% bayi yang mengalami BBLR di Kota Makassar yang menempati urutan ke 2 tertinggi setelah Kota Bulukumba (13,9%).

Di Indonesia, tantangan utama dalam mengatasi anemia pada ibu hamil adalah rendahnya kesadaran akan pentingnya nutrisi selama kehamilan serta keterbatasan akses layanan kesehatan di beberapa daerah. Menurut penelitian oleh Darmawati et al. (2023), faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia antara lain yaitu karena kurangnya asupan zat besi, pola makan yang tidak seimbang, pengetahuan yang terbatas mengenai nutrisi dan perawatan selama kehamilan, serta akses terhadap pelayanan kesehatan yang memadai. Selain itu, faktor ekonomi seperti status pendidikan dan pendapatan keluarga juga mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil. Darmawati et al. (2023) menyatakan bahwa ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah dan status sosial-ekonomi yang kurang berisiko lebih tinggi mengalami anemia defisiensi zat besi.



Keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan di daerah pedesaan juga menjadi hambatan dalam pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil. Kurangnya fasilitas kesehatan, tenaga medis yang terbatas, dan jarak yang jauh dari pusat layanan kesehatan menyebabkan ibu hamil di daerah tersebut kesulitan untuk mendapatkan pemeriksaan dan perawatan yang diperlukan. Oleh karena itu, upaya peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya nutrisi selama kehamilan, penyediaan edukasi yang memadai, serta perbaikan infrastruktur dan aksesibilitas layanan kesehatan menjadi langkah penting dalam mengatasi masalah anemia pada ibu hamil di Indonesia (Pertiwi et al., 2018).

Pentingnya peningkatan pengetahuan ibu hamil mengenai pemenuhan kebutuhan zat besi selama kehamilan merupakan langkah krusial dalam upaya menurunkan prevalensi anemia di Indonesia. Sebagian besar ibu hamil masih kurang memahami betapa pentingnya menjaga kadar zat besi yang normal guna mendukung kesehatan mereka serta perkembangan janin yang optimal. Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kesadaran ini, salah satunya dengan mengimplementasikan program pemberian tablet tambah darah (TTD) secara rutin kepada ibu hamil. Program ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang seringkali tidak cukup tercukupi melalui makanan sehari-hari. Selain itu, pemerintah juga meluncurkan berbagai kampanye edukasi kesehatan melalui fasilitas pelayanan kesehatan, baik di puskesmas, klinik, maupun rumah sakit, untuk memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai pentingnya gizi yang seimbang, termasuk asupan zat besi yang cukup. Dalam beberapa tahun terakhir, program kesehatan berbasis komunitas juga digalakkan, dengan melibatkan kader posyandu dan tenaga kesehatan lainnya dalam memberikan penyuluhan langsung kepada masyarakat tentang cara pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil (Kemenkes RI, 2021).

Anemia pada ibu hamil termasuk dalam kategori kehamilan risiko tinggi, yaitu kondisi kehamilan yang memiliki potensi komplikasi lebih besar bagi ibu dan janin. Kehamilan risiko tinggi didefinisikan sebagai kehamilan yang diperumit oleh satu atau beberapa faktor yang mempengaruhi hasil kehamilan, baik bagi ibu maupun janin (Dien, 2016). Faktor-faktor seperti penyakit kronis, gangguan nutrisi, usia ibu yang ekstrem, dan kondisi medis seperti anemia dapat meningkatkan risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Maka dari itu, hal ini memperkuat gagasan bahwa angka kejadian anemia dalam kehamilan harus diturunkan guna mengurangi risiko komplikasi dan meningkatkan kesehatan ibu serta bayi (Ganz, 2019).



Hasil luaran bayi mengacu pada kondisi kesehatan bayi baru lahir yang asarkan berbagai indikator, seperti berat lahir, skor APGAR, tingkat dan mortalitas neonatal, serta komplikasi kesehatan lainnya. Indikator dalam menilai status kesehatan bayi sejak lahir hingga periode awal, yaitu 28 hari pertama kehidupannya. Berbagai faktor dapat mempengaruhi hasil luaran bayi, seperti kondisi kesehatan ibu selama kehamilan,

akses terhadap layanan kesehatan yang berkualitas, serta intervensi medis saat persalinan. Penelitian juga menunjukkan bahwa tempat persalinan, baik itu rumah sakit, pusat bersalin, atau rumah, berperan dalam menentukan risiko kesehatan bayi, yang bergantung pada tingkat integrasi layanan kesehatan dan ketersediaan fasilitas darurat (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2020).

Hasil luaran bayi mencakup berat lahir bayi, usia persalinan, dan asfiksia neonatorum. Berat badan bayi saat lahir merupakan ukuran yang diperoleh segera setelah kelahiran, biasanya dinyatakan dalam gram atau kilogram. Bayi dengan berat lahir dalam kisaran 2500–4000 gram termasuk dalam kategori normal (Cunningham et al., 2018). Usia persalinan adalah usia kehamilan saat seorang ibu melahirkan, yang dihitung sejak hari pertama haid terakhir (HPHT), dikatakan cukup bulan (*term*) jika kehamilan berlangsung antara 37 minggu 0 hari hingga 41 minggu 6 hari (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020). Sedangkan asfiksia neonatorum merupakan kondisi ketika bayi tidak mendapatkan pasokan oksigen yang cukup sebelum, selama, atau setelah proses persalinan, bayi dengan skor APGAR kurang dari 7 pada menit pertama menandakan adanya asfiksia lahir (Lee et al., 2021).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Indonesia mencapai 6,2%. Pulau Sulawesi mencatat prevalensi BBLR tertinggi di Indonesia, dengan angka 7,08%. Secara spesifik, Provinsi Sulawesi Tengah memiliki prevalensi tertinggi sebesar 16,9%, sementara Provinsi Sulawesi Tenggara mencatat angka 5,8%. Data ini menunjukkan bahwa wilayah Sulawesi, terutama Sulawesi Tengah, memiliki angka kejadian BBLR yang signifikan dibandingkan dengan wilayah lain di Indonesia (Najiyah, 2023). Data terbaru yang tersedia berasal dari Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, yang menunjukkan prevalensi BBLR di Indonesia sebesar 6,0%

Berdasarkan data WHO tahun 2018, Indonesia mencatat sekitar 675.700 kelahiran prematur, dengan prevalensi nasional sebesar 6,2%. Provinsi Sulawesi Tengah memiliki prevalensi kelahiran prematur tertinggi, mencapai 8,9%, diikuti oleh Maluku Utara dengan 8,7%. Di Provinsi Sulawesi Selatan, Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo pada tahun 2019 tercatat bahwa dari seluruh kelahiran, 39,9% merupakan kasus prematur (Dwiati, 2020).

Hasil luaran bayi merupakan aspek penting dalam menilai kondisi kesehatan bayi sejak lahir, karena dapat memberikan gambaran awal mengenai status kesehatannya serta potensi risiko yang mungkin terjadi. Dengan mengetahui hasil luaran bayi, tenaga medis dapat segera mengidentifikasi adanya kelainan atau komplikasi yang memerlukan intervensi dini, sehingga langkah-langkah



yang tepat dapat segera diambil. Tindakan ini sangat penting untuk dampak jangka panjang yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan gan bayi di masa mendatang. Selain itu, pemantauan hasil luaran berperan dalam menentukan strategi perawatan yang sesuai, baik di upun dalam lingkungan medis, guna memastikan bahwa bayi

mendapatkan dukungan yang optimal untuk mencapai tumbuh kembang yang sehat.

1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana pengaruh anemia terhadap hasil luaran bayi?
- Bagaimana pengaruh anemia terhadap ibu hamil?
- Bagaimana pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap hasil luaran bayi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap hasil luaran bayi.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap berat badan bayi baru lahir.
2. Mengetahui pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap usia persalinan.
3. Mengetahui pengaruh anemia pada ibu hamil terhadap asfiksia neonatus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.2 Manfaat Klinis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menghindari anemia pada kehamilan agar generasi selanjutnya dapat bertumbuh kembang lebih baik lagi karena menghindari hasil luaran bayi yang buruk.

1.4.3 Manfaat Akademis

1. Hasil penelitian bagi peneliti dapat digunakan sebagai ilmu, pengalaman dan kompetensi yang berarti.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi untuk peneliti dan pelaksana kesehatan.
3. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah pengetahuan masyarakat mengenai karakteristik Tuberkulosis.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anemia pada Ibu Hamil

2.1.1 Definisi Anemia pada Ibu Hamil

Menurut World Health Organization (WHO), anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal, sehingga kapasitas darah untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh menurun. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) juga mendefinisikan anemia sebagai kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin lebih rendah dari normal, yang dapat menyebabkan gejala seperti kelelahan, kelemahan, pusing, dan sesak napas. Hemoglobin merupakan salah satu komponen utama dalam sel darah merah (eritrosit) yang berfungsi mengikat oksigen dan mengedarkannya ke seluruh jaringan tubuh. Oksigen sangat diperlukan oleh sel-sel tubuh untuk menjalankan fungsinya dengan optimal. Jika kadar oksigen dalam jaringan, terutama di otak dan otot, berkurang, dapat menimbulkan berbagai gejala seperti menurunnya konsentrasi dan rasa lelah yang berlebihan, sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Hemoglobin sendiri terbentuk dari kombinasi protein dan zat besi, yang berperan penting dalam produksi sel darah merah (eritrosit) dan menjaga keseimbangan transportasi oksigen dalam tubuh.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) serta American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) mendefinisikan anemia pada ibu hamil berdasarkan trimester kehamilan. Menurut CDC dan ACOG, anemia pada ibu hamil terjadi ketika kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL (hematokrit < 33%) pada trimester pertama dan ketiga, serta di bawah 10,5 g/dL (hematokrit < 32%) pada trimester kedua. Sementara itu, World Health Organization (WHO) memiliki definisi yang lebih umum, yaitu anemia pada ibu hamil terjadi ketika kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL atau hematokrit di bawah 33% pada setiap tahap kehamilan. Di Indonesia, definisi anemia pada ibu hamil umumnya mengacu pada standar Kementerian Kesehatan RI. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI, anemia pada ibu hamil didefinisikan sebagai kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta kurang dari 10,5 g/dL pada trimester kedua. Definisi ini sejalan dengan standar yang digunakan oleh Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dan American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG).

2.1.2 Etiologi Anemia pada Ibu Hamil

Anemia merupakan kondisi yang disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah.



Salah satu penyebab anemia adalah kekurangan zat besi akibat asupan nutrisi yang tidak adekuat yang diperkirakan bertanggung jawab atas sekitar setengah dari kasus anemia. Namun, faktor penyebab anemia tidak terbatas pada asupan zat besi saja, karena proporsinya dapat berbeda tergantung pada kondisi lingkungan, kelompok populasi, tingkat infeksi, serta faktor kesehatan lainnya.

Misalnya, di daerah dengan tingkat penyakit infeksi yang tinggi, seperti malaria dan tuberkulosis, anemia lebih sering terjadi akibat peradangan kronis yang menghambat penyerapan zat besi dan mengganggu produksi sel darah merah (Lauer et al., 2024).

Selain itu, defisiensi nutrisi lainnya seperti kekurangan folat dan vitamin B12 juga berperan dalam terjadinya anemia karena kedua nutrisi ini memiliki fungsi penting dalam pembentukan hemoglobin dan produksi sel darah merah. Kekurangan folat umumnya terjadi akibat pola makan yang tidak seimbang, sedangkan defisiensi vitamin B12 sering dikaitkan dengan gangguan penyerapan, seperti pada penderita penyakit lambung atau usus. Selain faktor nutrisi, penyebab non-nutrisi seperti infeksi kronis, peradangan sistemik, kehilangan darah akibat perdarahan yang berkepanjangan, serta kelainan genetik seperti anemia sel sabit dan talasemia juga dapat menjadi pemicu anemia. Kondisi ini semakin diperburuk oleh faktor sosial ekonomi, seperti kemiskinan dan keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan, yang menyebabkan keterlambatan dalam pencegahan dan penanganan anemia (Chaparro et al., 2019).

Menurut laporan World Health Organization (WHO) tahun 2015, sekitar 56% kasus anemia pada ibu hamil disebabkan oleh kekurangan zat besi. Selain itu, sekitar 36% disebabkan oleh defisiensi mikronutrien seperti vitamin A, B6, B12, riboflavin, dan asam folat. Sementara itu, sekitar 8% kasus anemia pada ibu hamil berkaitan dengan gangguan genetik, seperti thalassemia, yang juga diketahui berkontribusi terhadap kondisi ini.

Kondisi anemia pada ibu hamil dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik secara langsung maupun tidak langsung. Faktor langsung mencakup aspek yang berhubungan langsung dengan kadar hemoglobin ibu hamil, seperti konsumsi tablet zat besi (Fe), status gizi, serta adanya infeksi. Sementara itu, faktor tidak langsung meliputi aspek yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin secara tidak langsung, seperti frekuensi kunjungan Antenatal Care (ANC), paritas, riwayat obstetri, usia ibu hamil, jarak antar kehamilan, status sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, serta faktor budaya. Faktor-faktor ini berperan dalam mengubah kondisi kehamilan dari normal menjadi berisiko, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi selama kehamilan hingga masa nifas, termasuk anemia pada ibu hamil (Purwaningtyas & Prameswari, 2017).

2.1.3 Patogenesis Anemia pada Ibu Hamil

Patogenesis anemia selama kehamilan melibatkan berbagai faktor, dengan penyebab utama adalah meningkatnya kebutuhan zat besi untuk menunjang perkembangan janin, pertumbuhan plasenta, serta peningkatan volume darah ibu. Selama masa kehamilan, volume plasma darah ibu bertambah sekitar 50%, yang mengakibatkan terjadinya hemodilusi atau pengenceran darah. Walaupun produksi



sel darah juga meningkat, pertambahannya tidak sebanding dengan volume plasma, sehingga konsentrasi hemoglobin dan hematokrit menurun. Kondisi ini dikenal sebagai anemia fisiologis pada kehamilan).

Selain faktor hemodilusi, kekurangan zat besi menjadi penyebab utama anemia pada ibu hamil. Janin memerlukan zat besi untuk produksi hemoglobin serta pembentukan cadangan zat besi di hati. Permintaan zat besi ini meningkat secara signifikan, terutama pada trimester kedua dan ketiga kehamilan. Jika asupan zat besi dari makanan tidak mencukupi atau cadangan zat besi ibu sudah rendah, risiko anemia defisiensi besi meningkat pada ibu hamil (Allen, 2020).

Di samping kekurangan zat besi, anemia pada kehamilan juga bisa disebabkan oleh defisiensi nutrisi lain, seperti asam folat dan vitamin B12. Asam folat memiliki peran krusial dalam pembentukan sel darah merah serta pencegahan cacat tabung saraf pada janin. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan anemia megaloblastik. Sementara itu, defisiensi vitamin B12, meskipun lebih jarang terjadi, dapat menyebabkan anemia megaloblastik dan gangguan neurologis pada ibu maupun bayi (Stabler, 2023).

Faktor lain yang turut berkontribusi terhadap perkembangan anemia pada kehamilan adalah infeksi kronis dan peradangan. Infeksi jangka panjang dapat menghambat produksi sel darah merah dan mempercepat penghancurannya, yang pada akhirnya memicu anemia. Selain itu, kondisi peradangan dapat mengganggu metabolisme zat besi serta menurunkan efisiensi penyerapan zat besi dari makanan (Ganz, 2019).

2.1.4 Klasifikasi Anemia pada Ibu Hamil

Menurut World Health Organization (WHO), anemia pada ibu hamil diklasifikasikan berdasarkan kadar hemoglobin dalam darah:

Anemia ringan: Hb 9 – 10,9 g/dL

Anemia sedang: Hb 8 – 8,9 g/dL

Anemia berat: Hb < 8 g/dL

Selain berdasarkan kadar hemoglobin, anemia juga dapat dikategorikan menjadi akut dan kronis. Anemia akut umumnya disebabkan oleh kehilangan darah yang signifikan atau hemolisis mendadak, sementara anemia kronis berkembang secara perlahan sebagai akibat dari berbagai faktor yang berlangsung dalam jangka panjang (Turner J et al., 2022).

Di Indonesia, Kementerian Kesehatan mengelompokkan anemia pada ibu hamil berdasarkan penyebabnya menjadi beberapa jenis utama:

1. Anemia Hipoproliferatif, yang terbagi menjadi dua jenis utama:
 - Anemia defisiensi besi, yang paling sering terjadi pada ibu hamil akibat peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan. Jika asupan zat besi tidak mencukupi, produksi hemoglobin pun terganggu, yang berujung pada anemia.
 - Anemia akibat kekurangan asam folat, vitamin B12, dan B6. Asupan nutrisi yang tidak seimbang, gangguan penyerapan makanan, atau konsumsi alkohol dapat menyebabkan defisiensi asam folat. Kekurangan vitamin B12 berisiko meningkatkan komplikasi kehamilan, seperti keguguran dan berat bayi lahir rendah. Sementara itu, defisiensi vitamin B6



terjadi pada ibu hamil yang mengalami anemia tetapi tidak merespons suplementasi zat besi. Untuk mencegah kondisi ini, American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) menyarankan ibu hamil mengonsumsi 600-800 mcg folat per hari.

2. Anemia akibat peradangan atau infeksi, yang terjadi karena infeksi bakteri, parasit, atau penyakit inflamasi kronis yang dapat mengganggu proses produksi sel darah merah dan penyerapan zat besi dalam tubuh.
3. Anemia karena perdarahan, yang dapat terjadi selama kehamilan (perdarahan antepartum) atau setelah melahirkan (perdarahan postpartum). Perdarahan saat hamil dapat menyebabkan anemia berat dan meningkatkan risiko persalinan prematur. Sementara itu, perdarahan pasca persalinan merupakan salah satu penyebab utama kematian ibu, terutama di negara berkembang.
4. Anemia akibat gangguan ginjal, yang sering terjadi pada ibu hamil dengan riwayat gagal ginjal atau transplantasi ginjal. Kondisi ini dapat menyebabkan anemia sedang hingga berat serta meningkatkan kemungkinan persalinan prematur (Kemenkes, 2022).

2.1.5 Manifestasi Klinis Anemia pada Ibu Hamil

Gejala klinis anemia pada ibu hamil seringkali tidak spesifik dan dapat tumpang tindih dengan gejala kehamilan normal. Beberapa gejala umum yang sering dikeluhkan termasuk kelelahan atau rasa lemah yang berlebihan, pucat pada kulit, bibir, dan kuku, serta pusing atau sakit kepala. Ibu hamil mungkin juga mengalami sesak napas saat beraktivitas ringan atau bahkan saat istirahat. Penting untuk diingat bahwa tidak semua ibu hamil dengan gejala ini pasti mengalami anemia, tetapi gejala-gejala ini perlu diwaspadai dan diperiksa lebih lanjut (Kemenkes RI, 2018).

Selain gejala umum, anemia pada ibu hamil juga dapat memengaruhi fungsi kognitif dan konsentrasi. Ibu hamil mungkin merasa sulit untuk fokus, mudah lupa, dan mengalami penurunan produktivitas dalam aktivitas sehari-hari. Beberapa ibu hamil juga melaporkan adanya perubahan suasana hati, seperti mudah tersinggung atau merasa sedih tanpa alasan yang jelas. Gejala-gejala ini dapat memengaruhi kualitas hidup ibu hamil dan memerlukan perhatian medis yang tepat (WHO, 2023).

Pada kasus anemia yang lebih berat, ibu hamil dapat mengalami palpitasi (jantung berdebar-debar), nyeri dada, dan kesulitan bernapas yang signifikan. Selain itu, anemia berat juga dapat menyebabkan edema (pembengkakan) pada kaki dan pergelangan kaki. Kondisi ini memerlukan penanganan medis segera karena dapat mengindikasikan adanya komplikasi serius pada ibu dan janin (Breymann, 2015).



s Anemia pada Ibu Hamil

sis anemia pada kehamilan memerlukan pemeriksaan laboratoriumensif. Pemeriksaan ini meliputi pengukuran kadar hemoglobin (Hb), um Fe, saturasi transferrin serum, dan kadar ferritin serum. Anemia

pada kehamilan ditegakkan jika konsentrasi ferritin serum kurang dari 30 µg/L dan kadar Hb kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, atau kadar Hb kurang dari 10.5 g/dL pada trimester kedua. Apabila kadar ferritin serum rendah (<30 µg/L) namun kadar Hb normal (≥ 11 g/dL pada trimester pertama, $\geq 10,5$ g/dL pada trimester kedua, dan ≥ 11 g/dL pada trimester ketiga), maka kondisi tersebut didiagnosis sebagai defisiensi besi. Sebaliknya, jika kadar ferritin serum dan kadar Hb keduanya rendah, diagnosis adalah anemia defisiensi besi. Namun, jika kadar ferritin serum normal (≥ 30 µg/L) tetapi kadar Hb rendah, maka diperlukan pemeriksaan lanjutan seperti saturasi transferrin, serum zat besi, kapasitas pengikatan besi total, serta C-Reaktif protein (CRP) (Maharani, 2023).

2.1.7 Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil

Pemerintah Indonesia telah mengambil berbagai langkah untuk mencegah anemia pada ibu hamil, salah satunya melalui program suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD). Setiap ibu hamil diharapkan untuk mengonsumsi minimal 90 tablet TTD selama masa kehamilan. Suplementasi ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang meningkat dan mengurangi risiko anemia, yang dapat berdampak pada kesehatan ibu dan bayi. Data menunjukkan bahwa cakupan pemberian TTD pada ibu hamil meningkat dari 64% pada tahun 2019 menjadi 83,6% pada tahun 2020. Meskipun demikian, masih terdapat tantangan dalam hal kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi TTD, yang sering kali disebabkan oleh kurangnya informasi dan efek samping yang tidak nyaman (Putu Erryca et al., 2022).

Selain pemberian TTD, pemerintah juga fokus pada edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang anemia dan pentingnya nutrisi selama kehamilan. Program edukasi ini melibatkan penyuluhan di Posyandu dan fasilitas kesehatan lainnya, di mana ibu hamil diajarkan mengenai tanda-tanda anemia, cara pencegahan, serta pola makan sehat yang kaya akan zat besi dan nutrisi penting lainnya. Dengan meningkatkan kesadaran dan pengetahuan, diharapkan ibu hamil dapat lebih memahami pentingnya menjaga asupan gizi yang baik untuk mencegah anemia (Safitri, 2020).

Hasil dari langkah-langkah tersebut menunjukkan bahwa meskipun ada kemajuan dalam cakupan suplementasi TTD, prevalensi anemia pada ibu hamil masih menjadi perhatian. Data dari Dinas Kesehatan menunjukkan bahwa sekitar 45,3% ibu hamil masih mengalami anemia. Oleh karena itu, pendekatan komprehensif yang melibatkan berbagai sektor seperti kesehatan, pendidikan, dan sosial-ekonomi, diperlukan untuk menurunkan angka anemia secara signifikan. Program-program ini bertujuan tidak hanya untuk memberikan suplemen tetapi juga untuk membangun sistem yang mendukung kepatuhan konsumsi TTD dan meningkatkan akses layanan kesehatan bagi ibu hamil (Kemenkes, 2022).

Untuk mengatasi masalah anemia pada ibu hamil secara lebih efektif, pemerintah perlu memperkuat kolaborasi antara sektor kesehatan dan sektor pendidikan. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah dengan mengintegrasikan program edukasi kesehatan ke dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Melalui pendekatan ini, anak-anak dan remaja dapat diajarkan tentang pentingnya



zat besi, sejak dini. Dengan meningkatkan pengetahuan generasi muda kesehatan reproduksi dan gizi, diharapkan mereka dapat pola makan sehat ketika mereka menjadi orang tua di masa depan. Banyak media yang melibatkan influencer lokal dan tokoh masyarakat untuk menyebarkan informasi tentang pencegahan anemia dan menarik perhatian masyarakat (Sari et al., 2023).

Langkah lain yang dapat diambil adalah meningkatkan akses ibu hamil terhadap layanan kesehatan melalui pengembangan sistem rujukan yang lebih baik. Pemerintah dapat bekerja sama dengan lembaga swasta dan organisasi non-pemerintah untuk menyediakan layanan kesehatan yang terjangkau dan berkualitas, terutama di daerah terpencil. Misalnya, penyediaan klinik *mobile* yang dilengkapi dengan pemeriksaan kesehatan dan suplementasi gizi dapat membantu menjangkau ibu hamil yang sulit mengakses fasilitas kesehatan. Selain itu, pelatihan bagi tenaga kesehatan mengenai deteksi dini dan manajemen anemia juga sangat penting untuk memastikan bahwa ibu hamil mendapatkan perawatan yang sesuai dan tepat waktu.

2.1.8 Komplikasi Anemia pada Ibu Hamil

Anemia selama kehamilan dapat menimbulkan berbagai dampak negatif baik bagi ibu maupun janin, terutama pada trimester III. Komplikasi yang mungkin terjadi meliputi persalinan prematur, perdarahan antepartum seperti solusio plasenta dan plasenta previa, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim (PJT), asfiksia intrauterin, hingga kematian janin. Selama persalinan, anemia dapat menyebabkan gangguan kontraksi, kesulitan mengejan, serta perpanjangan kala I dan II persalinan. Selain itu, retensio plasenta juga dapat terjadi. Pada masa nifas, anemia meningkatkan risiko sub involusi uteri yang dapat menyebabkan perdarahan postpartum, infeksi, dan penurunan produksi ASI. Pada bayi baru lahir, anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan berat badan lahir rendah (BBLR) dan asfiksia (Purwaningtyas & Prameswari, 2017).

Selain komplikasi yang telah disebutkan, anemia pada ibu hamil juga dikaitkan dengan peningkatan risiko infeksi postpartum. Kondisi anemia dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh ibu, sehingga membuatnya lebih rentan terhadap infeksi setelah melahirkan, seperti endometritis dan infeksi luka operasi. Infeksi postpartum dapat memperpanjang masa pemulihan ibu, meningkatkan kebutuhan perawatan medis, dan berpotensi mengancam jiwa (Muniroh et al., 2023).

Anemia juga memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan mental serta perkembangan sosial ibu hamil. Pada wanita usia reproduksi, kondisi ini dapat menurunkan kapasitas kognitif, prestasi pendidikan, dan produktivitas kerja, serta berpengaruh negatif terhadap kesehatan mental. Namun, penelitian juga menunjukkan bahwa dampak anemia selama kehamilan dapat bervariasi tergantung pada penyebabnya serta waktu terjadinya dalam masa kehamilan (J.M. Lauer et al.).

2.2 Hasil Luaran Bayi

2.2.1 Berat Badan Bayi Baru Lahir

Berat badan bayi saat lahir merupakan ukuran yang diperoleh segera setelah kelahiran, biasanya dinyatakan dalam gram atau kilogram. Parameter ini menjadi salah satu indikator utama dalam menilai kondisi kesehatan dan status gizi bayi baru lahir. Bayi dengan berat lahir dalam kisaran normal (2500–4000 gram)



memiliki risiko komplikasi kesehatan yang lebih rendah dibandingkan bayi lahir rendah maupun berlebih (Cunningham et al., 2018).

Berat badan lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai bayi yang lahir kurang dari 2500 gram, tanpa mempertimbangkan usia kehamilan. Anemianya disebabkan oleh hambatan pertumbuhan janin (*intrauterine*

growth restriction/IUGR) atau kelahiran prematur sebelum usia kehamilan mencapai 37 minggu. Beberapa faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap BBLR meliputi malnutrisi pada ibu, infeksi seperti malaria atau HIV, hipertensi selama kehamilan, serta kebiasaan merokok atau konsumsi alkohol saat hamil. Selain itu, ibu dengan status sosial-ekonomi rendah juga memiliki kemungkinan lebih besar untuk melahirkan bayi dengan BBLR (WHO, 2020).

Berdasarkan berat badan, Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) terbagi menjadi tiga kategori utama.

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) : 1500 - 2499 gram.

Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) : 1000 - 1499 gram.

Bayi Berat Lahir Ekstrem Rendah (BBLER) : kurang dari 1000 gram (WHO, 2017).

Bayi yang lahir dengan BBLR rentan mengalami berbagai komplikasi kesehatan dalam jangka pendek, termasuk gangguan pernapasan seperti sindrom gangguan pernapasan neonatus, hipotermia, hipoglikemia, dan infeksi neonatal. Dalam jangka panjang, BBLR dapat meningkatkan risiko terjadinya *stunting*, gangguan perkembangan kognitif, serta berbagai penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi saat dewasa (Villar et al., 2021).

Pencegahan BBLR dapat dilakukan dengan memastikan ibu hamil mendapatkan nutrisi yang cukup, mengonsumsi suplemen zat besi dan asam folat, serta melakukan deteksi dini dan penanganan infeksi. Edukasi mengenai pola hidup sehat, termasuk larangan merokok dan konsumsi alkohol selama kehamilan, serta pemeriksaan antenatal secara rutin, terbukti efektif dalam mengurangi kejadian BBLR. Di negara berkembang, peningkatan akses terhadap layanan kesehatan ibu menjadi faktor utama dalam menekan angka kejadian BBLR (Chawanpaiboon et al., 2018).

BBLR tetap menjadi tantangan kesehatan global, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Berdasarkan laporan WHO, sekitar 20 juta bayi lahir dengan BBLR setiap tahunnya, dengan 75% kasus terjadi di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara. Penurunan angka BBLR membutuhkan pendekatan yang komprehensif melalui kerja sama lintas sektor dan multidisiplin (WHO, 2020).

2.2.2 Usia Persalinan

Menurut American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), usia persalinan mengacu pada usia kehamilan saat seorang ibu melahirkan, yang dihitung sejak hari pertama haid terakhir (HPHT) yang diklasifikasikan sebagai berikut:



- Cukun Bulan (*Aterm*): Kehamilan berlangsung antara 37 minggu 0 hari 41 minggu 6 hari.

ur (*Preterm*): Persalinan terjadi sebelum 37 minggu 0 hari.

Naktu (*Postterm/Serotinus*): Persalinan terjadi setelah 42 minggu 0

Penentuan usia kehamilan yang akurat berperan penting dalam mengidentifikasi risiko dan menentukan strategi manajemen persalinan (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020).

Persalinan prematur merupakan masalah kesehatan global yang berdampak besar pada angka morbiditas dan mortalitas neonatal. Beberapa faktor risiko utama meliputi riwayat persalinan prematur, kehamilan kembar, infeksi selama kehamilan (misalnya infeksi saluran kemih atau vaginosis bakterialis), inkompetensi serviks, serta penyakit kronis ibu seperti hipertensi atau diabetes (Goldenberg et al., 2008). Bayi prematur lebih rentan mengalami gangguan kesehatan, termasuk sindrom gangguan pernapasan, perdarahan intraventrikular, serta gangguan perkembangan jangka panjang (Manuck et al., 2019).

Persalinan cukup bulan menandakan bahwa bayi telah mencapai tahap kematangan optimal untuk dilahirkan. Namun, kehamilan yang berlangsung lebih dari 42 minggu dikategorikan sebagai *postterm* dan berisiko menyebabkan komplikasi seperti makrosomia (berat lahir berlebih), distosia bahu, serta sindrom aspirasi mekonium. Selain itu, insufisiensi plasenta pada kehamilan *postterm* dapat menyebabkan hipoksia janin dan meningkatkan risiko kematian janin dalam kandungan. Oleh karena itu, pemantauan ketat dan tindakan induksi persalinan sering kali diperlukan dalam kasus *postterm* (ACOG, 2020).

Pendekatan manajemen usia persalinan bergantung pada evaluasi risiko secara individual, pemantauan kondisi janin, serta keputusan berbasis bukti klinis terkini. Pada kasus persalinan prematur, intervensi medis bertujuan untuk menunda kelahiran melalui pemberian kortikosteroid guna mematangkan paru-paru janin dan tokolitik untuk menghambat kontraksi. Sementara itu, pada kehamilan *postterm*, induksi persalinan dapat menjadi opsi untuk mengurangi risiko komplikasi. Kerja sama antara dokter kandungan, bidan, dan tenaga kesehatan lainnya sangat penting dalam memberikan perawatan optimal bagi ibu dan bayi (Spong, 2017).

2.2.3 Asfiksia neonatus

Asfiksia lahir, atau yang juga dikenal sebagai hipoksia-iskemia perinatal, merupakan kondisi ketika bayi tidak mendapatkan pasokan oksigen yang cukup sebelum, selama, atau setelah proses persalinan. Kekurangan oksigen ini dapat menyebabkan kerusakan organ, terutama otak, dan berpotensi mengakibatkan kecacatan atau bahkan kematian (Lee et al., 2021).

Untuk mengevaluasi kondisi bayi baru lahir, digunakan sistem penilaian yang disebut skor APGAR. Skor ini dilakukan pada menit pertama dan kelima setelah lahir dengan menilai lima aspek utama, yaitu warna kulit (*appearance*), denyut jantung (*pulse*), respons refleks (*grimace*), tonus otot (*activity*), dan pernapasan (*respiration*). Setiap aspek diberi skor 0, 1, atau 2, dengan total skor berkisar antara 0 hingga 10. Skor APGAR membantu tenaga medis dalam menentukan apakah bayi memerlukan asuhan atau intervensi medis lainnya (ACOG, 2020).



SCORE			
Sign	0	1	2
Color	Pale Blue	Pink Body, Blue Extremities	Completely Pink
Reflex Irritability	None	Grimace	Vigorous Cry
Heart Rate	Absent	Slow (<100)	Above 100
Respiratory Effort	Absent	Slow (irregular)	Crying
Muscle Tone	Flaccid	Some Flexion of Extremities	Active Motion
Score		Status	
7 – 10		Normal	
4 – 6		Moderately Depressed	
0 – 3		Severely Depressed	

Gambar 1. APGAR Score

Bayi dengan skor APGAR kurang dari 7 pada menit pertama menandakan adanya asfiksia lahir, meskipun skor yang rendah tidak selalu menunjukkan adanya kerusakan otak permanen. Skor rendah ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti persalinan yang sulit, penggunaan obat selama proses persalinan, atau kelahiran prematur. Namun, apabila skor APGAR tetap rendah pada menit kelima, risiko terjadinya komplikasi jangka panjang menjadi lebih tinggi (Raju et al., 2018).

Penanganan asfiksia lahir berfokus pada resusitasi yang efektif untuk memastikan bayi mendapatkan oksigen yang cukup. Selain itu, pemberian oksigen tambahan diperlukan untuk meningkatkan oksigenasi dan perfusi organ. Dalam kasus yang lebih berat, bayi mungkin membutuhkan perawatan intensif, seperti ventilasi mekanis dan terapi hipotermia untuk melindungi otak dari kerusakan lebih lanjut. Pemantauan dan dukungan jangka panjang juga diperlukan guna menilai perkembangan neurologis bayi serta mencegah atau mengatasi komplikasi yang mungkin terjadi (Perlman & Wyllie, 2020).

2.3 Hubungan antara Anemia pada Ibu Hamil dengan Hasil Luaran Bayi

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengkaji hubungan antara kedua variabel ini. Namun, jumlah penelitian yang tersedia masih terbatas, dan hasil yang diperoleh menunjukkan variasi yang cukup besar.



Beberapa studi menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara kedua faktor tersebut, sementara penelitian lain justru menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan. Perbedaan hasil ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti lokasi penelitian, populasi sampel, serta variabel lain yang mungkin berperan dalam penelitian tersebut.

Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan pemahaman yang lebih jelas mengenai korelasi antara kedua variabel ini. Studi dengan desain yang lebih kuat, ukuran sampel yang lebih besar, serta metode analisis yang lebih mendalam dapat membantu memperoleh kesimpulan yang lebih akurat. Dengan demikian, hasil penelitian yang lebih konsisten dapat menjadi dasar bagi pengambilan keputusan dalam bidang yang berkaitan.

