

# BAB I

## Anemia Pada Kehamilan

Rosa Susanti, S.ST.,M.Kes

### A. Pendahuluan

Anemia dalam kehamilan tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan secara global, terutama di negara berkembang, dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu serta perinatal (WHO, 2022). Anemia didefinisikan sebagai kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah nilai normal. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), seorang ibu hamil dinyatakan anemia jika kadar hemoglobinya kurang dari 11.0 g/dL (WHO, 2022). Prevalensi anemia pada kehamilan diperkirakan mencapai 36.5% secara global, dengan beban tertinggi di Afrika dan Asia Tenggara (Sunuwar et al., 2023).

Di Indonesia, masalah ini masih sangat relevan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil adalah sebesar 48,9%, yang berarti hampir satu dari dua ibu hamil menderita anemia (Kemenkes RI, 2019). Angka ini jauh lebih tinggi dari ambang batas yang ditetapkan WHO, yaitu 40%, yang menandakan anemia sebagai masalah kesehatan masyarakat yang berat.

Penyebab utama anemia pada kehamilan adalah defisiensi besi, yang menyumbang sekitar 50-60% dari semua kasus (Safiri et al., 2021). Selama kehamilan, terjadi peningkatan kebutuhan zat besi untuk mendukung pertumbuhan plasenta dan janin, serta ekspansi volume darah ibu. Jika asupan zat besi dari makanan tidak mencukupi untuk memenuhi peningkatan kebutuhan ini, maka defisiensi dan akhirnya anemia akan terjadi. Faktor risiko lainnya meliputi asupan nutrisi yang tidak adekuat (asam folat dan vitamin B12), infeksi parasit (seperti cacingan), dan jarak kehamilan yang terlalu berdekatan (Kemenkes RI, 2019).

Dampak anemia pada kehamilan sangat serius dan bersifat multifaset. Bagi ibu, anemia meningkatkan risiko komplikasi seperti perdarahan antepartum dan postpartum, persalinan prematur, pre-eklampsia, dan syok septik, yang dapat berujung pada kematian ibu (Rogo et al., 2021). Sementara bagi janin, anemia ibu berkontribusi pada terjadinya hambatan pertumbuhan janin (IUGR), berat badan lahir rendah (BBLR), kelahiran prematur, dan meningkatkan risiko kematian perinatal (Rogozinska et al., 2022). Selain itu, defisiensi besi pada janin dapat berdampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif dan neurologi anak.

Upaya pencegahan utama yang dianjurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah dengan pemberian suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) setidaknya 90 tablet selama kehamilan (Kemenkes RI, 2019). Namun, cakupan dan kepatuhan mengonsumsi TTD masih menjadi tantangan akibat berbagai faktor, seperti efek samping (mual, konstipasi), keterbatasan akses, dan rendahnya pengetahuan ibu (Rogo et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas, jelas bahwa anemia pada kehamilan merupakan masalah kesehatan yang kritis dan memerlukan perhatian serius. Tingginya prevalensi disertai dengan dampak buruk yang luas terhadap ibu dan janin menjadikan upaya pencegahan, skrining, dan penatalaksanaan anemia sebagai komponen esensial dalam pelayanan antenatal care. Penelitian dan intervensi yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas program pencegahan dan penanggulangan anemia guna menurunkan angka morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi

## **B. Penyebab Anemia Pada Ibu Kehamilan**

Anemia pada kehamilan merupakan kondisi multifaktorial yang disebabkan oleh interaksi berbagai faktor fisiologis, nutrisi, infeksi, dan sosial ekonomi.

### **Manifestasi Klinis dan Diagnosis**

#### **a. Gejala dan Tanda**

- Keluhan umum: lemas, mudah lelah, pusing, pucat
- Pada kasus berat: sesak napas, palpitasi, tinnitus
- Pemeriksaan fisik: konjungtiva dan telapak tangan pucat

#### **b. Diagnosis**

- Pemeriksaan hemoglobin: <11,0 g/dL
- Pemeriksaan penunjang: indeks eritrosit, feritin serum, folat, vitamin B12

- Skrining rutin pada kunjungan antenatal care pertama dan trimester ketiga

Pemahaman menyeluruh mengenai penyebabnya sangat penting untuk merancang strategi pencegahan dan penatalaksanaan yang efektif.

#### 1. Defisiensi Zat Besi (Anemia Defisiensi Besi)

Ini adalah penyebab paling dominan, mencakup sekitar 50-60% dari semua kasus anemia kehamilan di negara berkembang (Safiri et al., 2021). Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan menjadi sekitar 1.000-1.200 mg untuk mendukung:

- a. Ekspansi volume darah ibu (eritropoesis): Meningkatkan kebutuhan besi hingga 500 mg.
- b. Pertumbuhan plasenta dan janin: Membutuhkan sekitar 300 mg.
- c. Kehilangan darah saat persalinan: Rata-rata 250 mg zat besi hilang (Rogo et al., 2021).

Kebutuhan harian zat besi meningkat dari 0.8 mg/hari pada trimester pertama menjadi 7.5 mg/hari di trimester ketiga. Jika asupan makanan kaya zat besi (seperti daging merah, hati, ikan, kacang-kacangan, dan sayuran hijau) tidak mencukupi, atau jika penyerapannya terganggu, defisiensi akan terjadi. Faktor risiko spesifik termasuk pola makan vegetarian/vegan tanpa suplementasi yang tepat, morning sickness berat (hiperemesis gravidarum) yang mengurangi asupan, dan kehamilan berulang dalam jarak dekat yang menguras cadangan besi ibu (Geoffroy et al., 2022).

#### 2. Defisiensi Asam Folat

Kebutuhan asam folat meningkat selama kehamilan dari 400 mcg menjadi 600 mcg per hari untuk mendukung pertumbuhan janin yang cepat dan pembentukan sel-sel baru. Defisiensi asam folat menyebabkan terganggunya sintesis DNA dalam sel darah merah yang sedang matang, menghasilkan sel darah merah yang besar dan imatur (megaloblast). Kondisi ini dikenal sebagai anemia megaloblastik. Defisiensi asam folat juga erat kaitannya dengan peningkatan risiko terjadinya neural tube defect (cacat tabung saraf) pada janin, seperti spina bifida (WHO, 2022).

#### 3. Defisiensi Vitamin B12 (Kobalamin)

Serupa dengan asam folat, defisiensi vitamin B12 juga menyebabkan anemia megaloblastik. Vitamin B12 terutama ditemukan dalam produk hewani. Oleh karena itu, ibu hamil yang menjalani diet vegetarian atau vegan ketat berisiko tinggi mengalami defisiensi ini. Kondisi medis seperti anemia pernisiiosa (gangguan autoimun yang mempengaruhi penyerapan B12) juga dapat menjadi penyebabnya (Rogo et al., 2021).

#### 4. Penyebab Lainnya

Meskipun lebih jarang, beberapa kondisi berikut juga berkontribusi terhadap anemia pada kehamilan:

- a. **Infeksi:** Infeksi cacing tambang (ankilostomiasis) yang endemik di beberapa daerah tropis menyebabkan kehilangan darah kronis dari saluran cerna. Infeksi malaria, yang masih menjadi masalah di beberapa wilayah Indonesia, menyebabkan hemolisis (penghancuran sel darah merah). Infeksi kronis lainnya seperti Tuberculosis (TBC) dan HIV juga dapat menekan sumsum tulang dan memperburuk anemia (Sunuwar et al., 2023).
- b. **Penyakit Bawaan Darah:** Talasemia dan sickle cell disease (penyakit sel sabit) adalah kondisi genetik yang menyebabkan anemia hemolitik. Di daerah dengan prevalensi talasemia tinggi, skrining sebelum atau selama kehamilan sangat penting (Kemenkes RI, 2019).
- c. **Perdarahan Akut atau Kronis:** Perdarahan selama kehamilan, seperti pada plasenta previa atau solusio plasenta, dapat menyebabkan anemia akut.

#### 5. Faktor Fisiologis dan Sosial Ekonomi

**Hemodilusi (Pengenceran Darah):** Peningkatan volume plasma yang tidak diimbangi secara proporsional dengan peningkatan massa sel darah merah menyebabkan hemodilusi. Ini adalah adaptasi fisiologis normal, tetapi dapat memperburuk anemia yang sudah ada.

**Faktor Sosial Ekonomi:** Kemiskinan, ketidakamanan pangan, rendahnya pendidikan, dan keterbatasan akses ke layanan kesehatan berkualitas merupakan determinan sosial yang mendasari sebagian besar kasus anemia, terutama yang terkait dengan malnutrisi (Geoffroy et al., 2022).

### C. Tatalaksana Ibu hamil Denga Anemia

Penatalaksanaan anemia pada ibu hamil memerlukan pendekatan yang komprehensif, dimulai dari skrining, diagnosis yang akurat, intervensi spesifik berdasarkan penyebab, hingga pemantauan ketat. Tujuan utama tatalaksana adalah untuk mengoreksi anemia, mencegah komplikasi pada ibu dan janin, serta memastikan persalinan yang aman.

#### 1. Skrining dan Diagnosis

Skrining anemia merupakan bagian integral dari pelayanan antenatal care (ANC).

- a. **Skrining Awal:** Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) harus dilakukan pada kunjungan ANC pertama.
- b. **Skrining Berulang:** Pemeriksaan Hb dianjurkan kembali pada trimester kedua dan ketiga untuk memantau respons terapi dan mendeteksi anemia yang muncul kemudian (Kemenkes RI, 2020).
- c. **Diagnosis Banding:** Jika anemia terdeteksi, diperlukan pemeriksaan lebih lanjut untuk menentukan etiologi, seperti:
  - **Hitung Darah Lengkap:** Untuk melihat indeks eritrosit (MCV, MCH) yang dapat membedakan jenis anemia (mikrositik, normositik, makrositik).

- Pemeriksaan Ferritin Serum: Merupakan penanda terbaik untuk menilai cadangan besi tubuh. Kadar ferritin  $<30 \mu\text{g/L}$  mengindikasikan defisiensi besi (WHO, 2022).
- Pemeriksaan Asam Folat dan Vitamin B12: Dipertimbangkan pada anemia makrositik atau pada kelompok berisiko tinggi.

## 2. Tatalaksana Non-Farmakologis

Intervensi ini berfokus pada peningkatan asupan dan penyerapan nutrisi.

- a. Edukasi Gizi: Ibu hamil dianjurkan untuk mengonsumsi makanan kaya zat besi heme (daging merah, ikan, ayam) yang lebih mudah diserap, dan zat besi non-heme (kacang-kacangan, sayuran hijau tua, tahu). Konsumsi sumber vitamin C (jeruk, tomat, jambu biji) bersamaan dengan makanan sumber zat besi non-heme dapat meningkatkan penyerapan hingga tiga kali lipat (Rogo et al., 2021).
- b. Modifikasi Diet: Memastikan asupan asam folat (sayuran hijau, kacang polong) dan vitamin B12 (produk hewani, susu, telur) yang cukup.
- c. Pencegahan dan Pengobatan Infeksi: Pemberian obat cacing secara massal (terutama di daerah endemis) dan penanganan malaria serta infeksi lainnya sangat penting untuk mencegah anemia yang diperberat oleh infeksi.

## 3. Tatalaksana Farmakologis (Suplementasi)

Ini adalah pilar utama penanganan anemia defisiensi besi.

### a. Suplementasi Zat Besi Standar:

- Regimen: Pemberian preparat besi oral (ferrous sulfate, fumarate, atau gluconate) yang mengandung 60 mg unsur besi, dikombinasikan dengan 400  $\mu\text{g}$  asam folat, diberikan satu tablet sekali sehari (WHO, 2022).
- Durasi: Suplementasi harus dilanjutkan setidaknya hingga 3 bulan setelah kadar Hb normal untuk mengisi kembali cadangan besi tubuh.

- b. Manajemen Efek Samping: Efek samping seperti mual, konstipasi, dan nyeri ulu hati sering menyebabkan ketidakpatuhan. Strategi untuk menguranginya antara lain mengonsumsi tablet setelah makan (meski sedikit mengurangi penyerapan), memulai dengan dosis rendah kemudian meningkatkannya secara bertahap, atau mempertimbangkan sediaan besi dengan pelepasan lambat (Rogo et al., 2021).

### c. Terapi Alternatif jika Oral Tidak Toleran atau Tidak Efektif:

Zat Besi Parenteral (Intravena): Diindikasikan untuk ibu dengan anemia berat, malabsorpsi, atau yang tidak toleran terhadap terapi oral. Preparat seperti iron sucrose atau ferric carboxymaltose dapat mengoreksi defisiensi besi dengan lebih cepat dan dengan efek samping gastrointestinal yang minimal (Pavord et al., 2020). Terapi ini memerlukan fasilitas

kesehatan yang memadai.

#### 4. Tatalaksana Anemia Berat

Anemia berat (Hb <7 g/dL) memerlukan penanganan yang lebih agresif.

- a. **Konsultasi dan Rujukan:** Pasien harus dirujuk ke dokter spesialis obstetri dan ginekologi atau rumah sakit yang lebih lengkap.
  - b. **Transfusi Darah:** Dipertimbangkan pada anemia berat yang simptomatik (misalnya, sesak napas, pusing berat, takikardia) atau pada kehamilan trimester ketiga yang mendekati persalinan untuk mempersiapkan ibu menghadapi kehilangan darah saat persalinan (Kemenkes RI, 2020).
  - c. **Manajemen Persalinan:** Pada ibu dengan anemia berat, persalinan harus direncanakan di fasilitas kesehatan yang mampu menangani komplikasi seperti perdarahan postpartum. Oksigen harus tersedia selama persalinan.
- #### 5. Pemantauan dan Evaluasi
- a. **Pemantauan Klinis:** Memantau perbaikan gejala seperti lemas, pucat, dan sesak napas.
  - b. **Pemantauan Laboratorium:** Pemeriksaan kadar Hb dilakukan 2-4 minggu setelah memulai terapi untuk menilai respons. Peningkatan Hb  $\geq 1$  g/dL setelah 4 minggu menunjukkan respons yang adekuat (WHO, 2022).

## D. Pencehahan Anemia Pada Ibu Hamil

Pencegahan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan:

- a. Suplementasi tablet tambah darah (TTD) minimal 90 tablet selama kehamilan
- b. Edukasi gizi: makanan kaya zat besi, asam folat, dan vitamin C
- c. Modifikasi gaya hidup dan jarak kehamilan
- d. Pemberantasan penyakit infeksi

## E. Penutup

Berdasarkan seluruh naskah yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Anemia dalam kehamilan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius, dengan prevalensi yang masih sangat tinggi, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Kondisi ini berdampak buruk secara signifikan terhadap kesehatan ibu (meningkatkan risiko perdarahan, infeksi, dan kematian) dan janin (menyebabkan hambatan pertumbuhan, kelahiran prematur, dan gangguan perkembangan jangka panjang).
- b. Penyebab anemia bersifat multifaktorial, dengan defisiensi zat besi sebagai penyebab utama. Namun, faktor lain seperti defisiensi asam folat dan vitamin B12, infeksi parasit (cacing tambang, malaria), serta kondisi sosial ekonomi yang rendah (kemiskinan, kurangnya pendidikan, dan akses kesehatan) turut berkontribusi secara kompleks.
- c. Tatalaksana anemia memerlukan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi. Strategi yang efektif mencakup:

- d. Pencegahan Primer: Melalui suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) universal dan edukasi gizi untuk meningkatkan asupan zat besi dan vitamin C.
- e. Skrining Rutin: Pemeriksaan hemoglobin secara berkala selama pemeriksaan antenatal care untuk deteksi dini.
- f. Penanganan Spesifik: Berdasarkan penyebabnya, mulai dari pemberian suplementasi besi oral/asam folat, terapi besi intravena untuk kasus berat, hingga pemberantasan infeksi dan penanganan penyakit bawaan.
- g. Pemantauan Ketat: Untuk menilai respons terapi dan memastikan koreksi anemia yang adekuat sebelum persalinan.

Pada akhirnya, upaya kolaboratif dari tenaga kesehatan, pemerintah, dan masyarakat sangat penting untuk meningkatkan cakupan dan efektivitas program pencegahan dan penanganan anemia. Dengan demikian, dampak buruk anemia pada kehamilan dapat dikurangi, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada penurunan angka kesakitan dan kematian ibu serta bayi, sekaligus meningkatkan kualitas generasi mendatang.

## Referensi

- Geoffroy, L., Schellong, K. & Gellert, P. (2022) 'Social inequalities in the risk of anemia during pregnancy: a systematic review and meta-analysis', *Public Health Reviews*, 43, p. 1604921.
- Kemendes RI (2019) *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemendes RI (2020) *Pedoman Pelayanan Antenatal, Persalinan, Nifas, dan Bayi Baru Lahir di Era Adaptasi Kebiasaan Baru*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Pavord, S., Daru, J., Prasanna, N., Robinson, S., Stanworth, S. & Girling, J. (2020) 'UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy', *British Journal of Haematology*, 188(6), pp. 819-830.
- Rogo, K., Olojo, O. & Chibwesa, C.J. (2021) 'Maternal anaemia in low- and middle-income countries: a review of interventions and challenges', *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, 33(5), pp. 367-372.
- Rogozinska, E., Marlin, N., Jackson, L., Rayanagoudar, G., Ruifrok, A.E., Dodds, J., Molyneaux, E., van Poppel, M.N., Poston, L., Rueda, R., Sacco, K., Alwan, N.A., Althuisen, E., Aston-Mourney, K., Barakat, R., Basu, A., Bogaerts, A., Cecatti, J.G., Dodd, J., Devlieger, R., Engelen, A.I., Perales, M., Galjaard, S., Garmendia, M.L., Geiker, N.R., Guelfi, K.J., Haakstad, L.A., Harreiter, J., Huse, O., Kinnunen, T.I., McAuliffe, F.M., Motahari-Tabari, N., Owens, J., Phelan, S., Renault, K., Sagedal, L.R., Scudeller, T.T., Stafne, S.N., Teede, H., Tonstad, S., Vinter, C.A., Astrup, A., Kerry, S., Riley, R.D., Loban, A., Thangaratnam, S. & Mol, B.W. (2022) 'Effects of antenatal diet and physical activity on maternal and fetal outcomes: individual patient data meta-analysis and health economic evaluation', *Health Technology Assessment*, 21(41), pp. 1-258.
- Safiri, S., Kolahi, A.A., Noori, M., Nejadghaderi, S.A., Karamzad, N., Bragazzi, N.L., Sullman, M.J.M., Abdollahi, M., Collins, G.S., Kaufman, J.S. & Grieger, J.A. (2021) 'Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990-2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019', *Journal of Hematology & Oncology*, 14(1), p. 185.

Sunuwar, D.R., Sangroula, R.K., Shakya, N.S., Yadav, R., Chaudhary, N.K. & Pradhan, P.M.S. (2023) 'Prevalence and factors associated with anemia among pregnant women of South Asia: a systematic review and meta-analysis', *PLOS ONE*, 18(8), e0289045.

WHO (2022) WHO Global Anaemia Estimates, 2021 Edition. Geneva: World Health Organization