

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anemia merupakan masalah kesehatan global yang banyak terjadi, terutama pada anak-anak dan ibu hamil. Pada ibu hamil, anemia defisiensi zat besi (Fe) dapat menimbulkan berbagai komplikasi kehamilan seperti kelahiran prematur, bayi dengan berat badan lahir rendah, serta kekurangan cadangan zat besi menjadi penyebab utama anemia, meskipun faktor lain baik dari asupan makanan maupun non-makanan juga berperan. Diagnosis anemia biasanya ditentukan berdasarkan kadar hemoglobin dalam darah yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dalam absorpsi lebih lambat yang memerlukan lingkungan asam lambung adekuat, serta efek samping GI seperti diare dan kram perut yang masih dapat terjadi meskipun umumnya ringan. Studi juga menunjukkan Ferronyl iron mungkin kurang efektif membangun kembali cadangan besi (ferritin) dalam jangka pendek (Zhu et al., 2016).

Iron Polymaltose Complex (IPC) merupakan salah satu formulasi besi yang memiliki tolerabilitas lebih baik dibandingkan sediaan garam besi, seperti Fe fumarate, Fe gluconate dan Ferronyl iron. Kompleks polimaltosa melepaskan besi secara bertahap sehingga absorpsinya lebih terkontrol dan cenderung menyebabkan efek samping gastrointestinal yang lebih ringan, seperti mual, konstipasi, dan nyeri abdomen. Tolerabilitas yang lebih baik ini dapat meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen besi secara rutin selama kehamilan (Pantopoulos, WHO, 2025).

Menurut data dari WHO (2024), bahwa pada tahun 2019 sekitar 30% atau 571 juta perempuan usia 15-49 tahun, 37% atau 32 juta ibu hamil, serta 40% atau 269 juta anak berusia 6-59 bulan mengalami anemia. Wilayah Afrika dan Asia Tenggara tercatat memiliki prevalensi tinggi, menjadikannya sebagai kawasan dengan beban anemia paling besar di dunia. Kondisi tersebut sejalan dengan situasi

di Indonesia, di mana hasil data Riskesdas 2018, menyatakan bahwa di Indonesia sebesar 48,9 % ibu hamil mengalami anemia. Sedangkan pada tahun 2023 prevalensi anemia pada ibu hamil menurun menjadi 35,5%, dan ini terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun (Kemenkes RI, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa prevalensi anemia masih cukup signifikan di Indonesia, meskipun mengalami penurunan, angka kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi dan termasuk dalam kategori masalah kesehatan masyarakat yang serius.

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2024), anemia merupakan kondisi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah batas normal, sehingga kemampuan darah mengangkut oksigen ke seluruh tubuh menurun. Pada ibu hamil, anemia dikatakan terjadi jika kadar Hb kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama, kedua dan ketiga (WHO, 2011). Secara umum, anemia dapat disebabkan oleh tiga mekanisme utama, yaitu menurunnya produksi sel darah merah, meningkatnya penghancuran sel darah merah, atau terjadinya kehilangan darah. Pada masa kehamilan, penyebab paling sering adalah kekurangan zat besi (Fe) akibat peningkatan kebutuhan tubuh yang tidak diimbangi dengan asupan yang cukup.

Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang berfungsi membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan mengangkut sebagai karbon dioksida kembali ke paru-paru. Molekul ini terdiri dari empat subunit globin, masing-masing dengan gugus heme yang mengandung ion besi ( $\text{Fe}^{2+}$ ) yang memungkinkan pengikatan oksigen (Sil & Chakraborti, 2025). Pada ibu hamil, kadar hemoglobin memiliki peran penting karena bertanggung jawab dalam menyalurkan oksigen tidak hanya ke jaringan ibu, tetapi juga ke janin melalui plasenta. Pemantauan kadar hemoglobin dan pemberian suplementasi zat besi sangat penting untuk menjaga kesehatan ibu dan janin (Sulhariza et al., 2023).

Kekurangan zat besi (Fe) menghambat pembentukan hemoglobin, sehingga pasokan oksigen ke jaringan tubuh dan janin berkurang. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada ibu, tetapi juga pada bayi yang dikandung. Bayi dari ibu yang

mengalami anemia cenderung memiliki cadangan zat besi yang rendah atau bahkan tidak memiliki sama sekali, sehingga berisiko mengalami anemia sejak lahir. Akibatnya bayi dapat mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan, serta berat badan lahir rendah. Secara klinis, anemia pada ibu hamil dapat menimbulkan gejala seperti lemas, pusing, dan wajah pucat, serta meningkatkan risiko persalinan prematur, kematian ibu dan janin, dan komplikasi obstetri lainnya. Kekurangan oksigen akibat anemia juga menyebabkan hipoksia jaringan, gangguan metabolisme sel, serta peningkatan kerja jantung sebagai bentuk kompensasi tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Untuk itu WHO, (2012) merekomendasikan suplementasi harian zat besi secara oral dengan 30 mg sampai 60 mg zat besi elemental dan asam folat 40 µg untuk ibu hamil guna mencegah anemia selama kehamilan.

Berdasarkan hasil dari penelitian tentang anemia pada ibu hamil pernah diteliti oleh Rizki, Widodo & Wulandari tentang Faktor Risiko Penyakit Anemia Gizi Besi pada Ibu Hamil di Jawa Timur Menggunakan Analisis Regresi Logistik terdapat sebanyak 25,3% dari total ibu hamil di Jawa Timur mengalami anemia karena kekurangan zat besi. Kebanyakan ibu hamil tidak mengalami anemia zat besi memiliki jarak kehamilan lebih dari 2 tahun dan tidak berprofesi. Di sisi lain, mayoritas ibu hamil yang mengalami anemia gizi besi hanya mengonsumsi suplemen zat besi kurang dari 90 hari, berada dalam fase kehamilan antara 28 sampai 40 minggu, serta telah menyelesaikan pendidikan SMA atau setara (Rizki et al ., 2015).

Salah satu langkah yang dilakukan Pemerintah Indonesia untuk menanggulangi masalah kekurangan zat besi adalah melalui program pemberian suplementasi tablet tambah darah (TTD). Program ini menyasar wanita usia subur, termasuk ibu hamil, dan telah dijalankan sejak tahun 1975. Pemberian TTD tidak hanya diperuntukkan bagi masyarakat kurang mampu, tetapi diberikan kepada seluruh golongan, serta menjadi bagian penting dalam layanan *Antenatal Care* (ANC). Kebijakan ini didasarkan pada rekomendasi *World Health Organization* (WHO, 2024) yang menganjurkan suplementasi zat besi dan asam folat harian bagi

seluruh ibu hamil untuk mencegah anemia dan komplikasi kehamilan. Penerapan program ini juga tertuang dalam pedoman Kementerian Kesehatan RI, yang menetapkan program ini bahwa setiap ibu hamil berhak memperoleh minimal 90 tablet tambah darah selama kehamilan (Kemenkes RI, 2021). Meskipun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan ketimpangan distribusi dan kepatuhan konsumsi, terutama pada kelompok masyarakat di daerah terpencil atau dengan status sosial ekonomi rendah (Dewantoro & Muniroh, 2017).

Suplemen zat besi (Fe) kerap menimbulkan sejumlah masalah kesehatan yang signifikan, terutama terkait efek samping pada saluran pencernaan dan risiko kelebihan zat besi jika dikonsumsi tanpa pengawasan medis. Efek samping yang paling umum adalah mual, muntah, kram lambung, nyeri ulu hati, dan konstipasi, yang kadang disertai diare, sehingga berpotensi mengurangi kepatuhan terutama pada ibu hamil. Berdasarkan penelitian Amanah et al ., (2019) menunjukkan 82% ibu hamil melaporkan efek samping gastrointestinal seperti *heartburn*, mual, muntah, diare dan konstipasi yang juga menjadi penyebab kepatuhan rendah dalam mengonsumsi suplemen. Selain itu, interaksi obat dengan suplemen besi, khususnya antasida dan kalsium, dapat menurunkan penyerapan zat besi sehingga efektivitas terapi berkurang. Oleh karena itu, penggunaan suplemen besi harus disertai pengawasan ketat tenaga medis, dengan pemberian dosis yang tepat dan disarankan bersama makanan tinggi serat untuk mengurangi risiko sembelit serta efek samping lainnya (Rizki Amalia et al ., 2024).

Berdasarkan literatur, bentuk suplemen zat besi yang paling sering digunakan adalah garam besi dalam bentuk fero ( $\text{Fe}^{2+}$ ), meliputi *Ferrous sulfate*, *Ferrous fumarate*, dan *Ferrous gluconate*. Di antara ketiganya, *Ferrous sulfate* masih dianggap sebagai standar utama dalam terapi oral karena kemampuannya yang efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin serta cadangan zat besi di dalam tubuh (Pantopoulos, 2024a). Meskipun demikian, penggunaan *Ferrous sulfate* sering kali dibatasi karena efek samping pada saluran cerna, seperti mual, nyeri perut, dan konstipasi. Oleh karena itu, pemberiannya disarankan dengan dosis yang lebih rendah atau frekuensi yang tidak setiap hari untuk meningkatkan

toleransi pasien (Patel et al ., 2024). Sebagian alternatif, dikembangkan bentuk *Iron Polymaltose Complex* (IPC) yang bertujuan untuk mengurangi keluhan pencernaan tanpa mengurangi efikasi secara signifikan. Meskipun *Ferrouse sulfate* lebih unggul dalam meningkatkan parameter hemoglobin (efikasi 88,9% dibandingkan 63,9% pada IPC), penggunaan IPC memberikan kenyamanan lebih karena efek samping gastrointestinal yang lebih sedikit (Amjad & Haq, 2025).

Berdasarkan penelitian DeLoughery et al ., (2024) menegaskan bahwa tidak ada satu jenis suplemen besi yang paling ideal untuk seluruh pasien, menunjukkan juga bahwa pemilihan bentuk preparat besi sebaiknya disesuaikan dengan kondisi fisiologis pasien, tingkat toleransi, serta efisiensi penyerapannya. Penelitian tersebut mengemukakan bahwa *Ferrous sulfate* masih menjadi pilihan utama dalam terapi anemia defisiensi besi karena aktivitas tinggi dan biaya yang lebih terjangkau dibandingkan bentuk lainnya. Namun, pada pasien yang mengalami efek samping saluran cerna atau tidak dapat mentoleransi bentuk oral, pemberian besi intravena disarankan sebagai alternatif terapi. Selain itu, hasil penelitian dari Pantopoulos, (2024) melaporkan bahwa meskipun berbagai formulasi baru seperti *iron sucrosomial*, *ferric citrate*, dan *iron nanoparticle* telah dikembangkan. Hasilnya menyimpulkan bahwa gram ferro konvensional, seperti *Ferrouse sulfate* dan *Ferrous fumarate*, tetap direkomendasikan sebagai standar utama dalam praktik klinis pengobatan anemia defisiensi besi.

Zat besi (Fe) merupakan mikronutrien esensial yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin dan dapat diperoleh dari berbagai sumber pangan, seperti daging merah, sayuran hijau (bayam, kangkung), serta kacang-kacangan. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat hingga sekitar 1000 mg, yang terbagi atas 500 mg untuk peningkatan massa eritrosit, 300 mg untuk pertumbuhan janin, dan sekitar 200 mg untuk menggantikan kehilangan cairan tubuh. Pada trimester pertama, kebutuhan zat besi relatif rendah, yaitu sekitar 0,8 mg per hari, namun meningkatkan tajam pada trimester kedua dan ketiga hingga 6,3 mg per hari. Peningkatan kebutuhan ini disebabkan oleh bertambahnya volume darah secara progresif sejak minggu ke-6 hingga minggu ke-8 kehamilan, dengan puncak

pada minggu ke-32 sampai ke-34, kemudian relatif stabil setelah periode tersebut. Pemberian Suplementasi tablet zat besi (Fe) merupakan salah satu intervensi yang terbukti efektif dalam pencegahan sekaligus penanggulangan anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Program ini berperan penting dalam meningkatkan kadar hemoglobin serta mampu menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil sehingga sekitar 20-25% (Rizki et al ., 2018).

Pemilihan lokasi penelitian merupakan aspek penting untuk menjamin kelancaran serta validitas data yang dikumpulkan. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surabaya dipilih karena merupakan rumah sakit umum kelas D dengan kepemilikan Organisasi Islam Muhammadiyah dan berstatus non-BLU/BLUD, sehingga memiliki karakteristik pelayanan mandiri yang relevan untuk dikaji, khususnya dalam pelaksanaan program suplementasi besi pada ibu hamil. Rumah sakit ini memiliki layanan *antenatal care* (ANC) yang komprehensif, mencakup pemeriksaan kehamilan rutin, konseling gizi, observasi, hingga penanganan medis, serta dilengkapi dengan fasilitas laboratorium, pemeriksaan hemoglobin, dan USG 4D. Sebagai rumah sakit swasta yang memiliki layanan unggulan dibidang kandungan, kehamilan, dan persalinan, Rumah Sakit PKU Muhammadiyah juga aktif menyelenggarakan edukasi gizi sebagai bagian dari program pencegahan anemia pada ibu hamil. Ketersediaan rekam medis yang lengkap serta koordinasi yang baik antar unit, seperti kebidanan, farmasi, dan gizi, turut memudahkan proses identifikasi serta verifikasi penggunaan suplementasi besi (Fe). Selain itu, tingginya jumlah kunjungan ibu hamil di rumah sakit ini memungkinkan pengambilan sampel yang representatif.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana profil penggunaan suplementasi besi (Fe) pada ibu hamil di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surabaya. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis sebagai upaya memecahkan permasalahan melalui metode ilmiah. Dengan cara ini, evaluasi bisa dilakukan terhadap beberapa aspek yang terkait, mulai dari input, proses, dan output dalam penggunaan suplementasi besi pada ibu hamil di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana profil penggunaan suplementasi besi (Fe) pada ibu hamil di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengidentifikasi profil penggunaan suplementasi besi (Fe) yang diberikan pada ibu hamil di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian adalah:

Untuk mengetahui profil penggunaan suplementasi besi (Fe), yang meliputi dosis suplementasi besi, jenis suplementasi besi, frekuensi pemberian suplementasi besi, dan durasi konsumsi suplementasi besi pada ibu hamil di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surabaya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Memberikan tambahan informasi mengenai profil penggunaan suplementasi besi pada ibu hamil yang dapat memperkaya kajian dibidang farmasi komunitas dan klinis.

### **1.4.2 Bagi Rumah Sakit**

Menjadi bahan evaluasi dalam pelaksanaan program suplementasi besi, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan ibu hamil.

### **1.4.3 Bagi Mahasiswa**

Memberikan pengalaman penelitian serta menambahkan wawasan terkait penggunaan suplementasi besi (Fe) pada ibu hamil.