

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anemia adalah keadaan yang ditandai oleh kadar hemoglobin serta jumlah eritrosit yang berada di bawah nilai normal, akibatnya terjadi penurunan distribusi oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Indrawatiningsih *et al.*, 2021). Hemoglobin (Hb) merupakan komponen eritrosit yang dijadikan sebagai parameter dalam menetapkan status anemia. Pada perempuan, kadar hemoglobin normal biasanya berkisar antara 12-16 g/dL (Nasruddin *et al.*, 2021). Batas anemia pada Perempuan dengan kadar Hb < 12 g/dL telah ditetapkan oleh WHO. Menurut Aisha *et al.* (2025) secara global, anemia merupakan permasalahan kesehatan dengan dampak yang sangat luas, baik di tingkat nasional maupun internasional dan tidak hanya mengganggu kualitas kesehatan individu tetapi juga menimbulkan beban sosial ekonomi.

Pada 2019, sebanyak 29,9% kasus anemia tercatat di Tingkat global, sedangkan di bagian Asia Tenggara persentasenya lebih besar, yaitu hingga 41,9%. Adapun di Indonesia sebesar 30,6% perempuan usia 15 hingga 49 tahun dilaporkan mengalami anemia (Ariana & Fajar, 2024). Berdasarkan data Riskesdas (2013), terjadi peningkatan prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia dari 22,7% menjadi 32% (Riskesdas, 2018). Pada DKI Jakarta prevalensinya mencapai 23% (Mahardika *et al.*, 2024). Anemia pada remaja putri tercatat masih mengalami prevalensi yang cukup tinggi di sebabkan oleh defisiensi zat besi, sehingga kondisi

ini masih dikategorikan isu kesehatan yang sangat penting, pada tingkat global, nasional, maupun daerah.

Risiko terjadinya anemia defisiensi besi lebih tinggi pada remaja putri, yang terutama dipengaruhi oleh kehilangan darah saat menstruasi serta peningkatan kebutuhan zat besi pada periode pertumbuhan dan pubertas (Indrawatiningsih *et al.*, 2021). Apabila tidak mendapatkan penanganan yang tepat, anemia dapat menghambat proses pertumbuhan, fungsi kognitif dapat mengalami penurunan, dan risiko munculnya komplikasi pada kehamilan di masa depan dapat meningkat, seperti kematian ibu maupun bayi, persalinan prematur, serta kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) (Aisha *et al.*, 2025). Anemia pada remaja putri terutama disebabkan oleh rendahnya konsumsi zat besi, yang turut dipengaruhi oleh kekurangan zat gizi penunjang seperti vitamin A, vitamin C, folat, riboflavin, serta vitamin B12. Kurangnya nutrisi tersebut menyebabkan Cadangan zat besi menipis sehingga produksi Hb terganggu.

Zat besi, yang termasuk mikronutrien esensial, memiliki peran krusial dalam proses eritropoiesis atau pembentukan eritrosit. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Nasruddin *et al.* (2021) ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara rendahnya asupan zat besi dengan meningkatnya kejadian anemia pada remaja. Risiko anemia pada remaja putri dengan asupan zat besi yang tidak mencukupi, dilaporkan sekitar 21,53 kali lebih besar dibandingkan pada mereka yang kebutuhan zat besinya terpenuhi. Maka dari itu, Upaya pencegahan anemia pada remaja putri sebaiknya diarahkan pada pemenuhan kebutuhan gizi yang seimbang, terutama melalui peningkatan konsumsi makanan sumber zat besi (Alfani & Nuriannisa, 2021).

Menurut Widowati *et al.* (2022) kecukupan asupan gizi memiliki peranan penting dalam pencegahan anemia, terutama melalui konsumsi pangan yang mengandung zat besi serta vitamin dalam jumlah yang memadai. Salah satu bahan alami yang bermanfaat adalah madu, yang mengandung zat besi dan magnesium dengan kadar yang sebanding dengan mineral dalam darah. Madu mengandung zat besi yang berkontribusi dalam peningkatan jumlah eritrosit serta kadar hemoglobin. Vitamin C mendukung proses tersebut dengan cara mereduksi zat besi non-heme dari bentuk ferri ( $Fe^{3+}$ ) menjadi bentuk ferro ( $Fe^{2+}$ ), sehingga penyerapannya oleh tubuh dapat berlangsung lebih optimal. Setelah melalui proses absorpsi di mukosa usus, zat besi akan diikat oleh apoferritin dan kemudian dibentuk menjadi feritin sebagai simpanan sementara di dalam tubuh. Selanjutnya, zat besi dilepaskan kembali ke sirkulasi dan diangkut dalam bentuk transferin untuk dimanfaatkan dalam proses sintesis hemoglobin secara optimal (Nurjanah, 2025).

Program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) atau *Iron Folic Acid* (IFA) mulai diimplementasikan oleh pemerintah Indonesia sejak tahun 2014 melalui skema *Weekly Iron and Folic Acid Supplementation* (WIFAS) sebagai strategi penanggulangan anemia pada remaja putri. Sebanyak 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat terkandung dalam setiap tablet pada program ini. Berdasarkan pedoman dari Kementerian Kesehatan (2020), satu tablet dianjurkan untuk dikonsumsi setiap minggu dan diminum setiap hari selama periode menstruasi (Helmyati *et al.*, 2023).

Namun, tingginya prevalensi anemia menunjukkan bahwa implementasi program ini belum optimal, ditunjukkan oleh data Riskesdas (2018) yang melaporkan bahwa 76,2% remaja putri telah menerima TTD, sebagian besar

melalui sekolah (80,9%), sementara 23,8% tidak pernah menerimanya (Sari *et al.*, 2024), serta rendahnya cakupan konsumsi TTD di DKI Jakarta pada remaja usia 12–18 tahun yang hanya mencapai 10,3%, lebih rendah dibandingkan angka nasional sebesar 12,4% (Musniati, 2021).

Remaja putri tingkat SMP berada pada periode remaja awal, yakni periode pertumbuhan yang terjadi secara pesat dan diiringi oleh meningkatnya kebutuhan zat besi akibat proses pertumbuhan serta terjadinya menstruasi. Keadaan tersebut menyebabkan kelompok ini menjadi lebih rentan terhadap terjadinya anemia. Pada rentang usia tersebut, pertumbuhan dapat terhambat, perkembangan kognitif dapat terganggu, kapasitas fisik menurun, serta kesehatan reproduksi di masa mendatang berpotensi ikut terdampak akibat anemia (Alfani & Nuriannisa, 2021; Helmyati *et al.*, 2023).

Sebagai upaya preventif, program pemberian TTD di lingkungan sekolah, termasuk pada tingkat SMP, telah dilaksanakan oleh pemerintah. Namun demikian, Tingkat kepatuhan dalam mengonsumsinya masih tergolong rendah dan dipengaruhi oleh beberapa factor, seperti tingkat pengetahuan, lingkungan sekitar, serta peran dan dukungan tenaga kesehatan (Rahayu *et al.*, 2023). Dengan demikian, pelaksanaan intervensi pada remaja putri SMP menjadi penting sebagai strategi preventif sejak dini, agar upaya pengendalian anemia dan pemberian edukasi kesehatan dapat dilakukan lebih awal guna mencegah anemia yang berkelanjutan serta menunjang kondisi kesehatan yang optimal pada tahap kehidupan berikutnya.

MTsN 2 Jakarta merupakan sekolah menengah pertama berbasis Islam yang terletak di wilayah Jakarta Selatan. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti

serta informasi dari petugas UKS diperoleh hasil bahwa sejumlah siswi putri sering mengeluhkan pusing, lemas, mudah lelah bahkan beberapa di antaranya sempat pingsan saat upacara berlangsung, disertai keluhan lain yang diduga berkaitan dengan anemia. Untuk mendukung bukti tersebut, peneliti mendapatkan hasil pemeriksaan kadar Hb pada 15 siswi yang menunjukkan bahwa 13 siswi diantaranya memiliki kadar Hb rendah yang mengindikasikan anemia ringan dan sedang, serta 2 orang diantaranya memiliki kadar Hb yang normal. Petugas UKS mengatakan bahwa kepatuhan konsumsi TTD masih sangat rendah, karena sebagian besar siswi lupa untuk mengonsumsinya dan rasa serta baunya yang tidak enak.

Hal tersebut mengindikasikan bahwa di kalangan remaja putri, anemia masih dikategorikan sebagai permasalahan yang cukup serius, terutama di MTsN 2 Jakarta. Oleh sebab itu, intervensi yang tepat dan efektif perlu dirancang untuk meningkatkan kadar Hb serta menurunkan dampak anemia terhadap kondisi Kesehatan dan aktivitas belajar para siswi. Salah satu pendekatan yang dapat dipertimbangkan adalah pemberian kombinasi tablet Fe, vitamin C, dan madu *Acacia crassicarpa*, yang diperkirakan dapat menimbulkan efek sinergis dalam mengoptimalkan proses absorpsi dan pemanfaatan zat besi. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilaksanakan guna mengevaluasi efektivitas kombinasi tersebut sebagai alternatif strategi pencegahan dan pengendalian anemia pada remaja putri secara berkelanjutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Merujuk pada permasalahan latar belakang, anemia pada remaja putri masih dikategorikan sebagai permasalahan kesehatan masyarakat Indonesia,

meskipun program suplementasi TTD telah dijalankan. Tingginya angka kejadian anemia menunjukkan bahwa konsumsi Tablet Fe saja belum memberikan hasil yang maksimal, sehingga diperlukan alternatif atau kombinasi intervensi yang dinilai lebih efektif. Sejalan dengan hal tersebut, rumusan permasalahan dalam penelitian ini mencakup: “Apakah konsumsi kombinasi Tablet Fe, vitamin C, dan madu *Acacia crassicarpa* efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui efektivitas konsumsi kombinasi Tablet Fe, Vitamin C, dan Madu *Acacia crassicarpa* terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia di MTs Negeri 2 Jakarta.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Ditinjau dari tujuan umum penelitian diatas, maka didapatkan hasil tujuan khusus sebagai berikut:

- 1) Mengetahui rata-rata kadar hemoglobin remaja putri sebelum dan sesudah intervensi berupa konsumsi tablet Fe, vitamin C dan madu akasia,
- 2) Menilai perbedaan kadar hemoglobin pada remaja putri antara sebelum dan sesudah memperoleh ntervensi berupa konsumsi tablet Fe, vitamin C dan Madu *Acacia crassicarpa* selama 14 hari,
- 3) Menganalisis pengaruh konsumsi kombinasi tablet Fe, vitamin C dan Madu *Acacia crassicarpa* terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan**

Diharapkan melalui penelitian ini, perkembangan ilmu gizi dan kesehatan dapat didukung, khususnya dalam strategi penanganan anemia pada remaja putri. Temuan yang diperoleh juga dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam perumusan intervensi gizi berbasis bahan alami untuk mendukung peningkatan kadar Hb sebagai langkah preventif anemia.

### **1.4.2 Bagi Sekolah**

Temuan dari penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana edukasi di bidang kesehatan serta memperkuat program pencegahan anemia pada siswi. Selain itu, temuan penelitian dapat dijadikan dasar dalam mendukung pelaksanaan program pemerintah, seperti suplementasi TTD, dengan pendekatan yang lebih efektif dan sesuai bagi remaja.

### **1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan**

Bagi tenaga kesehatan, penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan untuk merancang intervensi gizi yang lebih efektif, sekaligus meningkatkan kepatuhan remaja dalam mengonsumsi suplemen zat besi dan berfungsi sebagai media edukasi kesehatan yang relevan.

### **1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat disediakan dasar ilmiah bagi pengembangan intervensi serupa di masa depan serta menjadi referensi untuk studi lanjutan terkait durasi, cakupan populasi dan dosis yang lebih efektif.