BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan masalah gizi global terutama terjadi di negara berkembang salah satunya Indonesia (Sarbini et al., 2024). Anemia termasuk dalam empat permasalahan gizi utama di Indonesia yang sampai saat ini belum teratasi. Adapun kelompok yang beresiko mengalami anemia salah satunya adalah remaja putri (Septyasih et al., 2016). Remaja putri lebih rentan mengalami anemia dibandingkan remaja putra, karena setiap bulannya remaja putri kehilangan zat besi dalam tubuh akibat dari menstruasi.

Anemia yang terjadi pada remaja putri menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan, menurunnya imunitas tubuh dan menurunnya daya ingat serta konsentrasi. Kondisi anemia yang berlanjut hingga dewasa, ketika terjadi masa kehamilan dan persalinan, dapat berakibat terjadi keguguran atau kematian pada janin, berat badan bayi lahir rendah, dan tinggi terhadap resiko pendarahan setelah melahirkan (Sarbini et al., 2024).

Prevalensi remaja putri mengalami anemia di dunia adalah 24,8% (WHO, 2021). Di Asia Tenggara prevalensi anemia remaja putri yaitu 55% (Chalise et al., 2018). Anemia mempengaruhi setengah miliar wanita subur diseluruh dunia. Pada tahun 2011, berjumlah 29% (496 juta) wanita tidak hamil dan 38% (32,4 juta) wanita berusia 15-49 tahun mengalami anemia (*World Health Organization*, 2018). Berdasarkan Rikesdas pada tahun 2013 kasus anemia remaja yang ada di Indonesia pada kelompok umur 15-24 tahun

mengalami peningkatan dari 37,1% menjadi 48,9% pada tahun 2018.

Anemia terjadi karena kurangnya zat besi dalam tubuh penyebabnya karena kurang mengkonsumsi asupan zat besi dalam bentuk besi-hem (Trisnawati, 2014). Zat besi diperlukan untuk membentuk sel-sel darah merah dalam tubuh, yang kemudian dikonversi menjadi hemoglobin dan beredar ke seluruh jaringan tubuh yang berfungsi membawa oksigen dalam jumlah yang cukup ke jaringan perifer (Rizal et al., 2023). Selain itu metabolisme zat besi dipengaruhi oleh zat gizi lain seperti vitamin C, asam folat, dan vitamin B12 (Sarbini et al., 2024).

Vitamin yang dapat membantu penyerapan zat besi adalah vitamin C atau disebut asam askorbat (Pibriyanti et al., 2021). Vitamin C merupakan mikronutrien yang ikut berkontribusi dengan anemia. Berdasarkan penelitian oleh (Pibriyanti & Zahro, 2020) pada remaja putri di Islamic Boarding School menunjukkan hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan anemia. Vitamin C berperan dalam membantu proses penyerapan besi. Berdasarkan penelitian yang juga dilakukan (Trisnawati, 2014) di SMP Negeri 4 Batang Surakarta juga menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia. Semakin tingginya asupan vitamin C yang dikonsumsi semakin banyaknya zat besi yang diabsorpsi tubuh. Hal ini membuktikan bahwa tingginya asupan vitamin C menurunkan kejadian anemia. Vitamin C meningkatkan penyerapan besi nonheme di saluran pencernaan dengan cara mereduksi feri (Fe3+) menjadi fero (Fe2+) meningkatnya asupan vitamin C bersamaan dengan sumber yang mengandung

zat besi menyebabkan penyerapan zat besi ikut meningkat. Ketika asupan vitamin C kurang maka meningkatkan hemosiderin. Hemosiderin yang sukar dimobilisasi dapat dihambat pembentukannya dengan asupan vitamin C, sehingga dapat menghindarkan risiko anemia (Pibriyanti et al., 2021).

Produksi sel darah juga didukung dengan adanya zat gizi lain, yaitu asam folat atau vitamin B9. Penelitian yang dilakukan (Septyasih et al., 2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan asupan asam folat dengan kejadian anemia pada wanita usia subur. Asam folat merupakan salah satu vitamin yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan asam folat menyebabkan defisiensi fungsional asam folat yang akan mengakibatkan penekanan proliferasi sumsum tulang dalam proses pembentukan sel darah merah. Asam folat memiliki peran penting terutama dalam proses pembentukan sel darah merah terutama saat pematangan akhir sel darah merah. Kekurangan asam folat dapat mempengaruhi pematangan dan pembelahan sel (Sarbini et al., 2024).

Vitamin B12 berperan sebagai kofaktor pembentukan energi dari metabolisme protein dan lemak berupa *succinyl-CoA* sehingga defisiensi vitamin B12 dapat menyebabkan anemia megaloblastik (Sarbini et al., 2024). Berdasarkan penelitian (Pibriyanti & Zahro, 2020) terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin B12 dengan kejadian anemia pada remaja putri di Islamic Boarding School. Kekurangan asupan vitamin B12 dapat mengganggu proses pembentukan dan pematangan sel darah merah yang berakibat anemia. Tanpa asupan vitamin B12 yang cukup maka sintesis DNA

dan replikasi sel menjadi terganggu. Prekusor eritrosit menjadi tidak membelah secara normal, berukuran abnormal (besar) yang berakibat pada eritrosit yang tidak berfungsi secara normal kemudian akan mati di sumsum tulang (eritropoesis tidak efektif), yang berujung pada anemia Pibriyanti & Zahro, (2020).

Laporan Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2024 menunjukkan bahwa SMK Negeri 3 Kota Bengkulu merupakan sekolah yang siswinya tertinggi mengalami anemia yaitu dari 312 siswi kelas 10 terdapat 163 siswi yang mengalami anemia dengan persentase 52%. Hasil survei awal yang dilakukan pada 10 sampel dengan menggunakan alat *easy touch* guna melakukan pengukuran kadar hemoglobin, ditemukan hampir seluruh siswi mengalami anemia dengan persentase 80% kadar Hb <12 g/dL (8,8-11,7 g/dL).

Dari survei awal yang dilakukan peneliti pada siswi kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu dengan menggunakan kuesioner semi *FFQ* didapatkan data sebagai berikut: dari 10 siswi didapatkan hasil bahwa rata-rata konsumsi vitamin C hampir seluruh dari siswi mengalami kekurangan vitamin C dengan persentase 80% <65 mg (31,7-63,2 mg/hari), rata-rata konsumsi asam folat didapatkan hasil bahwa seluruh dari siswi mengalami kekurangan asupan asam folat <400 mcg/hari (185,3-316,3mcg/hari), dan rata-rata konsumsi vitamin B12 didapatkan hasil bahwa sebagian dari siswi megalami kekurangan asupan vitamin B12 dengan persentase 70% <4,0 mcg/hari (0,4-5,1 mcg/hari). Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

untuk melakukan penelitian yaitu "Hubungan konsumsi vitamin C, asam folat dan vitamin B12 terhadap kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti dapat merumuskan masalah penelitian ini yaitu bagaimana hubungan konsumsi vitamin C, asam folat dan vitamin B12 terhadap kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diketahui hubungan konsumsi vitamin C, asam folat dan vitamin B12 terhadap kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Diketahui gambaran konsumsi vitamin C pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025
b. Diketahui gambaran konsumsi asam folat pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025
c. Diketahui gambaran konsumsi vitamin B12 pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu taun 2025
d. Diketahui kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025

e. Diketahui hubungan konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025

f. Diketahui hubungan konsumsi asam folat dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025 tahun 2025

g. Diketahui hubungan hubungan konsumsi vitamin B12 dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas 10 di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu tahun 2025.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan tambahan bacaan ilmiah dalam lingkungan perpustakaan kampus dan dapat dijadkan sebagai masukan informasi yang berguna bagi mahasiswa-mahasiswi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi.

1.4.2 Bagi Remaja SMK Negeri 3 Kota Bengkulu

Sebagai informasi penting bagi remaja tentang konsumsi vitamin C, asam folat, dan vitamin B12, sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat memotivasi remaja untuk lebih memahami pentingnya konsumsi vitamin C, asam folat, dan vitamin B12 serta mengetahui dampak kekurangan konsumsi vitamin tersebut dapat menyebabkan anemia pada remaja putri.

1.4.3 Bagi Pihak SMK Negeri 3 Kota Bengkulu

Memberikan informasi kepada siswa/I SMK Negeri 3 Kota Bnegkulu mengenai pentingnya konsumsi vitamin C, asam folat, dan vitamin B12 yang berhubungan dengan anemia pada remaja putri.

1.4.4 Bagi Peneliti Lain

Dapat dijadikan sebagai masukan dan informasi bagi peneliti lainnya yang ingin mengembangkan penelitian ini lebih lanjut. Menambah pengetahuan dan wawasan dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama menjalankan perkuliahan. Untuk menambah wawasan mengenai hubungan konsumsi vitamin C, asam folat, dan vitamin B12 dengan kejadian anemia sebagai acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

1.5 Keaslian Penelitian

Table 1 Keaslian Penelitian

No	Judul Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Populasi dan Sampel	Hasil
1.	Hubungan Asupan Zat Besi, Asam Folat, Vitamin B12 Dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Siswa Di SMP Negeri 2 Tawangharjo Kabupaten Grobogan (Septyasih et al., 2016)	Desain penelitian *cross sectional*	Populasi penelitian adalah siswa di SMP Negeri 2 Tawangharjo Kabupaten Grobogan. Sebanyak 70 sampel diambil dengan menggunakan *stratified random* sampling yang dilakukan secara acak dengan undian	Terdapat hubungan asupan zat besi, asam folat, vitamin B12 dengan kadar hemoglobin dan tidak ada hubungan asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin
2.	Hubungan tingkat asupan seng dan vitamin B12 dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Teras Boyolali (Sarbini et al., 2024)	Desain penelitian *cross sectional*	Populasi penelitian adalah remake putri SMAN 1 Teras kelas XI sebanyak 68 remaja putri usia 15-17 tahun yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling	Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan seng dan vitamin B12 dengan kejadian anemia pada remaja putri
3.	Hubungan asupan Fe, zinc, vitamin C dan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 4 Batang (Trisnawati, 2014)	Desain penelitian *cross sectional*	Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas VIII SMP Negeri Batang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan system *Proporsional Random Sampling*	Ada hubungan antara asupan Fe, zinc, dan vitamin C dengan anemia pada remaja putri di SMP Negeri 4 Batang. Dan tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 4 Batang
4.	Hubungan asupan vitamin C, asam folat dan zat besi dan protein dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di kot Bengkulu (Rizal et al., 2023)	Desain penelitian *cross sectional*	Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah remaja putri sebanyak 80 orang berumur 14-18 tahun, dalam keadaan sehat, dan tidak sedang mengalami menstruasi.	Ada hubungan bermakna antara asupan asam folat, asupan zat besi, dan asupan protein dengan kadar hemoglobin. Dan tidak ada hubungan antara asupan

			Teknik pengambilan sampel adalah simple Purposive Sampling	vitamin C dengan kadar hemoglobin
5.	Efektivitas suplementasi zat besi dan vitamin C untuk memperbaiki status anemia santri (Pibriyanti et al., 2021)	kuasi eksperimental dengan dua kelompok perlakuan	Populasi dalam penelitian ini adalah santri berusia 16–18 tahun berjumlah 56 orang yang mengalami anemia dengan kadar hemoglobin (Hb) <12 g/dL	Suplementasi Fe maupun Fe+Vit C dapat memperbaiki status anemia pada santri meskipun kadar Hb pada kedua kelompok tidak berbeda nyata setelah intervensi
6.	Relationship between micronutrient and anemia incidence in adolencents at Islamic boarding school (Pibriyanti & Zahro, 2020)	Desain penelitian *cross sectional*	Populasi dalam penelitian ini terdapat 1359 orang dengan sampel 92 orang, case 46 orang control 46 orang	Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan mikronutrient (vitamin C, vitamin B12) dengan kejadian anemia remaja di Islamic Boarding School

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu