

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia adalah keadaan dimana eritrosit dan hemoglobin turun di bawah normal. Karena menstruasi bulanan mereka, remaja perempuan sangat rentan terhadap anemia dan perlu mengonsumsi banyak zat besi. Stres, nutrisi, olahraga, dan genetika adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan menstruasi tidak teratur. Kebiasaan makan yang buruk, ketersediaan makanan, dan kurangnya pengetahuan tentang zat besi adalah beberapa faktor yang berkontribusi pada rendahnya konsumsi zat besi. Selain itu, sebagian besar remaja perempuan jarang mengonsumsi makanan seperti kacang-kacangan, umbi-umbian, sayuran, dan sumber nutrisi lain yang kaya akan zat besi, protein, dan vitamin C. (Astuti 2023),

Suatu kondisi yang dikenal sebagai anemia terjadi ketika kadar hemoglobin (Hb) dalam darah seseorang berada di bawah batas normal untuk usia dan jenis kelaminnya. Anak laki-laki remaja umumnya memiliki kadar Hb sebesar 13–17 g/dl, sedangkan anak perempuan remaja umumnya memiliki kadar 12–15 g/dl. Menurut sebuah penelitian, konsumsi zat besi dan anemia saling terkait. Konsentrasi hemoglobin berhubungan positif dengan suplementasi dan dukungan nutrisi yang dapat meningkatkan kesehatan remaja; artinya, semakin rendah kadar Hb seseorang, semakin buruk kondisi nutrisinya. (Hilmi et al. 2022).

Remaja perempuan di Indonesia terus mengalami peningkatan anemia. Pada tahun 2021, Kemenkes RI melaporkan 22,7% remaja perempuan menderita anemia defisiensi besi. Pada tahun 2023, WHO melaporkan bahwasannya 27% remaja di negara-negara kurang berkembang dan 6% remaja di negara industri menderita anemia.

Anemia memengaruhi 40% remaja dan 30% wanita berusia antara 15 hingga 49 tahun secara global. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia

(SDKI) tahun 2022 menemukan 33,7% remaja perempuan menderita anemia. Namun, di Sumatera Utara, prevalensi anemia pada laki-laki lebih rendah, yaitu 20,35 persen dibandingkan perempuan, yang mencapai 27,2 persen. (Riskesdas Sumut, 2018). Pemerintah berharap penurunan angka anemia remaja dapat berjalan melalui pendidikan, intervensi gizi melalui makanan tambahan, dan perbaikan akses layanan kesehatan yang berkualitas.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara, 1.329.920 orang berusia antara 10 hingga 19 tahun memiliki tingkat anemia sebesar 25%, yang tergolong cukup tinggi. Pertimbangan khusus harus diberikan terhadap kejadian anemia yang signifikan di kalangan remaja putri. Belum banyak perhatian diberikan pada upaya pencegahan anemia pada remaja perempuan yang akan menjadi ibu di masa depan. (Sihombing Yulandari et al. 2023).

Kemenkes RI (2018) melaporkan 48,52% remaja putri Indonesia menerima TTD pada tahun 2018, melebihi target 25% yang ditetapkan dalam rencana strategis 2018. Kalimantan Barat memiliki tingkat pemberian TTD kepada remaja putri terendah (9,62%), sedangkan Bali memiliki yang tertinggi (92,61%). Kalimantan Barat (9,62%), Kalimantan Tengah (12,58%), Kalimantan Timur (17,01%), Sumatera Utara (19,96%), Maluku (22,23%), Sumatera Selatan (23,56%), dan Riau (23,86%) adalah tujuh provinsi yang gagal mencapai target rencana strategis 2018 sebesar 25%. Sumatera Utara disebut sebagai salah satu provinsi dengan cakupan pemberian TTD yang rendah, yaitu sekitar 19,96 %, jauh di bawah target 25 %

Di antara banyak penyebab anemia pada remaja perempuan adalah parasit yang dapat menyebabkan perdarahan yang memperburuk anemia. Remaja perempuan yang menstruasi setiap bulan juga lebih rentan terhadap anemia karena kebutuhan zat besi mereka meningkat pada waktu ini. Status gizi juga sangat dipengaruhi oleh kebiasaan makan sehari-hari dan kualitas makanan. Anemia pada remaja perempuan secara langsung disebabkan oleh

asupan makanan yang tidak memadai, terutama kekurangan sumber zat besi, protein, dan vitamin C. (Astuti 2023).

Memberikan suplemen zat besi secara rutin kepada remaja perempuan adalah salah satu dari banyak langkah yang diambil pemerintah untuk menurunkan prevalensi anemia pada anak perempuan tersebut. Namun, ada beberapa kemungkinan efek samping, seperti mual dan bahkan muntah. Menggunakan makanan lokal yang kaya akan makro dan mikronutrien serta mudah didapat di masyarakat, seperti kacang tanah, ubi ungu, dan daun kelor, yang bisa diolah menjadi berbagai camilan, termasuk *snackbar*, adalah cara lain untuk menangani anemia pada tubuh remaja perempuan. (Parti 2022).

Sebuah biomolekul yang disebut hemoglobin, yang dapat mengikat oksigen, membentuk bagian dalam eritrosit. Eritrosit manusia membuat cakram bikonkaf setelah diproduksi di sumsum tulang. Selain itu, kondensasi glisin dan sukkinil koenzim A, yang dibantu oleh enzim penting yang mengatur laju reaksi, adalah langkah pertama dalam reaksi biokimia yang mengarah pada sintesis heme, atau penciptaan pertama hemoglobin, yang sebagian besar berlangsung di mitokondria. Diet, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, merokok, dan kondisi yang menyertai seperti leukemia dan tuberkulosis, serta menstruasi, adalah faktor lain yang memengaruhi kadar hemoglobin seseorang. (Studi, Kebidanan, and Unjani 2020)

Asupan zat besi dan kadar hemoglobin saling terkait, menurut penelitian yang dilakukan pada tahun 2022 oleh Natalia Kristin, Lewi Jutomo, dan Daniela L.A. Boeky. Zat besi adalah nutrisi yang penting untuk produksi hemoglobin. Anemia, yang disebabkan oleh asupan zat besi yang rendah, memengaruhi produktivitas kerja remaja putri dengan menurunkan produksi energi dan penyaluran oksigen (Natalia Kristin, Lewi Jutomo, and Daniela L.A Boeky 2022).

Salah satu tanaman tropis adalah daun kelor (*Moringa oleifera*). Nutrisi yang terkandung dalam daun kelor cukup kompleks. Daun kelor cepat rusak

karena merupakan bahan makanan segar. Daun kelor diolah menjadi tepung untuk meningkatkan kandungan nutrisinya dan memperpanjang masa simpannya. Remaja sering mengonsumsi makanan olahan seperti camilan dan makanan ringan, yang dapat digantikan dengan tepung daun kelor. Nilai gizi daun kelor dalam 100 gram = 92 kalori, 6,8 gram protein, 1,7 gram lemak, 12,5 gram karbohidrat, 0,9 gram serat, 440 mg kalsium, 70 mg fosfor, 7 mg besi, 259 mg kalium, 220 mg vitamin C, dan 6,78 mg vitamin A (karoten) (Mayangsari, Rahayu Kasma, and Ihsan 2023).

Salah satu varietas ubi jalar adalah ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*). Ubi jalar ungu mengandung energi, β -karoten, vitamin C, niasin, riboflavin, tiamin, dan mineral. Vitamin C penting untuk memperkuat daya tahan tubuh, sementara vitamin A mendukung fungsi imun dan kesehatan mata. Dalam 100 gram tepung ubi jalar ungu terkandung 3,9 mg zat besi, 0,80 mg tembaga, 0,40 mg tiamin, 12,9 gram serat, 940 mg kalium, dan 125 mg fosfor. Ubi jalar ungu lebih mudah diubah menjadi berbagai produk kuliner dan memiliki masa simpan lebih lama ketika diolah menjadi tepung. (Aurelia, Ma'rifah, and Muhliah 2023).

Kacang tanah adalah tanaman yang sangat tinggi kandungan gizinya, terutama protein dan lemak. Kacang tanah juga jenis tanaman polong-polongan yang mengandung protein nabati. Selain itu, kacang tanah menyediakan sumber protein yang mendukung aktivitas eritrosit serta zat besi dan folat, yang keduanya diperlukan untuk sintesis eritrosit. Selain itu, kacang tanah juga mengandung mineral seperti kalsium dan zat besi, yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Kacang tanah menyediakan 452 kkal, 25,3 g protein, 42,8 g lemak, 21,10 g karbohidrat, 58 mg kalsium, 335 mg fosfor, 1,3 mg zat besi, 0,3 mg vitamin B1, 3 mg vitamin C, 4 mg air, dan 8,5 g serat per 100 gram. (Sativa 2020).

Batangan camilan adalah makanan ringan yang ringan dan berguna yang dapat dinikmati remaja sebagai camilan saat beraktivitas. Saat ini, batangan camilan populer di masyarakat. Batangan camilan sehat adalah

pilihan yang baik karena kaya serat, protein, dan energi. (Khaffifah and Oktafa 2022). Penggunaan bahan lokal yaitu dengan penambahan daun kelor, ubi ungu dan kacang tanah dalam snack bar merupakan inovasi yang menarik dalam pengembangan makanan untuk remaja putri.

Pengaruh Pemberian Es Krim dengan Penambahan Bubuk Moringa terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Perempuan di Kendari adalah salah satu dari beberapa penelitian yang mengeksplorasi penggunaan bahan makanan untuk mengatasi anemia. Temuan penelitian memperlihatkan bahwasannya remaja yang mengonsumsi es krim yang mengandung bubuk daun kelor memiliki kadar hemoglobin yang secara signifikan lebih tinggi. Didukung oleh Indriani et al. (2019), kadar hemoglobin meningkat sebesar $0,794 \pm 0,81$ g/dL pada uji lain yang memberikan ekstrak air daun kelor kepada wanita dengan anemia defisiensi besi. Selama 30 hari, eritrosit (eritrosit) meningkat sekitar 30% ketika 600 mg ekstrak daun kelor diberikan setiap hari (Mayangsari, Rahayu Kasma, and Ihsan 2023).

Berdasarkan temuan dari penelitian "Efektivitas Suplementasi Bubuk Daun Kelor dan Bee Bread terhadap Kadar Hemoglobin dan Hematokrit pada Remaja Putri Anemia," kelompok intervensi (mereka yang mengonsumsi kapsul bubuk daun kelor dan bee bread) mengalami peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan setelah suplementasi, sedangkan kelompok kontrol (mereka yang mengonsumsi kapsul bubuk daun kelor dan plasebo) mengalami peningkatan yang tidak signifikan. (Hardiyanti 2022)

Hasil penelitian (Zaddana, Nurmala, and Oktaviyanti 2021) Penelitian yang berjudul 'Snack Bar yang Diproduksi dari Ubi Ungu dan Kacang Merah sebagai Camilan Alternatif bagi Penderita Diabetes Mellitus,' memperlihatkan bahwasannya snack bar yang dimodifikasi dan dibuat dari tepung kacang merah serta tepung ubi ungu memenuhi standar kualitas baik dari segi karakter fisik maupun kimia. Penderita diabetes mellitus dapat mengonsumsinya karena tinggi protein, rendah lemak, dan tinggi serat.

Karena kandungan antosianinnya yang tinggi, snack bar ini juga memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Selain itu, peneliti ingin mengetahui bagaimana pemberian snack bar yang dibuat dengan kacang tanah, tepung ubi ungu, dan tepung daun kelor memengaruhi kadar hemoglobin pada remaja perempuan.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di sekolah MAS proyek univa medan, siswa remaja putri yang mengalami anemia sebesar 63% dari 30 siswa remaja putri ada 19 siswa yang mengalami anemia. Penyebabnya karena kurangnya asupan nutrisi yang buruk terutama pada zat besi dan vitamin c yang berperan dalam pembentukan hemoglobin, pola makan yang tidak seimbang dan sering mengonsumsi kopi atau teh yang berlebihan aktivitas fisik yang kurang juga turut berkontribusi.

A. Perumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian snack bar dengan penambahan tepung daun kelor, tepung ubi ungu dan kacang tanah terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri di Madrasah Aliyah Proyek (EXPGA) Univa Medan

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian snack bar dengan penambahan tepung daun kelor tepung ubi ungu dan kacang tanah terhadap peningkatan Hb pada remaja putri di Madrasah Aliyah Proyek (EXPGA) Univa Medan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian snack bar kepada remaja putri di Madrasah Aliyah Proyek (EXPGA) Univa Medan.
- b. Menganalisis perubahan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian snack bar kepada remaja putri di Madrasah Aliyah Proyek (EXPGA) Univa Medan.

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Memperluas pengetahuan dan pemahaman penulis serta menyediakan alternatif untuk menggunakan pengetahuan setingkat perguruan tinggi.

2. Bagi Remaja Putri di Madrasah Aliyah Proyek (EXPGA) Univa Medan

Remaja dapat menggunakan tepung daun kelor dan tepung ubi ungu dengan topping kacang sebagai intervensi untuk meningkatkan asupan protein dan zat besi, yang baik untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja, serta sebagai sumber informasi dan masukan untuk membantu mereka mempelajari lebih banyak tentang anemia.

3. Bagi Masyarakat Sekitar

Meningkatkan pemanfaatan daun katuk dan ikan belukang, yang tidak hanya digunakan sebagai sayuran tetapi juga dapat diubah menjadi camilan bernutrisi tinggi untuk membantu remaja perempuan yang menderita anemia mengonsumsi lebih banyak protein dan zat besi.