

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

B. Masa remaja, yang merupakan transisi dari masa kanak-kanak ke dewasa, melibatkan perubahan fisik dan psikologis yang dialami oleh remaja. Remaja sering menghadapi kesulitan untuk mengatur pola makan mereka atau menggabungkan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan mereka. Akibatnya, mereka sering mengalami rasa lelah, lemah, lesu, dan energi rendah; namun, anemia, yang juga dikenal sebagai darah rendah, juga dapat menyebabkan kondisi ini. (Yulianti et al., 2024). Pada masa tersebut remaja ingin mencari identitas dirinya dan lepas dari ketergantungan dengan orang tua nya, menuju pribadi yang mandiri (Junita et al., 2021).

Kelompok remaja usia 10–19 tahun merupakan salah satu kelompok yang memiliki risiko tinggi mengalami anemia (Salamah, 2025). Remaja putri menjadi kelompok yang lebih rentan karena mengalami menstruasi setiap bulan yang menyebabkan kehilangan zat besi. Berdasarkan data, prevalensi anemia pada remaja putri usia 10–18 tahun mencapai 57,1%, sedangkan pada perempuan usia 19–45 tahun sebesar 39,5%. Hal ini menunjukkan bahwa risiko anemia paling tinggi terdapat pada kelompok remaja putri (Muliani, 2023).

Anemia merupakan masalah kesehatan global yang banyak terjadi pada remaja putri. Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah di bawah normal <12 gram/dL (Alfianti et al., 2024). *World Health Organization* (2021) melaporkan bahwa Indonesia menempati peringkat kelima dengan jumlah kasus anemia terbanyak di dunia, yaitu sebesar 22,331%, setelah India (187,325%), China (54,041%), Nigeria (25,475%), dan Pakistan (22,409%). Data Kemenkes RI (2023) menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja mencapai 31,7%, yang berarti sekitar 3–4 dari 10 remaja mengalami anemia. Di Provinsi Bengkulu, persentase anemia pada remaja putri pada tahun 2022 tercatat sebesar 20,13% dan mengalami peningkatan pada tahun 2023 menjadi 21,22%. Capaian tersebut masih belum memenuhi target nasional yang menetapkan prevalensi anemia pada remaja berada di bawah 20% (Pujiyati et al., 2024).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tahun 2024, dari 20 puskesmas yang ada di Kota Bengkulu terdapat satu puskesmas dengan persentase risiko anemia tertinggi pada remaja putri, yaitu Puskesmas Telaga Dewa dengan angka sebesar 35%. Salah satu kasus anemia tertinggi di Telaga Dewa terdapat di SMA 3 Kota Bengkulu yaitu sebesar 16 %.

Zat besi merupakan mikronutrien esensial yang berperan penting dalam pembentukan sel darah merah dan sintesis hemoglobin yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Remaja putri merupakan kelompok yang rentan mengalami defisiensi zat besi akibat kehilangan

darah selama menstruasi yang terjadi secara rutin setiap bulan, sehingga meningkatkan kebutuhan zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi dapat di sebabkan oleh asupan gizi yang tidak adekuat, pola makan yang tidak seimbang, rendahnya konsumsi pangan sumber zat besi, serta adanya gangguan penyerapan zat besi yang di pengaruhi olah zat penghambat seperti tanian dan fitat. Apabila kebutuhan zat besi tidak terpenuhi, cadangan zat besi dalam tubuh akan menurun dan mengganggu pembentukan hemoglobin yang pada akhirnya dapat menyebabkan anemia, dangan dampak berupa kelelahan, penurunan konsentrasi belajar, serta menurunkan daya tahan tubuh pada remaja putri (Erni, 2024).

Seperti yang dinyatakan oleh Muwakhidah (2019), vitamin C adalah salah satu vitamin yang sangat penting untuk pembentukan hemoglobin. Konsumsi makanan yang mengandung nutrisi lain yang membantu penyerapan dan metabolisme zat besi, seperti vitamin C, berkurang pada sebagian besar remaja perempuan. (Hutabarat et al., 2018)

Minuman herbal adalah minuman fungsional yang dibuat dari bahan alami berupa ekstrak atau bagian tanaman tertentu, seperti daun, akar, buah, biji, atau rimpang, yang secara tradisional maupun ilmiah diketahui memiliki kandungan senyawa bioaktif yang berpotensi memberikan manfaat bagi kesehatan. Pemanfaatan minuman herbal tradisional tidak hanya digunakan untuk mencegah penyakit saja, namun juga untuk menjaga dan memulihkan kesehatan tubuh manusia. Umumnya dijual

dalam bentuk serbuk, namun beberapa produk juga diproduksi dalam bentuk tablet atau cair (Anggraini et al., 2025).

Minuman herbal juga telah mengalami peningkatan popularitas secara global karena dianggap sebagai alternatif minuman kesehatan yang aman dan alami. Kandungan bioaktif seperti flavonoid, fenolik, tanin, dan antioksidan pada berbagai tanaman herbal terbukti mampu memberikan efek fisiologis yang bermanfaat bagi tubuh, seperti meningkatkan daya tahan tubuh, memperbaiki metabolisme, dan mengurangi stres oksidatif yang menjadi penyebab utama berbagai penyakit kronis (Oktaviani et al., 2025).

Seiring dengan perkembangan gaya hidup modern yang mengutamakan konsep *back to nature*, masyarakat cenderung memilih minuman berbahan dasar herbal. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsumsi rutin minuman herbal dapat berperan dalam pencegahan penyakit tidak menular, termasuk diabetes, hipertensi, dan kolesterol tinggi, melalui mekanisme antiinflamasi dan penghambatan radikal bebas. Kondisi ini membuat minuman herbal semakin diterima di masyarakat sebagai bagian dari pola hidup sehat (Oktaviani et al., 2025).

Tanaman kelor memiliki daun yang mengandung nutrisi paling lengkap dibandingkan tanaman jenis apapun. Daun kelor mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, besi dan protein dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia. Daun kelor adalah daun dari pohon kelor yang mengandung

berbagai zat gizi makro dan mikro serta bahan-bahan aktif yang bersifat sebagai antioksidan. Mengandung nutrisi penting seperti zat besi (fe) 28, 2 mg, kalsium (ca) 2003,0 mg dan vitamin A 16,3 mg kaya β -karoten, protein vitamin A, C, D, E, K dan B (tiamin, riboflan, niasin, asam pantotenat, biotin, vitamin B6, vitamin B 12 dan folat. Berbagai jenis senyawa antioksidan seperti asam askorbat, flavonoid, fenolat dan karotenoid (Sartika, 2025)

Kandungannya membantu penyerapan zat besi dan pembentukan hemoglobin sehingga merupakan pilihan alami yang bagus untuk mencegah dan mengatasi anemia (Suhardiman et al., 2025). Dalam penelitian sebelumnya daun kelor diberikan dalam bentuk kapsul sebanyak 2x1/hari (pagi dan malam) sesudah makan selama 14 hari berturut-turut. Pada penelitian ini dosis yang digunakan yaitu 1 x 2 kapsul per hari, yang diminum pada pagi dan malam hari selama 14 hari berturut-turut. Satu kapsul berisi 500 mg ekstrak daun kelor, sehingga dosis perhari adalah 1000 mg (D. Ernawati, 2023). Serta ada juga dalam bentuk teh dosis yang diberikan adalah sebesar 5 gr per hari yaitu 1 kantong teh (2,5 gr) pagi hari dan 1 kantong teh (2,5 gr) tiap sore (Fauziyah, 2023).

Stroberi adalah salah satu buah paling kaya vitamin C; 100 gram stroberi mengandung 60 mg vitamin C, lebih banyak daripada mangga, jeruk manis (49 mg), nanas segar (22 mg), dan jambu biji (87 mg). Stroberi juga mengandung asam folat, vitamin B2, vitamin B1, vitamin A, selenium, kalium, magnesium, riboflavin, fosfor, kalsium, energi, dan karbohidrat.

Pada siswa perempuan yang menderita anemia, jus stroberi meningkatkan kadar hemoglobin lebih baik daripada jus jambu biji merah, menurut penelitian Astuti (2023). (N. K. Ernawati et al., 2025). Dalam jurnal Health Science Faculty menunjukkan jika pemberian Jus strawberry selama 7 hari dengan pemberian 200cc/hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan ada juga pemberian jus strawberry yang harus dikonsumsi 2x sehari dengan takaran 200 ml setelah makan selama 14 hari (Aisah, 2024).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada 10 orang siswi di SMAN 03 Kota Bengkulu, diperoleh hasil bahwa 2 orang siswi memiliki kadar hemoglobin (Hb) normal, sedangkan 8 orang siswi mengalami anemia. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami anemia. Temuan ini memperkuat pentingnya dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian minuman herbal berbahan dasar daun kelor dan buah stroberi terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN 3 Kota Bengkulu.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan maka didapati rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh pemberian minuman herbal daun kelor dan buah strawberry terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN 3 kota bengkulu tahun 2026

D. Tujuan Penelitian

a) Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman herbal daun kelor dan buah stroberi terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri SMAN 3 kota Bengkulu tahun 2026.

b) Tujuan Khusus

- a. mengetahui kadar hemoglobin sebelum di berikan minuman herbal daun kelor dan buah stroberi pada remaja putri di SMAN 3 kota bengkulu tahun 2026.
- b. mengetahui kadar hemoglobin setelah diberikan minuman herbal daun kelor dan buah stroberi pada remaja putri di SMAN 3 kota bengkulu tahun 2026.
- c. menganalisis perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian minuman herbal daun kelor dan buah stroberi.

E. Manfaat Penelitian

a) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti mengenai minuman daun kelor dan buah stroberi terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri serta peneliti dapat mengaplikasikan teori dan ilmu yang didapat selama berkuliah di Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

b) Bagi Remaja Putri

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan pemahaman kepada remaja putri bahwa pentingnya mengonsumsi minuman herbal agar tidak terjadi anemia.

c) Bagi Kampus

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai suatu acuan dalam merencanakan upaya pencegahan masalah anemia pada mahasiswa. Pihak kampus dapat memberikan informasi bahwa pentingnya konsumsi minuman herbal agar tidak terjadi anemia pada remaja putri.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama,Tahun	Judul penelitian	Desain penelitian	Hasil	Perbedaan penelitian
Syifa Chairunnisa, 2025	Pengaruh ekstrak daun kelor terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri dengan anemia	Desain systematic literatur review (SLR) dengan preferred reporting items for sytematic review and meta analyses (PRISMA)	Dapat meningkatkan nilai hemoglobin pada remaja putri dengan peningkatan tertinggi yakni +4,273 g/dl saat konsumsi kapsul daun kelor sebanyak 500mg selama 14 hari.	Penelitian ini Mengandung estrak daun kelor, responden remaja putri,fokus pada nilai hemoglobin
Feri Aryanti,Sheli Riani, Yanti Herawati, Mira Meliyanti Tahun 2025	Efektivitas pemberian jus buah bit dan strawberyy terhadap peningkatan kadar hemoglobin padaa remaja	Pre eksperimen dengan pre and post test one group desain	Hal ini menunjukan adanya peningkatan sebesar 0,82. Hasil penelitian ini menunjukan	Penelitian ini mengandung jus buah bit dan buah strawberyy, responden remaja, fokus pada nilai hemoglobin

	putri di MST ciparay tahun 2025		nilai p-value $0,000 < 0,05$	
Nuridha Fauziyah, Fitri Handayani, Habsyah Saparidah Agustina (2023)	Manajemen pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dengan teh daun kelor	Pra eksperimen dengan desain one group pretest-posttest design	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian teh daun kelor dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$).	Penelitian sebelumnya menggunakan teh daun kelor, sedangkan penelitian ini menggunakan minuman herbal kombinasi daun kelor dan buah stroberi pada remaja putri.
Ni Komang Ernawati, Luhpatuh Widiastini, Ni Made Risna Sumawati, 2025	Pengaruh pemberian jus buah strawberry terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri SMA negeri 12 denpasar	Guasi experimental dengan rancangan non-eqivalent control group design	Tidak ada perbedaan dalam kadar hemoglobin sebelum tes antara kelompok perlakuan dan kontrol, menurut hasil p yang 0,524 lebih besar dari 0,5.	Penelitian ini mengandung jus buah strawberry, perilaku remaja putri, fokus pada nilai hemoglobin
Mutiara Indah Sekar Kinasih & Dewi Saroh, 2023	Pengaruh Pemberian Jus Stroberi Terhadap Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa	Penelitian eksperimen analitik dengan pendekatan pretest dan posttest menggunakan teknik purposive sampling	Rata-rata kadar hemoglobin sebelum perlakuan sebesar 11,28 g/dl dan setelah perlakuan meningkat menjadi 12,68 g/dl. Hasil uji paired t-test menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$) sehingga	Penelitian sebelumnya menggunakan jus stroberi dengan responden mahasiswa, sedangkan penelitian ini menggunakan minuman herbal kombinasi daun kelor dan buah stroberi dengan responden remaja putri dan fokus

			terdapat pengaruh signifikan pemberian jus stroberi terhadap kadar hemoglobin.	pada peningkatan kadar hemoglobin.
--	--	--	--	------------------------------------



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu