

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja merupakan generasi yang harus dipersiapkan untuk meneruskan pembangunan bangsa dan mampu bersaing secara global. Generasi penerus yang sehat, cerdas, ceria merupakan modal bagi pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas harus dipersiapkan dari masa remaja putri sebelum menjadi calon ibu, untuk mencegah tumbuh kembang pada calon anak dimasa yang akan datang. Masa remaja yakni antara usia 10-19 tahun yaitu suatu priode masa pematang organ reproduksi manusia, dan sering disebut masa pubertas. Pubertas pada laki-laki terjadi pada usia 12-16 tahun, sedangkan pubertas perempuan di usia 10 – 16 tahun (Muthoharoh, 2024). Selain itu, masa remaja juga sangat disibukkan dengan berbagai kegiatan fisik, baik kegiatan sekolah maupun kegiatan ekstrakurikuler di luar sekolah. Oleh sebab itu, zat gizi yang dibutuhkan remaja harus terpenuhi baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Ketidaksimbangan antara asupan dan kecukupan zat gizi (WHO, 2020).

Salah satu masalah yang sering terjadi pada remaja adalah anemia. Anemia bisa terjadi dipengaruhi oleh beberapa hal seperti defisiensi zat besi, defisiensi asam folat, penyakit infeksi, faktor bawaan dan perdarahan. Anemia yang disebabkan oleh defisiensi zat besi di negara berkembang juga masih sangat tinggi yaitu 40%. Menurut Kemenkes RI tahun 2018 menyatakan bahwa kekurangan zat gizi mikro adalah salah satu masalah yang

sering terjadi. Dimana sebagian besar diakibatkan oleh kekurangan zat besi sehingga bisa terjadi anemia, pada laki-laki sekitar 12 % dan pada perempuan sekitar 23% terjadi anemia. Hal ini menunjukkan bahwa anemia lebih besar terjadi dikalangan perempuan dari pada laki- laki (Decy Priyanti1 Dkk, 2023).

Menurut *World Health Organization* (2023), memperkirakan 40% anak usia 6–59 bulan, 37% wanita hamil, dan 30% wanita usia 15–49 tahun di seluruh dunia menderita anemia. Sebanyak 29,9% populasi wanita dan 39,8% total populasi anak di seluruh dunia menderita anemia, bahkan sebanyak 60,2% anak-anak di Afrika menderita penyakit tersebut (WHO, 2021). *Worldwide Prevalence Anemia* menunjukkan bahwa total populalitas dunia yang mengalami anemia mencapai 1,62 miliar orang dengan prevalensi di kalangan anak sekolah sebesar 25,4%. Hal ini menunjukkan bahwa 305 juta anak sekolah di seluruh dunia menderita anemia (Siti Naila Sya'bani *et al.*, 2025).

Sementara Prevalensi Anemia di Indonesia Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2007 hingga 2018 serta Laporan Survei Kesehatan Nasional tahun 2023, prevalensi anemia di Indonesia tergolong tinggi. Pada periode 2007–2018, prevalensi anemia menunjukkan peningkatan, yaitu dari 19,7% menjadi 38,5% pada anak usia di bawah lima tahun, dari 19,7% menjadi 27,2% pada perempuan (≥ 15 tahun), dan dari 13,1% menjadi 20,3% pada laki-laki (≥ 15 tahun).

Laporan terbaru tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi anemia masing-masing sebesar 23,8% pada anak-anak, 18,0% pada perempuan dewasa, dan 14,4% pada laki-laki dewasa. Kemudian Data kejadian anemia pada remaja putri menurut Dinas Kesehatan Jawa barat, bahwa angka kejadian anemia di Provinsi Jawa Barat mencapai 35%. Kemudian kasus anemia di Kota Tasikmalaya pada tahun 2023, diketahui bahwa prevalensi anemia remaja puteri usia 12-19 tahun yaitu mencapai 44,21%. Data ini menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri masih tinggi, karena angka kejadiannya dianggap menjadi masalah jika melebihi 15%. Setelah studi pendahuluan di puskesmas kawalu Data pada tahun 2025 terdapat remaja perempuan mengalami anemia sebanyak 144 remaja putri pada Tingkat SMP/SMA.

Anemia merupakan suatu kondisi medis dimana jumlah sel darah merah atau hemoglobin kurang dari batas normal. Kadar hemoglobin normal pada remaja putri adalah 12 gr/dl. Remaja putri bisa dikatakan mengalami anemia apabila kadar hemoglobinnya kurang dari 12 gr/dl. Anemia dapat diklasifikasikan menjadi anemia ringan dengan kadar hemoglobin sebesar 11-11,9 gr/dl, anemia sedang dengan kadar hemoglobin antara 8-10,9 gr/dl dan anemia berat apabila kadar hemoglobin kurang dari <8 gr/dl (Decy Priyanti1 Dkk, 2023).

Anemia pada remaja putri dapat menyebabkan penurunan imunitas, gangguan konsentrasi, penurunan prestasi belajar, mengganggu kebugaran dan produktivitas, memperbesar resiko kematian saat melahirkan, menjadi

salah satu penyebab bayi lahir premature, berat bayi yang cenderung rendah. Hemoglobin adalah protein kompleks yang mengikat besi (Fe) dan terdapat dalam eritrosit. Fungsi utama hemoglobin adalah mengangkut oksigen (O₂) dari paru-paru ke seluruh tubuh dan menukarnya dengan karbondioksida (CO₂) dari jaringan untuk dikeluarkan melalui paru-paru. Hemoglobin tersusun atas bahan yang mengandung besi yang disebut heme, heme dan protein globulin. Kekurangan hemoglobin akan menyebabkan proses metabolisme menurun dan fungsi sel tidak optimal. Kadar hemoglobin yang rendah disebabkan oleh kekurangan zat besi, kekurangan asam folat dan penyakit kronis. Zat besi merupakan mineral yang berperan dalam mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Seseorang mengalami penurunan daya tahan tubuh dan sering merasa lesu yang disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam tubuh dan juga dapat menyebabkan anemia (Muthoharoh, 2024).

Penanganan terhadap anemia dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Penangan secara farmakologi dengan menggunakan tablet (Fe) sesuai dengan program pemerintah dimana pemberian tablet Fe diberikan kepada remaja putri usia 12-18 tahun di sekolah menengah (SMP/SMA/Sederajat) dengan pemberian 1 tablet fe 1 kali dalam seminggu sepanjang tahun memiliki target pemberian secara nasional. Meskipun program sudah dilaksanakan, akan tetapi masih saja ditemukan remaja putri yang mengalami anemia. Mereka jarang mengkonsumsi tablet Fe tersebut karena sering menimbulkan mual dan muntah karena bau besi. Oleh karena itu diperlukan terobosan sehat dan aman. Salah satu upaya lain untuk

alternatif mencegah serta mengatasi anemia secara non farmakologis yaitu mengonsumsi buah naga (Ambar Yanti & Eka Sugiatini, 2023).

Buah naga mengandung fitokimia yang tinggi, yaitu *flavonoid* dalam buah naga meliputi *quercetin*, *kaempferol*, dan *isorhamnetin*. Selain itu buah naga merupakan buah kaya antioksidan dan kalsium serta zat besi yang relatif tinggi. Dimana berperan baik dalam fungsi tulang dan darah. Vitamin C di dalam buah naga berperan dalam meningkatkan fungsi otot. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) telah dikonsumsi masyarakat sebagai obat penambah darah. Buah ini mengandung asam organik, protein, mineral, seperti potassium, magnesium, kalsium dan zat besi serta vitamin C. Dalam pemberian 100 gram buah naga mengandung 0,4 mg zat besi dari total kebutuhan harian pada remaja. Zat besi sangat penting untuk pembentukan hemoglobin di dalam darah. Hemoglobin itu sendiri berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel-sel yang ada pada tubuh (Desfita, 2025).

Buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan buah tropis yang kaya akan berbagai senyawa bioaktif penting, termasuk vitamin C, zat besi, serta antioksidan seperti betalain, flavonoid, dan polisakarida yang berkontribusi terhadap aktivitas antioksidan dan kesehatan metabolik secara keseluruhan. Berbagai ulasan ilmiah terbaru menunjukkan bahwa buah naga merah memiliki profil antioksidan dan fenolik yang tinggi dibandingkan varietas buah naga lainnya, sehingga memberikan potensi yang lebih besar dalam mereduksi stres oksidatif dalam tubuh (*nutraceutical*) yang dapat berdampak

positif pada pembentukan sel darah merah dan homeostasis besi (Nithya, 2025).

Vitamin C yang terkandung dalam buah naga berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi non-heme pada saluran pencernaan melalui proses reduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi bentuk ferro (Fe^{2+}), sehingga membantu meningkatkan ketersediaan besi untuk sintesis hemoglobin. Selain itu, antioksidan kuat seperti betalain dan flavonoid dalam buah naga tidak hanya berperan dalam melindungi membran sel darah merah dari kerusakan oksidatif, tetapi juga berkontribusi terhadap aktivitas biologis lain seperti anti-inflamasi dan pencegahan penyakit kronis lainnya (Rohanah, R.,2024).

Dibandingkan dengan buah lain yang juga kaya vitamin C seperti jeruk dan jambu biji, buah naga memiliki kombinasi unik vitamin C, zat besi, dan senyawa antioksidan bioaktif dalam satu buah sehingga dapat memberikan efek sinergis dalam mendukung metabolisme besi dan keseimbangan oksidatif. Misalnya, walaupun jambu biji tinggi vitamin C, kombinasi senyawa fenolik spesifik seperti betalain yang dominan pada buah naga tidak ditemukan pada jeruk atau jambu biji, sehingga buah naga memiliki potensi antioksidan yang lebih tinggi dan multifungsi (Kinantika N.,2025).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu oleh Penelitian oleh Ramadhanti, Nova & Kustanto (2025) melaporkan bahwa konsumsi produk olahan buah naga secara teratur dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia, sehingga buah naga berpotensi

digunakan sebagai sumber zat besi dan nutrisi pendukung dalam pencegahan anemia. Selaras dengan temuan tersebut, Ritonga & Maigoda (2023) menyatakan bahwa kombinasi jus buah naga dan bubuk daun moringa secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri, yang menunjukkan adanya efek sinergis antara kandungan bioaktif buah naga dan sumber nutrisi lain dalam meningkatkan status hematologis remaja.

Penelitian lain oleh Pravita Sari & Widyanti (2022) menunjukkan bahwa intervensi konsumsi jus buah naga secara konsisten berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia, meskipun penelitian tersebut masih menggunakan buah naga dalam bentuk jus. Handayani (2025) juga menemukan bahwa konsumsi jus buah naga secara teratur dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri, yang menguatkan bukti ilmiah mengenai efek positif buah naga terhadap status hemoglobin. Temuan yang sejalan disampaikan oleh Wulandari et al. (2025), yang menunjukkan bahwa pemberian jus buah naga dikombinasikan dengan suplementasi Fe memberikan hasil peningkatan kadar hemoglobin yang lebih baik dibandingkan tanpa intervensi tambahan.

Secara biokimia, buah naga tidak hanya mengandung vitamin C—yang berperan dalam meningkatkan absorpsi zat besi—tetapi juga senyawa antioksidan seperti betalain dan flavonoid yang dapat membantu melindungi sel darah merah dari stres oksidatif dan mendukung kesehatan eritrosit. Kandungan zat besi dalam buah naga ditambah efek protektif antioksidan menjadikan buah naga sebagai sumber pangan fungsional yang relevan untuk

diberikan kepada remaja putri yang rentan mengalami anemia. Dengan mempertimbangkan tingkat penerimaan remaja terhadap rasa buah yang manis serta kepraktisan konsumsi secara langsung, buah naga dipilih sebagai intervensi pada penelitian ini untuk memberikan alternatif non-farmakologis dalam upaya peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia.

Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan buah naga dalam bentuk jus. Proses pengolahan menjadi jus berpotensi menurunkan kadar vitamin C akibat oksidasi dan paparan udara. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan buah naga dalam bentuk konsumsi langsung (utuh) sebanyak 100 gram per hari selama 14 hari, sehingga kandungan zat gizi diharapkan tetap optimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian kepada remaja putri yang mengalami anemia, dengan pemberian intervensi buah naga dalam upaya meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “ Pengaruh Pemberian Buah Naga Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Di Wilayah Puskesmas Kawalu Kota Tasikmalaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “ Bagaimana pengaruh pemberian buah naga terhadap perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami

anemia sebelum dan sesudah diberikan intervensi di wilayah puskesmas kawalu“

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian buah naga terhadap kadar hemoglobin (HB) pada remaja yang mengalami Anemia di wilayah Puskesmas Kawalu Kota Tasikmalaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendapatkan gambaran kadar hemoglobin (Hb) pada remaja anemia yang sebelum diberikan intervensi buah naga.
2. Mendapatkan gambaran kadar hemoglobin (Hb) pada remaja anemia setelah diberikan intervensi pemberian buah naga.
3. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja sebelum dan sesudah pemberian buah naga.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai pengaruh pemberian buah naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia dan dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi institusi pendidikan

Sebagai sumber informasi atau referensi bahan pustaka bagi mahasiswa khususnya kebidanan tentang efektivitas pemberian buah naga untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri.

2. Bagi remaja Putri

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pemahaman kepada remaja putri mengenai pentingnya menjaga kadar hemoglobin supaya tidak terjadinya anemia serta upaya pencegahan anemia melalui pemanfaatan buah naga sebagai alternatif alami.

3. Bagi tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh tempat peneliti sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun dan melaksanakan program kesehatan remaja, khususnya dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta salah satu sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
1.	Ambar Yanti, Titin Eka Sugiadini (2023)	Perbandingan Pemberian Buah Naga Dan Buah Bit Terhadap Kadar Hb Remaja Putri Di Pondok Pesantren Modern Ar-Rahman Kecamatan Tanjung Lubuk Kabupaten Oki Palembang	Penelitian ini menggunakan quasi eksperimental desain dengan pengumpulan sampel menggunakan <i>pretest-posttest with control group design. Variabel</i>	Hasil penelitian univariat kadar Hb remaja putri sebelum pemberian buah naga rata-rata = 10,225 gr/dl dan sesudah pemberian buah naga rata-rata = 10,650 gr/dl. Kadar Hb remaja putri sebelum pemberian buah bit rata-rata = 10,342 gr/dl dan sesudah pemberian buah bit rata-rata = 11,017 gr/dl. Hasil penelitian bivariat didapatkan nilai p value = 0,000. Terdapat perbedaan pengaruh pemberian buah naga dan buah bit terhadap kadar Hb remaja putri.
2.	Decy Priyanti, Gaidha Khusnul Pangestu, Retno Sugesti (2023)	Efektivitas pemberian tablet fe dan jus buah naga terhadap peningkatan kadar hb remaja putri yang mengalami anemia di desa citeras kabupaten garut	<i>quasi eksperimen dengan pre test - post test with control group design.</i>	Hasil dari penelitian mendapatkan hasil p-value pada kelompok eksperimen sebesar $0,00 < 0,05$ sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian Fe dan jus buah naga terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri yang mengalami anemia ringan, kemudian dalam kelompok kontrol terdapat pengaruh pemberian Fe saja terhadap peningkatan kadar Hb.
3.	Binti lulu muthoharoh, Julia dwi khasanah (2024)	Efektifitas Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia	Penelitian ini menggunakan <i>Eksperimen Design with Pre-Post Test Two Group</i> dengan metode pendekatan <i>Pretest - Posttest</i>	Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok intervensi (Pemberian jus buah naga) diperoleh nilai $p=0,00$, dimana $p<0,05$ yang artinya ada pengaruh antara pemberian jus buah

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil
				naga terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia.
4.	Mely Desfita S, Prasida Yunita, Dian Juni Ekasari (2025)	Efektifitas Pemberian Jus Buah naga Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di SMPN 6 BATAM	Penelitian ini menggunakan rancangan pendekatan kuasi eksperimen yang digunakan yaitu rancangan <i>one group pre-test and post-test design</i>	Hasil Penelitian diketahui rata – rata kadar HB sebelum intervensi adalah 10,91 dan setelah intervensi pemberian jus buah naga yaitu 11,59. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai $p = 0,00$ ($\alpha < 0,05$), yang diartikan secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi pemberian jus buah naga, disimpulkan ada efektifitas pemberian jus buah naga terhadap kenaikan kadar hemoglobin remaja putri dengan anemia.