

ARTIKEL PENELITIAN**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH NAGA TERHADAP PENINGKATAN KADAR HB REMAJA PUTRI YANG MENGALAMI ANEMIA****Desi Ernita Amru^{1*}, Siti Husaidah¹, Dede Maysarah²**¹Prodi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan, Institut Kesehatan Mitra Bunda²Diploma III Kebidanan, Akademi Kebidanan Langkat*dhesyamru@yahoo.co.id**Abstrak**

Pendahuluan: anemia merupakan masalah kesehatan pada Negara berkembang seperti Indonesia. Remaja putri merupakan tahapan umur yang mempunyai tingkat resiko terkena anemia lebih tinggi dari remaja putra. Data dari Dinas Kesehatan Kota Batam tahun 2024 terdapat angka kejadian tertinggi anemia berada di Puskesmas Botania dengan jumlah kasus 85,35%. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam penanggulangan anemia adalah dengan mengkonsumsi jus buah naga yang mengandung vitamin C sehingga dapat membantu mengoptimalkan penyerapan zat besi melalui saluran cerna. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Botania Kota Batam. **Metode:** penelitian ini merupakan *Quasi Eksperimen* dengan *Pre test -Post test with control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah remaja putri sebanyak 153 remaja. Teknik sampel menggunakan *purposive sampling*. Jumlah sampel didapatkan 15 remaja putri yang mengalami anemia. **Hasil:** analisis data menggunakan *uji Paired T-test*. Rata-rata kadar Hb sebelum diberikan intervensi sebesar 10,72gr/dL dan sesudah diberikan jus buah naga sebesar 12,28gr/dL. Hasil uji *paired test p-value* sebesar 0,000<0,05. **Kesimpulan:** pemberian jus buah naga terbukti efektif terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri yang mengalami anemia setelah diberikan intervensi.

Kata kunci : Anemia, Buah Naga, Kadar Hb, Remaja Putri***The Effect of Giving Dragon Fruit Juice on Increasing Haemoglobin Levels of Adolescent Females with Anemia*****Abstract**

Introduction: anemia is problem health in developing countries like Indonesia. Adolescent girls are at an age that has a higher risk of developing anemia than adolescent boys. Data from the Batam City Health Office in 2024 showed that the highest incidence of anemia was at the Botania Health Center with 85.35% of cases. One effort that can be made to overcome anemia is to consume dragon fruit juice which contains vitamin C so that it can help optimize the absorption of iron through the digestive tract. **Objective:** this study aims to determine the effect of giving dragon fruit juice on increasing Hb levels in female adolescents who experience anemia in the Botania Health Center Work Area, Batam City. **Method:** the research study is a *Quasi Experiment* with *Pre-test -Post-test with control group*

design. The population in this study were 153 adolescents girls. The sampling technique used purposive sampling. The number of samples obtained was 15 female adolescents who had anemia.

Result: data analysis using Paired T-test. The average Hb level before the intervention was 10.72gr/dL and after being given dragon fruit juice was 12.28gr/dL. The results of the paired test p-value were $0.000 < 0.05$. **Conclusion:** giving dragon fruit juice has been proven to be effective in increasing Hb levels in female adolescents who suffer from anemia after being given an intervention.

Keywords : Anemia, Dragon Fruit, Hemoglobin, Adolescent Girls

PENDAHULUAN

Remaja adalah masa transisi dari kanak-kanak ke dewasa yang ditandai dengan perubahan biologis, kognitif dan sosio (1). Perubahan biologis meliputi pertumbuhan tulang dan otot, kapasitas sensoris, perubahan hormonal dan kematangan seksual. Perubahan kognitif meliputi meningkatnya kemampuan berpikir, menalar dan bahasa. Perubahan sosio emosional meliputi tuntutan untuk mencapai kemandirian, sikap apatis, konflik dengan orang tua dan keinginan untuk meluangkan waktu bersama teman sebaya (2). Oleh karena itu, masa remaja adalah masa yang lebih banyak membutuhkan zat gizi yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangannya (3).

Salah satu masalah yang lazim terjadi pada remaja adalah anemia. Anemia terjadi dipengaruhi 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 dimana sekitar 40% (4). Survei Kesehatan Indonesia 2023 menyatakan bahwa kekurangan zat gizi mikro adalah salah satu masalah yang sering terjadi. Dimana sebagian besar diakibatkan oleh kekurangan zat besi sehingga bias terjadi anemia, pada laki-laki sekitar 18% dan pada perempuan sekitar 14,4% terjadi anemia. Hal ini menunjukkan bahwa anemia lebih besar terjadi kalangan perempuan dari pada laki-laki (5).

Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Kota Batam tahun 2024 didapatkan tiga Puskesmas dengan data persentase remaja putri anemia terbesar antara lain Puskesmas Botania dengan jumlah kasus 85,35%, Puskesmas Sambau dengan jumlah kasus 28,51% dan

Puskesmas Mentarau dengan jumlah kasus 21,99% (6).

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 bisa 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 (7).

Anemia dapat terjadi karena tingginya aktifitas yang dilakukan oleh remaja dan tidak teraturnya pola makan pada remaja. Timbulnya anemia juga dapat disebabkan oleh asupan pola makan yang salah, tidak teratur dan tidak seimbang dengan kecukupan sumber gizi yang dibutuhkan tubuh diantaranya kurangnya sumber makanan yang mengandung mineral mikro (zat besi) dan vitamin C. Peningkatan kadar hemoglobin dapat dilakukan dengan menggunakan suplemen Fe dan juga dari makanan. Suplemen yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin yaitu tablet Fe, asam folat dan vitamin C. Namun penggunaan suplemen terkadang memiliki efek mual. Penanganan anemia selain dengan suplemen Fe juga dapat dilakukan intervensi dengan bahan makanan tapi hal tersebut masih jarang dilakukan (8).

Penyebab umum terjadinya anemia adalah penurunan jumlah erosit atau kadar hemoglobin dalam darah. Anemia juga dapat terjadi pada remaja akibat kurangnya asupan zat besi pada makanan yang dikonsumsi. Selain itu, pada remaja putri yang sedang

mengalami menstruasi akan terjadi kekurangan darah sehingga menyebabkan remaja putri rentan terkena anemia. Hal tersebut tentunya tidak baik dalam hal perkembangan para remaja karena dapat mengganggu tingkat produktivitas remaja (9). Dampak anemia pada remaja putri dapat menyebabkan mudah lelah/letih, lesu, tidak bersemangat, kepala terasa pening terutama pada perubahan posisi duduk ke posisi berdiri. Anemia menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkat oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh, jika oksigen yang diperlukan tidak cukup, maka akan berakibat pada sulitnya berkonsentrasi, sehingga prestasi belajar menurun, daya tahan fisik rendah dan mudah lelah, aktivitas menurun, mudah sakit karena daya tahan tubuh rendah, akibatnya jarang masuk sekolah atau bekerja (10). Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam penanggulangan anemia adalah dengan suplementasi tablet fe, hal ini dianggap hal yang paling efektif karena kandungan zat besinya padat dan dilengkapi dengan asam (11). Pada program pemerintah bukan hanya ibu hamil saja yang mendapat tablet tambah darah namun program ini juga dimarakkan pada remaja. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya anemia. 23,8 % remaja putri di Indonesia belum mendapatkan tablet tambah darah dari sekolah (12). Program pemerintah yang dijalankan tersebut 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. Kegiatan ini dibantu oleh tenaga kesehatan kecamatan begitu juga dengan perangkat guru di sekolah. Proses penyerapan zat besi kedalam tubuh juga dipengaruhi oleh vitamin c (13). Zat besi dan vitamin C sangatlah berhubungan, dimana zat besi merupakan komponen dari darah sedangkan vitamin C berfungsi untuk mengoptimalkan proses terserapnya zat besi kedalam pencernaan (14).

Secara non farmakologis pengobatan dan pencegahan anemia yaitu dengan cara

mengonsumsi sumber bahan makanan yang menunjang penyerapan zat besi salah satunya yaitu sayur dan buah, karena sayur dan buah mengandung vitamin C dan B12 yang dapat membantu penyerapan zat besi. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi non heme sebesar empat kali lipat dan dengan jumlah 200 mg akan meningkatkan absorpsi besi sedikitnya 30% (15). Salah satu buah yang dipercaya untuk mengatasi anemia adalah buah naga. Buah naga mengandung vitamin C sehingga dapat membantu mengoptimalkan penyerapan zat besi melalui saluran cerna. Hal ini tentunya secara langsung dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C dalam tubuh ibu. Peranan Vitamin C dapat membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan semakin besar bila pH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%. Menurut penelitian sebelumnya konsumsi buah naga dapat membantu meningkatkan zat besi dalam darah. Hal ini dapat dilihat dengankadar hemoglobin dalam darah (16). Buah naga kaya akan zat besi, vitamin C mineral kalsium, magnesium serta serat. Dimana Sementara zat besi dibutuhkan untuk membawa oksigen keseluruh tubuh. Vitamin C di dalam buah naga berperan dalam meningkatkan fungsi penyerapan zat besi. mineral kalsium juga berfungsi untuk meningkatkan fungsi otot (17).

Buah naga (*hylocereus undatus*) dapat menaikkan hemoglobin dengan kenaikan kadar hemoglobin konsentrasi jus 100% diperoleh hasil pengamatan pada kelompok intervensi dengan rata-rata 13,12 g/dL sedangkan pada kelompok kontrol peroleh hasil pengamatan pada dengan rata-rata 11,67g/dL (18). Mengonsumsi vitamin C langsung dari buah segar lebih dianjurkan, karena lebih mudah diserap dan mampu bertahan lebih lama didalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui efektifitas jus buah naga dalam meningkatkan kadar hemoglobin darah.

METODE

Penelitian ini merupakan *Quasi Eksperimen* dengan *Pre test -Post test with control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah remaja putri yang mengalami anemia sebanyak 153 remaja. Teknik sampel menggunakan *purposive*

sampling dengan sampel penelitian yang didapatkan 15 remaja putri yang mengalami anemia. Lokasi penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Botania Kota Batam. Adapun waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2025. Teknik Pengumpulan data menggunakan data primer dan data skunder. Analisis data menggunakan *uji Paired T-test*.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1 Kadar Hemoglobin Remaja Putri Sebelum dan Sesudah Jus Buah Naga

Hasil	Pemberian Buah Naga					
	N	Min	Max	Mean	SD	Selisih Mean
Pre Tes	15	10,5	11,3	10,72	0,427	1,55
Post Tes	15	11,7	13,5	12,28	0,428	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 15 Remaja Putri yang mengalami anemia sebelum diberikan jus buah naga diperoleh hasil kadar hemoglobin rendah sebesar 10,5 gr/dL, jumlah paling besar 11,3gr/dL dan jumlah rata-rata sebesar 10,72gr/dL dengan standar deviasi 0,427. Setelah diberikan jus buah naga

diperoleh hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan jumlah paling rendah sebesar 11,7gr/dL, jumlah paling besar 13,5gr/dL dan jumlah rata-rata sebesar 12,28gr/dL dengan standar deviasi 0,428 dan terdapat selisih rata-rata antara sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,55.

Analisis Bivariat

Tabel 2 Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Putri yang Mengalami Anemia

N	Pre-Tes		Post-Tes		P-Value
	Mean	Std.Dev	Mean	Std.Dev	
15	11,725	0,4278	13,280	0,4278	0,000

Berdasarkan tabel 2 diperoleh p-value sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus buah naga terhadap peningkatan kadar Hb remaja

putri di Wilayah Kerja Puskesmas Botania Kota Batam.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar Hb pada remaja putri yang mengalami anemia menunjukkan bahwa dari 15 Remaja Putri yang mengalami anemia sebelum diberikan jus buah naga diperoleh hasil kadar hemoglobin rendah sebesar 10,5 gr/dL, jumlah paling besar 11,3gr/dL dan jumlah rata-rata sebesar 10,72gr/dL dengan standar deviasi 0,427. Setelah diberikan jus buah naga diperoleh hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan jumlah paling rendah sebesar 11,7gr/dL, jumlah paling besar 13,5gr/dL dan jumlah rata-rata sebesar 12,28gr/dL dengan standar deviasi 0,428 dan terdapat selisih rata-rata antara sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,55.

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 bisa 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 (7).

Gejala yang sering kali muncul pada penderita anemia diantaranya lemah, letih, lesu, mudah lelah dan lunglai. Wajah tampak pucat. Mata berkunang-kunang. Nafsu makan berkurang, sulit berkonsentrasi, mudah lupa, dan mudah sakit (19). Anemia sangat berpengaruh terhadap kesehatan reproduksi terutama pada wanita, jika wanita mengalami anemia maka akan menjadi sangat berbahaya pada waktu dia hamil dan melahirkan. Karena hamil membutuhkan lebih banyak jumlah zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangan bayinya. Hal tersebut bisa menyebabkan bayi lahir dengan berat badan rendah (kurang dari 2500 gram). Di samping itu, anemia juga dapat mengakibatkan kematian baik ibu maupun bayi pada waktu proses persalinan (19).

Penyebab umum terjadinya anemia adalah penurunan jumlah erosit atau kadar hemoglobin dalam darah. Anemia juga dapat terjadi pada remaja akibat kurangnya asupan zat besi pada makanan yang dikonsumsi. Selain itu, pada remaja putri yang sedang mengalami menstruasi akan terjadi kekurangan darah sehingga menyebabkan remaja putri rentan terkena anemia. Hal tersebut tentunya tidak baik dalam hal perkembangan para remaja karena dapat mengganggu tingkat produktivitas remaja (9).

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam penanggulangan anemia adalah dengan suplementasi tablet fe, hal ini dianggap hal yang paling efektif karena kandungan zat besinya padat dan dilengkapi dengan asam (13). Pada program pemerintah bukan hanya ibu hamil saja yang mendapat tablet tambah darah namun program ini juga dimarakkan pada remaja. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya anemia. 23,8 % remaja putri di Indonesia belum mendapatkan tablet tambah darah dari sekolah (12). Program pemerintah yang dijalankan tersebut 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. Kegiatan ini dibantu oleh tenaga kesehatan kecamatan begitu juga dengan perangkat guru di sekolah. Proses penyerapan zat besi kedalam tubuh juga dipengaruhi oleh vitamin c (7). Zat besi dan vitamin C sangatlah berhubungan, dimana zat besi merupakan komponen dari darah sedangkan vitamin C berfungsi untuk mengoptimalkan proses terserapnya zat besi kedalam pencernaan (13).

Buah naga mengandung vitamin C sehingga dapat membantu mengoptimalkan penyerapan zat besi melalui saluran cerna. Hal ini tentunya secara langsung dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan vitamin C dalam tubuh ibu. Peranan Vitamin C dapat membantu mereduksi besi ferri (Fe³⁺) menjadi ferro (Fe²⁺) dalam

usus halus sehingga mudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan semakin besar bila pH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30% (16). Buah naga sangat baik untuk dikonsumsi secara rutin. Buah naga mengandung vitamin C sehingga dapat membantu mengoptimalkan penyerapan zat besi melalui saluran cerna. Hal ini tentunya secara langsung dapat meningkatkan kadar hemoglobin (20). Menurut penelitian sebelumnya konsumsi buah naga dapat membantu meningkatkan zat besi dalam darah. Hal ini dapat dilihat dengan kadar hemoglobin dalam darah (16). Buah naga kaya akan zat besi, vitamin C mineral kalsium, magnesium serta serat. Dimana Sementara zat besi dibutuhkan untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Vitamin C di dalam buah naga berperan dalam meningkatkan fungsi penyerapan zat besi. mineral kalsium juga berfungsi untuk meningkatkan fungsi otot (17).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus buah naga terhadap peningkatan kadar Hb remaja putri di Wilayah Kerja Puskesmas Botania Kota Batam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ini saya haturkan kepada pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu tetapi telah mendukung saya dalam menyelesaikan penelitian ini, telah memberikan bantuan dana, izin, dukungan dan yang telah berkontribusi dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gainau MB. Perkembangan Remaja dan Problematikanya. Yogyakarta: PT. Kanisius; 2021.
2. Sarwono Sarlito.W. Psikologi Remaja. Jakarta: Rajawali Pers; 2019.
3. Kusmiran E. Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita. Jakarta: Salemba Medika; 2020.
4. D W. Wijaya D. Graham Ilm. Graham Ilmu, editor. Jogjakarta: Graham Ilmu; 2009.
5. Syarifah Liza Munira. Trusted Platform Module. Surv Kesehat Indones. 2023;1–68.
6. Dinas Kesehatan Kota Batam. Persentasi Kasus Anemia pada Remaja. Batam; 2024.
7. Handayani.S, Yusra, Nurbaya S. Cerita Anemia. Jakarta: Universitas Indonesia Press; 2019.
8. Anggoro S. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Siswi SMA. J Ilm Permas. 2020;10(3):341–50.
9. Istiany A dan R. Gizi Terapan. Bandung: PT. Remaja rosdakarya; 2023.
10. Akib A, Sumarmi S. Kebiasaan Makan Remaja Putri yang Berhubungan dengan Anemia : Kajian Positive Deviance Food Consumption Habits of Female Adolescents Related to Anemia: A Positive Deviance Approach. Amerta Nutr. 2017;1(2):105–16.
11. Olii N. The Effect of Dragon Fruit Jelly and Juice Toward Hemoglobin Level on Pregnant Women. Media Kesehat Masy Indones. 2020;16(2):153–60.
12. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehat Republik Indones. 2018;
13. Priyanti D, Pangestu GK, Sugesti R. Efektivitas Pemberian Tablet Fe dan Jus Buah Naga terhadap Peningkatan Kadar HB Remaja Putri yang Mengalami Anemia. J Ris Ilm. 2023;2(11):4785–97.
14. Allen R. Megaloblastic anemias. Cecil Textbook of Medicine. Winaaden; 2021.
15. Briawan D. Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita. Jakarta: EGC; 2019.
16. Aryanta IWR. Manfaat Buah Naga untuk Kesehatan. Ejournal Widya Kesehat. 2022;4(2):8–13.
17. Mariati N, Wulandari W, Mirawati M. Pengaruh Pemberian Juice Buah Naga terhadap Peningkatan Hemoglobin. J Ilmu Sos dan Hum. 2022;8(2):66–74.
18. Sanchis-Gomar F, Cortell-Ballester dkk. Hemoglobin Point-of-Care Testing: The HemoCue System. J Lab Autom. 2020;18(3):198–205.

19. Karyawati. Pendidikan Gizi pada Penderita Anemia. Jakarta: Putra Kami; 2024. Jakarta: Angkasa Mitra; 2019. 1-23 p.
20. Comission E. Buah Naga Merah. Vol. 4.

