



## ESTU UTOMO HEALTH SCIENCE JURNAL ILMIAH KESEHATAN

[http : //www.ejurnal.stikeseub.ac.id](http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id)



### EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS BUAH NAGA TERHADAP PENINGKATAN HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DENGAN ANEMIA

Binti Lulu Muthoharoh<sup>1)</sup>, Julia Dwi Khasanah<sup>2)</sup>

<sup>1), 2)</sup> Akademi Kebidanan Bunga Bangsaku,

E-mail: [bintilulumuthoharoh98@gmail.com](mailto:bintilulumuthoharoh98@gmail.com)

#### ABSTRAK

Latar Belakang : Anemia menjadi persoalan besar bagi kesehatan. Data WHO tahun 2010 menunjukkan data bahwa angka kejadian anemia pada remaja putri di negara- negara berkembang sekitar 53,7%. Anemia merupakan kadar rendahnya konsentrasi hemoglobin dalam darah (WHO, 2015). Di PMB Dewi Elliana terdapat 16 dari 40 remaja yang menderita anemia dengan rentang nilai Hb antara 10-11 gr/dL. Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan Efektivitas Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemi Di Kepuharjo. Metode : Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperiment Design With Pre- Post Test Two Group dengan metode pendekatan Pretest-Posttest. Penelitian dilaksanakan di Desa Kepuharjo dengan sampel 16 remaja dengan kadar Hb rendah. Metode peengambilan sampel menggunakan stratifies random sampling

Kata Kunci : Jus Buah Naga, Anemia, Penurunan Hb

### EFFECTIVENESS OF GIVING DRAGON FRUIT JUICE ON INCREASING HEMOGLOBIN IN ADOLESCENT GIRLS WITH ANEMIA

#### ABSTRACT

*Pregnancy is a physiological condition that produces beneficial physical and mental changes. In the first trimester, nausea and vomiting are typical concerns among pregnant women. This problem stems from a number of changes in a woman's body. Objective: This study aims to determine the effectiveness of lemon aromatherapy on reducing nausea and vomiting in pregnancy. Method: The design of this study was a quasi-experimental pre-post test one group. The sampling technique used purposive sampling with a total of 30 respondents. Data analysis used was univariate analysis and bivariate analysis using the Chi Square test. Results: Based on the results of the statistical test t test,  $\alpha = 0.05$  showed that P value = 0.000 which means the results of the paired test  $<0.05$  then  $H_0$  is rejected. Conclusion: it was found that lemon aromatherapy is useful in reducing nausea and vomiting experienced by pregnant women throughout the first trimester of pregnancy. At the Hj. Rismala Clinic.*

Keyword : Dragon Fruit Juice, Anemia, Decreased Hb

## PENDAHULUAN

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 masalah tumbuh kembang pada calon anak dimasa yang akan datang. Masa remaja yakni antara usia 10-19 tahun, adalah suatu periode masa pematangan organ reproduksi manusia, dan sering disebut masa pubertas. Pubertas pada laki laki terjadi usia 12-16 tahun, sedangkan pubertas perempuan di usia 10-16 tahun (Nindita, 2017). 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 kualitasnya maupun kuantitasnya. Ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan atau kecukupan akan menimbulkan masalah gizi (WHO, 2020).

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%. 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 (Artika Sari, 2019).

Anemia 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 (Handayani, 2019).

Anemia pada remaja 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 ( $O_2$ ) dari paru-paru ke seluruh tubuh dan menukarnya dengan karbondioksida ( $CO_2$ ) 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 (Utama dkk, 2019).

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. Salah satu bahan makanan yang dapat digunakan untuk penanganan anemia gizi besi yaitu buah naga. Kandungan gizi buah naga dalam 100 gram yaitu protein 0,16-0,23 mg, Fe 0,55-0,65 mg, dan vitamin C 8-9 mg.

Penelitian menunjukkan bahwa buah naga memberikan efek terhadap kadar hemoglobin dan eritrosit level. Berdasarkan hasil penelitian dengan sampel mencit putih betina diperoleh kesimpulan bahwa, 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 diperoleh hasil pengamatan pada dengan rata-rata 11,67 g/dL. Mengonsumsi vitamin C langsung dari buah segar lebih dianjurkan, karena lebih mudah diserap dan mampu bertahan lebih lama di dalam tubuh. Penelitian

ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas jus buah naga dalam meningkatkan kadar hemoglobin darah.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuasi Eksperimen Design With Pre-Post Test Two Group dengan metode pendekatan Pretest-Posttest untuk melakukan percobaan atau perlakuan terhadap variabel independennya, kemudian mengukur akibat atau pengaruh dari percobaan tersebut pada dependen variabel. Dalam penelitian ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan dua kelompok subjek (Nursalam, 2013).

Instrumen penelitian adalah suatu fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasil lebih baik (cermat, lengkap dan sistematis) sehingga lebih mudah diolah. Pada penelitian ini menggunakan lembar observasi. Populasi dalam penelitian adalah seluruh remaja putri di Kepuharjo, Cangkringan, Sleman yaitu sebanyak 40 orang. Sampel pada penelitian ini adalah semua populasi yang memenuhi kriteria dijadikan sample. Adapun pengambilan sampel menggunakan *Stratified Random Sampling* sebanyak 16 orang remaja anemia yang telah diberikan jus buah naga. Sampel diambil berdasarkan dengan menentukan kriteria, dimana kriteria pemilihan terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian pada populasi yang harus relevan dengan penelitian, sedangkan kriteria eksklusi adalah keadaan atau tidak dapat diikuti sertakan dalam penelitian karena berbagai sebab (Sastroasmoro & Ismael, 2008).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 04 Maret sampai dengan 18 Juni tahun 2018 yang dilakukan di Kepuharjo, Cangkringan, Sleman. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Untuk data numerik digunakan nilai mean atau rata-rata, median dan standar deviasi. Proses analisis data dilakukan dengan cara meng-entry data dari hasil pemeriksaan Hb ke paket komputer. Penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Analisa univariat dilakukan yaitu terhadap variabel Hb sebelum dan sesudah diberikan jus buah naga pada kelompok intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Remaja

No.	Karakteristik	Anemia n=8	%
1.	<b>Usia</b>		
	15 tahun	6	37,5
	16 tahun	6	37,5
3.	<b>Agama</b>		
	Islam	10	62,5
	Kristen	2	12,5
4.	<b>Suku</b>		
	Jawa	12	75
	Lainnya	4	25

Berdasarkan tabel 1. Diatas menyatakan bahwa terdapat 6 responden (37,5%) berusia 15 tahun, 6 responden (37,5%) yang berusia 16 tahun, dan 4 responden (25%) berusia 17 tahun. Sebanyak 10 responden (62,5%) beragama Islam, 2 responden (12,5%) beragama Kristen, dan 4 responden (25%) beragama Katholik. Sebanyak 12 responden (75%) dari suku Jawa dan 4 responden (25%) berasal dari suku lain.

Tabel 2. Distribusi Responden Hasil Pretest dan Postest Kelompok Intervensi

Hasil	Hb	n	%
Pretest	<9,1 g/dL	2	25
	9,1-10 g/dL	6	75
	10,1-11 g/dL	2	25
Posttest	11,1-12 g/dL	3	37,5
	12,1-13 g/dL	3	37,5

Penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol nilai Hb saat pretest yaitu 9,1-10 adalah sebanyak 6 orang (75%) sedangkan pada posttest dengan rentang Hb 11,1-12 gr/dL adalah sebanyak 3 orang (37,5%)

Tabel 3. Distribusi Responden hasil Pretest dan Postest Kelompok Kontrol

Hasil	Hb	n	%
Pretest	10,1-11 g/dL	1	12,5
	11,1-12 g/dL	3	37,5
	12,1-13 g/dL	4	50
Posttest	11,1-12 g/dL	3	37,5
	12,1-13 g/dL	5	62,5

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol nilai Hb saat pretest yaitu 12,1-13 gr/dL adalah sebanyak 4 orang (50%) sedangkan pada posttest dengan rentang Hb 12,1-13 gr/dL adalah sebanyak 5 orang (67,5%)

**Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pretest Dan Posttest Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol Terhadap Kenaikan Hb**

Variabel	Pretest Mean	Posttest Mean	T	Sig
Kontrol	11	12,2	15,911	0,103
Intervensi	9,4	12,7	1,310	0,000

Tabel 4 Menunjukkan bahwa rata - rata hemoglobin pada kelompok pemberian jus buah naga sebelum diberikan intervensi yaitu 9,4 dan setelah diberikan intervensi menjadi 12,7. Sedangkan rata - rata hemoglobin pada kelompok kontrol pada pretest yaitu 11 dan pada posttest menjadi 12,2. Hasil uji paired t test pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa nilai t adalah sebesar -15.911 dengan sig 0,000. Karena sig 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata kadar hemoglobin siswa kelompok intervensi mengalami peningkatan. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa pemberian jus buah naga mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di Kepuharjo.

## PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi (pemberian jus buah naga) diperoleh nilai  $p=0,000$ , dimana  $p<0,05$ . artinya ada pengaruh antara pemberian jus buah naga terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia di Kepuharjo. Menurut teori Rahma. E, 2016. Buah naga merupakan buah yang kaya akan kandungan zat gizi, masing-masing kandungan dari buah naga mempunyai manfaat bagi tubuh. Buah naga sebagai bahan makanan yang mengandung nutrisi lengkap yang dibutuhkan oleh tubuh, dimana kandungan protein, zat besi, vitamin A, vitamin B2, dan vitamin C yang terdapat dalam buah naga berperan dalam metabolisme tubuh sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Arifin, et al. (2012) yang menyatakan bahwa buah naga dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada mencit putih betina dimana signifikansinya 0.033 ( $p<0,05$ ) namun tidak mempengaruhi lama pemberian.

### **Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol**

Dari 16 jumlah responden terdapat pula Kelompok kontrol sebanyak 8 responden yang hanya diberikan lembar *Food recall*, *FFQ* dan edukasi nutrisi. Kelomphemoglobinnya normal. Hasil analisis food recall responden kontrol melalui aplikasi nutri survey didapatkan asupan nutrisinya mengalami sedikit penurunan sebelum dan sesudah edukasi nutrisi. Hasil uji paired t test yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa  $p=0,204$  yang berarti  $p>\alpha$  (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada kenaikan Hb secara signifikan untuk kelompok kontrol.ok Kontrol merupakan kelompok yang kadar

### **PENUTUP**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi (pemberian jus buah naga) diperoleh nilai  $p=0,000$ , dimana  $p<0,05$ . artinya ada pengaruh antara pemberian jus buah naga terhadap peningkatan hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia di Kepuharjo. Masyarakat hendaknya mencoba pengobatan alami dengan memanfaatkan tanaman disekitar rumah untuk mengurangi anemia.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Almatsier, S. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arifin H, Nofiza W, Elisna. Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga (*Hylocereus undatus*) Terhadap Jumlah Hemoglobin, Eritrosit dan Hematokrit pada Mencit Putih Betina. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*. 2012;17(2):118 - 125.
- Depkes Poltekkes RI. 2010. *Kesehatan Remaja Problem dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Media.
- Evelyn, C.P. 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia.
- Fikawati, S., Ahmad, S., Arinda., 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, et al. A Systematic Analysis of Global Anemia Burden From 1990 to 2010. *Blood*. 2014;123(5):615-624.
- Kristanto, P. 2008. *Kandungan Buah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nakita. *Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. Jakarta: PT. Gramedia; 2010.

- Proverawati A. A. *Buku Ajar Gizi dan Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika; 2009.
- Thamrin, H., Budu, Werna, N., 2016. Pengaruh Pemberian Buah Naga Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*.
- Utami. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia.
- WHO. 2007. *Iron Deficiency, Anaemia Assessment, Prevention, And Control. A Guide For Programme Managers*. Geneva: Available
- WHO. *Worldwide Prevalence of Anemia*. Anemia: WHO; 2010