

**PEMBERIAN KOMBINASI JUS BUAH NAGA MERAH (*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*), BUAH BIT MERAH (*BETA VULGARIS*), DAN CHIA (*SALVIA HISPANICA*) TERHADAP PENINGKATAN HEMOGLOBIN PADA WANITA USIA SUBUR DI ASRAMA I POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA**

Yayang Malahayati<sup>1</sup>, Isti Suryani<sup>2</sup>, Tjarono Sari<sup>3</sup>

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jalan Tata Bumi No. 03 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293 Email:

([yayangmalahayati17@gmail.com](mailto:yayangmalahayati17@gmail.com))

**ABSTRACT**

**Latar Belakang:** Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah dan ukuran sel darah merah, atau konsentrasi hemoglobin turun di bawah nilai batas yang ditetapkan. Anemia pada wanita usia subur (WUS) dapat menimbulkan kelelahan, badan lemah, penurunan kapasitas dan produktivitas. Penanganan anemia dapat dilakukan intervensi dengan bahan makanan. Bahan makanan yang dapat digunakan untuk penanganan anemia gizi besi dikarenakan tinggi protein, vitamin C, serta Fe (Zat Besi) yaitu buah naga merah, buah bit, dan chia

**Tujuan:** Untuk pengaruh pemberian kombinasi jus buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*), buah bit merah (*beta vulgaris*), dan chia (*salvia hispanica*) terhadap peningkatan hemoglobin pada wanita usia subur.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain Quasi Eksperimental dengan rancangan *pretest-posttest one design*. Penelitian ini dilaksanakan di Asrama 1 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Jumlah sampel yaitu 11 orang. Dilakukan pengukuran kadar hemoglobin di awal dan akhir penelitian. Pemberian intervensi yaitu kombinasi jus buah naga merah, bit merah, dan sehari sekali selama 30 hari sebanyak 200 ml. Data yang dikumpulkan yaitu data Kadar Hemoglobin. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Analisa statistic menggunakan *uji t dependent*.

**Hasil:** Ada pengaruh pemberian kombinasi jus buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*), buah bit merah (*beta vulgaris*), dan chia (*salvia hispanica*) terhadap peningkatan hemoglobin ( $p=0,000$ ) pada wanita usia subur di asrama I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

**Kesimpulan:** Pemberian Kombinasi Jus buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*), buah bit merah (*beta vulgaris*), dan chia (*salvia hispanica*) efektif dalam peningkatan kadar hemoglobin pada Wanita usia subur.

**Kata Kunci :** jus kombinasi, hemoglobin, wanita usia subur

<sup>1</sup>: Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

<sup>2</sup>: Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

<sup>3</sup>: Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

**ALLOCATION THE COMBINATION OF DRAGON FRUIT  
(*HYLOCEREUS POLYRHIZUS*), BEETROOT (*BETA VULGARIS*), AND  
CHIA (*SALVIA HISPANICA*) TOWARD THE INCREASEMENT OF  
HEMOGLOBIN FOR WOMANS OF CHILDBEARING AGE AT  
DORMITORY HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH  
YOGYAKARTA.**

Yayang Malahayati<sup>1</sup>, Isti Suryani<sup>2</sup>, Tjarono Sari<sup>3</sup>

Nutrition Department Poltekkes Kemenkes Yogyakarta St. Tata Bumi No. 03

Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293 Email:

[\(yayangmalahayati17@gmail.com\)](mailto:yayangmalahayati17@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Anemia is a condition in which the number and size of red blood cells, or the concentration of hemoglobin, falls below a set threshold value. Anemia in women of childbearing age (WUS) can cause fatigue, weakness, decreased capacity and productivity. Handling of anemia can be done with food intervention. Foodstuffs that can be used to treat iron deficiency anemia because they are high in protein, vitamin C, and Fe (Iron), are red dragon fruit, red beetroot, and chia.

**Tujuan:** The effect of giving a combination of red dragon fruit juice (*Hylocereus polyrhizus*), red beetroot (*beta vulgaris*), and chia (*salvia hispanica*) to increase hemoglobin in women of childbearing age.

**Metode Penelitian:** This study uses a quasi-experimental design with a pretest-posttest one design. This research was conducted at Dormitory 1 health polytechnic Ministry of Health Yogyakarta. The number of samples are 11 people. Measurements of hemoglobin levels were carried out at the beginning and end of the study. The intervention are a combination of red dragon fruit juice, red beetroot, and 200 ml once a day for 30 days. The data collected is Hemoglobin Level data. Normality test using Kolmogorov Smirnov test. Statistical analysis using dependent t test.

**Hasil:** There are an effect of giving the combination of red dragon fruit juice (*Hylocereus polyrhizus*), red beetroot (*beta vulgaris*), and chia (*salvia hispanica*) to increase hemoglobin ( $p=0.000$ ) in women of childbearing age at Dormitory 1 health polytechnic Ministry of Health Yogyakarta.

**Kesimpulan:** The combination of red dragon fruit (*hylocereus polyrhizus*), red beetroot (*beta vulgaris*) and chia (*salvia hispanica*) juice are effective in increasing hemoglobin levels for women of childbearing age.

**Kata Kunci :** Cobination Juice, hemoglobin, women of childbearing age

<sup>1</sup>: Nutrition Department Student of Nutrition Health Polytechnic Yogyakarta

<sup>2</sup>: Lecturer Department of Nutrition Health Polytechnic Yogyakarta

<sup>3</sup>: Lecturer Department of Nutrition Health Polytechnic Yogyakarta

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Prevalensi anemia diperkirakan 9% di negara-negara maju, sedangkan di negara berkembang prevalensinya 43%. Anak-anak dan wanita usia subur (WUS) adalah kelompok yang paling berisiko terserang anemia (WHO,2015). Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan persentase anemia pada WUS umur 15-44 tahun sebesar 35,3 % sedangkan pada Riskesdas tahun 2018 sebesar 21,3 % (Riskesdas, 2013 dan Riskesdas, 2018). Angka kejadian anemia di Propinsi D.I Yogyakarta pada tahun 2017 sebesar 14,32% (Profil Kesehatan Indonesia, 2017).

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah dan ukuran sel darah merah, atau konsentrasi hemoglobin turun di bawah nilai batas yang ditetapkan. Hasil pemeriksaan kadar Hemoglobin dikatakan bahwa seseorang mengalami Anemia jika pada perempuan < 12,0 g/dl (WHO,2015).

Anemia pada wanita usia subur (WUS) dapat menimbulkan kelelahan, badan lemah, penurunan kapasitas dan produktivitas. Wanita yang mengalami anemia seringkali menjadi kurang produktif dikarenakan mengalami penurunan kapasitas transportasi oksigen dan terganggunya fungsi otot dikaitkan dengan defisit zat besi (fe) (Briawan, 2014).

Produktivitas setiap orang tergantung pada kondisi ketersediaan zat gizi dalam tubuh. Kekurangan konsumsi gizi berpengaruh pada kondisi kesehatan, aktivitas dan produktivitas terutama ketika WUS mengalami anemia gizi besi (Infodatin,2015). Pada penelitian yang dilakukan Khasanah dan Nindya pada tahun 2018 didapatkan hasil pengukuran kadar hemoglobin pada Wanita usia subur yang anemia (kadar hb <12mg/dl) sebesar 42,6% .

Suplemen yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin yaitu tablet Fe, asam folat dan vitamin C. Vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah ditorsorpsi. (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Protein juga berperan penting dalam penyimpanan dan transportasi serta

absorpsi zat besi (Rahmad,2017).

Penanganan anemia selain dengan suplemen Fe juga dapat dilakukan intervensi dengan bahan makanan. Bahan makanan yang dapat digunakan untuk penanganan anemia gizi besi dikarenakan tinggi protein, vitamin C, serta Fe (Zat Besi) yaitu buah naga merah, buah bit, dan chia. Salah satu manfaat pada buah naga merah yaitu dapat meningkatkan kadar Hb karena kandungan gizinya terutama kandungan zat besinya yang cukup untuk mengganti zat besi yang hilang dalam tubuh dan vitamin C yang cukup untuk membantu absorpsi zat besi dalam proses pembentukan hemoglobin dalam darah (Meirna,dkk, 2019). Pada penelitian yang dilakukan Meirna, dkk pada tahun 2019 mendapatkan hasil penelitian dengan kadar hemoglobin pada siswi dengan anemia setelah diberikan buah naga di SMAN 5 Kediri Tahun 2019 menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 10,6 gram/%.

Buah bit adalah buah yang mengandung kadar zat besi yang cukup tinggi. Buah bit mengandung vitamin C yang sangat baik untuk membantu penyerapan zat besi dan mengatasi masalah anemia (Musbikin, 2008). Pada penelitian yang dilakukan Wenda, dkk pada tahun 2017 mendapatkan hasil penelitian dengan hasil uji statistik dengan menggunakan uji t independent diperoleh  $p(0,000) < \alpha(0,05)$  sehingga dapat di simpulkan bahwa pemberian jus buah bit efektif terhadap kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia. Biji chia ditemukan memiliki kandungan protein dalam jumlah yang cukup tinggi dibandingkan jenis biji-bijian lainnya (Fernandez, 2006).

Peningkatan kadar hemoglobin dapat dilakukan dengan menggunakan suplemen dan juga dari makanan. Pemberian treatment diberikan dalam bentuk kombinasi jus. Jus atau sari buah adalah salah satu produk olahan buah-buahan yang telah lama dikenal. Jus sebaiknya segera dikonsumsi atau disimpan di wadah yang tertutup dan dinginkan di dalam kulkas selama kurang dari 24 jam. Salah satu vitamin yaitu vitamin C sensitif pada paparan udara, yang mana berarti semakin lama jusnya tidak diminum, semakin banyak nutrisi dari vitamin ini yang berkurang (Tamaroh, 2014).

Pada uji pendahuluan produk kombinasi jus buah naga, buah bit, dan chia

yang dilakukan pada bulan November 2021 dilakukan uji cita rasa pada produk oleh kelompok acak yaitu Wanita dengan usia 20 – 25 tahun. Dari uji cita rasa dilakukan didapatkan hasil yaitu segi warna terlihat cerah, rasa kurang manis, tekstur sedikit kental, tingkat kesukaan adalah suka, serta porsi dengan ukuran sedang, dan untuk aroma lebih ke aroma buah bit.

Asrama I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta merupakan asrama bagi mahasiswi terutama bagi mahasiswi semester I. Jumlah mahasiswi yang menetap di asrama sekitar 22 mahasiswi. Pada asrama ini pemberian jadwal makan yaitu 2 kali sehari dengan waktu pagi pada pukul 06.00 – 07.00 WIB dan malam pada pukul 18.00 – 20.00 WIB. Asrama ini dihuni oleh Wanita yang usianya berkisar 16 – 18 tahun yang merupakan termasuk Wanita usia subur. Kelompok usia ini merupakan yang rentan terhadap anemia.

Berdasarkan berbagai uraian-uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*), Buah Bit Merah (*Beta vulgaris*), dan Chia (*Salvia hispanica*) Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur di Asrama I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah ada pengaruh Pemberian Kombinasi Jus Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*), Buah Bit Merah (*Beta vulgaris*), dan Chia (*Salvia hispanica*) Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur di Asrama I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian kombinasi jus buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*), buah bit merah (*beta vulgaris*), dan chia (*salvia hispanica*) terhadap peningkatan hemoglobin pada wanita usia subur.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kadar hemoglobin sebelum pemberian kombinasi jus buah naga, buah bit, dan chia
- b. Menganalisis kadar hemoglobin setelah pemberian kombinasi jus buah naga, buah bit, dan chia
- c. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan setelah pemberian kombinasi jus buah naga, buah bit, dan chia

## D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah bidang gizi klinik.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan referensi mengenai pengaruh pemberian kombinasi jus buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*), buah bit merah (*beta vulgaris*), dan chia (*salvia hispanica*) terhadap peningkatan hemoglobin pada wanita usia subur serta dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.

### 2. Praktisi

#### a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan sebagai pengalaman dalam merealisasi teori yang telah didapat dibangku kuliah khususnya mengenai bahwa buah naga, buah bit, dan chia dapat mempengaruhi kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur.

#### b. Bagi Wanita Usia Subur

Memberikan informasi bahwa kombinasi buah naga, buah bit, dan chia dapat mempengaruhi kadar Hemoglobin.

#### c. Bagi Asrama I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Dapat memberikan referensi sebagai contoh minuman peningkat Kadar Hb yang dapat diberikan kepada mahasiswi yang menetap di Asrama.

## F. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. Keaslian Penelitian**

Nama, Tahun	Judul	Metode	Hasil Penelitian
Munadira Usman, Arman, Een Kurnaesih, 2019	Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia Di Sman 4 Pangkep	Penelitian ini menggunakan desain Quasi eksperimental dengan pre-test and post-test with control group. pengukuran Hb awal dan dilakukan pengamatan selama 2 minggu dan kemudian dilakukan lagi pengukuran Hb untuk mengetahui hasil akhir penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan Non Probability Sampling dengan purposive sampling technique.	Hasil penelitian yang telah diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian jus buah naga dan tablet Fe dengan pemberian tablet Fe saja pada ibu. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar HB ibu dengan pemberian jus buah naga dan tablet fe. Dengan didapatkan nilai rata-rata Kadar Hb pada kelompok Intervensi 11,107 dengan standar deviasi 1,1392, sedangkan pada kelompok Kontrol didapatkan nilai rata-rata 9,120 dengan standar deviasi 1,4473.
Setyianingsih, Widayati, Wahyu Kritiningrum, 2020	Keefektifan Jus Buah bit Dan Lemon Dalam Kenaikan	Penelitian ini menggunakan metode Pre test dan Post tes One group design. Semua responden dilakukan pemeriksaan kadar Hb	Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di desa Wonorejo wilayah Kerja Puskesmas Pringapus, dari semua responden dengan

---

Kadar Hb Pada Ibu Hamil	<p>dengan Easy touch GHb, selanjutnya responden diberikan jus buah bit 100 gram dan dikombinasikan dengan jeruk lemon 5 gram dengan tetap mengkonsumsi tablet Fe selama lima hari, setelah lima hari semua responden diperiksa kembali kadar Hemoglobinnya. Analisis hasil dilakukan dengan menggunakan Uji Normalitas menggunakan Shapiro Wilk dan menggunakan Uji Independent t test untuk pengujian keefektifan variabel independen</p>	<p>total 14, mengalami peningkatan rata-rata kadar Hb sebelum sebesar 10,25 g/dl kemudian meningkat menjadi rata-rata 11,35 g/dl sesudah diberikan kombinasi jus buah bit dan lemon dengan tablet Fe atau rata-rata meningkat 1,1 g/dl. enelitian yang dilakukan Berdasarkan uji t-test (Paired) didapatkan nilai t hitung sebesar - 23,939 dengan diperoleh p-value sebesar 0,000. Terlihat bahwa p-value <math>0,000 &lt; \alpha</math> (0,05). Hal ini dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia sebelum dan sesudah diberikan kombinasi jus buah bit dan lemon dengan tablet Fe di desa Wonorejo wilayah kerja Puskesmas Pringapus.</p>
-------------------------	--	---

---