

## Modifikasi Jus Buah Jambu Merah Dan Jeruk Lemon Untuk Meningkatkan Kadar HB Ibu Hamil Dengan Anemia

Dewi Handayani<sup>1</sup>, Dewi Srirahayu Tinendung<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kesehatan Institut Kesehatan Sumatera Utara, <sup>2</sup> Akademi Kebidanan Madina Husada

[dewihandayani1387@gmail.com](mailto:dewihandayani1387@gmail.com) , [tinendungdewi@gmail.com](mailto:tinendungdewi@gmail.com)

### ABSTRAK

Upaya untuk menangani anemia bisa dilakukan dengan inovasi modifikasi jambu merah untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan zat kimia dalam jambu biji adalah asam amino (triptofan, lisin), kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Kandungan mineral yang terdapat dalam buah jambu biji merah dapat mengatasi penderita anemia (kekurangan darah merah) karena didalam buah jambu biji merah mengandung juga zat mineral yang dapat memperlancar proses pembentukan hemoglobin sel darah merah. Kandungan mineral seperti magnesium, tembaga, dan mangan. Mangan digunakan oleh tubuh sebagai faktor rekan untuk enzim antioksidan, superoksida dismutase. Tembaga dibutuhkan dalam produksi sel darah merah. **Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh modifikasi jus buah jambu merah dan jeruk lemon untuk meningkatkan kadar Hb ibu hamil dengan anemia. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh modifikasi jus buah jambu merah dan jeruk lemon untuk meningkatkan kadar Hb ibu hamil dengan anemia. Desain penelitian ini dengan pre experimental, pre experimental terbagi menjadi tiga jenis yaitu one shot case study, one group pre-post test design dan static group design. Berdasarkan hasil uji statistik nilai signifikansi 0.003 yang artinya nilai  $p < 0,005$ , berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara jus jambu merah dikombinasi dengan jeruk lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan tingkat korelasi 0,621. Terdapat pengaruh yang signifikan antara jus jambu merah dikombinasi dengan jeruk lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil.

**Kata Kunci:** Jambu Merah, Jeruk Lemon, Hemoglobin, Ibu Hamil

### ABSTRACT

Efforts to treat anemia can be made by modifying red guava to increase hemoglobin levels. The chemical content in guava is amino acids (tryptophan, lysine), calcium, phosphorus, iron, sulfur, vitamin A, vitamin B1, and vitamin C. The mineral content contained in red guava fruit can overcome anemia sufferers (lack of red blood) because red guava fruit also contains minerals that can facilitate the process of forming hemoglobin in red blood cells. Contains minerals such as magnesium, copper and manganese. Manganese is used by the body as a co-factor for the antioxidant enzyme, superoxide dismutase. Copper is needed in the production of red blood cells. This study aims to determine the effect of modifying red guava and lemon juice to increase the Hb levels of pregnant women with anemia. This type of research is quantitative research which aims to determine the effect of modifying red guava and lemon juice to increase the Hb levels of pregnant women with anemia. This research design is pre-experimental, pre-experimental is divided into three types, namely oneshot case study, one group pre-posttest design and static group design. Based on the results of statistical tests, the significance value is 0.003, which means the p value is  $<0.005$ , meaning there is a significant influence between red guava juice combined with lemon on hemoglobin levels in pregnant women with a correlation level of 0.621. There is a significant effect of red guava juice combined with lemon on hemoglobin levels in pregnant women.

**Keywords:** Guava, Lemon, Hemoglobin, Pregnant Women

## **I. PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

#### **1. Latar Belakang**

Anemia pada ibu hamil adalah salah satu faktor risiko yang sangat penting bagi kesehatan. World Health Organization memperkirakan bahwa anemia kehamilan yang terjadi di seluruh dunia dialami oleh 41,8% ibu dan sebagian besar penyebabnya adalah defisiensi Fe (Kementrian Kesehatan RI, 2016). Di Indonesia, angka prevalensi anemia kehamilan sebesar 37,1%, dengan proporsi anemia yang terjadi antara di perkotaan (36,4%) hampir sama dengan pedesaan (37,8%). Selama kehamilan, akan terjadi peningkatan volume darah sebanyak 50% dan eritrosit 20–30% yang terjadi pada saat umur kehamilan 10-12 minggu. Peningkatan volume darah terbesar yaitu 30%-50% di atas volume darah ibu sebelumnya, yang terjadi pada minggu ke-20-26. Volume darah yang meningkat terdiri dari plasma darah (75%) dan eritrosit (25%). Adanya penambahan plasma darah yang tidak sebanding dengan jumlah eritrosit berakibat terjadinya hemodilusi yang terjadi sejak trimester ke-2 kehamilan yang menyebabkan kadar hb menurun (Fikawati, 2016). Tubuh menggunakan zat besi untuk membuat hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke jaringan tubuh. Selama kehamilan tubuh membutuhkan dua kali lipat jumlah zat besi ini untuk membuat lebih banyak darah memasok oksigen ke bayi. Jika tidak memiliki cukup simpanan zat besi, maka tubuh dapat mengalami anemia defisiensi besi. Upaya untuk menangani anemia bisa dilakukan dengan inovasi modifikasi jambu merah untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan zat kimia dalam jambu biji adalah asam amino (triptofan, lisin), kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. Kandungan mineral yang terdapat dalam buah jambu biji merah dapat mengatasi penderita anemia (kekurangan darah merah) karena didalam buah jambu biji merah mengandung juga zat mineral yang dapat memperlancar proses pembentukan hemoglobin sel darah merah. Kandungan mineral seperti magnesium, tembaga, dan mangan. Mangan digunakan oleh tubuh sebagai faktor rekan untuk enzim antioksidan, superoksida dismutase. Tembaga dibutuhkan dalam produksi sel darah merah.

### **2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh modifikasi jus buah jambu merah dan jeruk lemon untuk meningkatkan kadar HB ibu hamil dengan anemia?.

### **3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh modifikasi jus buah jambu merah dan jeruk lemon untuk meningkatkan kadar HB ibu hamil.

### **4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang buah jus jambu merah dan jeruk lemon untuk membantu meningkatkan HB ibu hamil.

## **I. METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Lau baleng dan merupakan penelitian quasi eksperimen dengan desain one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang memeriksakan kehamilan dengan anemia mulai bulan Januari 2024 yang berjumlah 20 ibu hamil di puskesmas lau baleng. Jumlah sampel sebanyak 20 responden dengan teknik purposive sampling.

### **Rancangan Penelitian atau Model**

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental untuk mengetahui pengaruh modifikasi jus buah jambu merah dan jeruk lemon untuk meningkatkan kadar HB ibu hamil dengan anemia. Rancangan penelitian pretest-posttest design dengan Teknik purposive sampling. Mengukur HB sebelum dan sesudah diberikan jus buah jambu merah

dan jeruk lemon dilakukan selama 7 hari berturut-turut. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Paired T-Test.

## II. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Karakteristik Responden

<20 tahun	1	5%
20-35 tahun	17	85%
> 35 tahun	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>Pendidikan</b>		
Perguruan Tinggi	4	20%
SMA	14	70%
SMP	2	10%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>Pekerjaan</b>		
Ibu Rumah Tangga	4	20%
Wiraswasta	5	25%
Bertani	11	55%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<b>Paritas</b>		
Primigravida	11	55%
Multigravida	9	45%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kategori responden berdasarkan usia responden berusia < 20 tahun 1 responden (5%), responden berusia 20-35 tahun sebanyak 17 responden (85%) dan responden berusia > 35 tahun sebanyak 2 responden (10%). Untuk pendidikan responden Perguruan Tinggi sebanyak 4 responden (20%), SMA sebanyak 14 responden (70%) dan SMP 2 responden (10%). Untuk pekerjaan responden sebagai ibu rumah tangga sebanyak 4 responden (20%), sebagai wiraswasta 5 responden (25%) dan sebagai bertani sebanyak 11 responden (55%). Berdasarkan paritas responden primigravida sebanyak 11 responden (55%), dan paritas multigravida 9 responden (45%).

**Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pemberian Jus Jambu Merah dan Jeruk Lemon**

No	Kadar HB	Pre-test		Post-test	
		N	%	N	%
1	Normal	4	20	17	85
2	Rendah	16	80	3	15
	<b>Total</b>	20	100	20	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kadar Hb responden sebelum diberikan intervensi berkategori normal 4 responden (20%) dan berkategori rendah 16 responden (80%). Sedangkan kadar Hb sesudah diberikan intervensi 17 responden berkategori normal (85%), dan 3 responden kategori rendah (15%).

**Pengaruh Jus Jambu Merah dan Jeruk Lemon terhadap Kadar Hemoglobin**

	N	Correlation	Sig.
Kadar Hb Pre test & kadar Hb Post test	20	.621	.003

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil uji statistik nilai signifikansi 0.003 yang artinya nilai  $p < 0,005$ , berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara jus jambu merah dikombinasi dengan jeruk lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan tingkat korelasi 0,621.

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori responden berdasarkan usia responden berusia < 20 tahun 1 responden (5%), responden berusia 20-35 tahun sebanyak 17 responden (85%) dan responden berusia > 35 tahun sebanyak 2 responden (10%). Untuk pendidikan responden Perguruan Tinggi sebanyak 4 responden (20%), SMA sebanyak 14 responden (70%) dan SMP 2 responden (10%). Untuk pekerjaan responden sebagai ibu rumah tangga sebanyak 4 responden (20%), sebagai wiraswasta 5 responden (25%) dan sebagai bertani sebanyak 11 responden (55%). Berdasarkan paritas responden primigravida sebanyak 11 responden (55%), dan paritas multigravida 9 responden (45%). Menurut Depkes RI (dalam (Juwita, 2023)) umur aman untuk kehamilan dan persalinan adalah umur 20-30 tahun. Umur ibu saat hamil dan melahirkan merupakan salah satu risiko terhadap kematian ibu dan perinatal. Menurut Cuningham (dalam (Juwita, 2023) jika umur ibu hamil kurang 20 tahun merupakan risiko tinggi kehamilan yang bisa mengancam keselamatan ibu dan bayi. Hal ini disebabkan karena pada usia muda organ reproduksi dan fungsi fisiologis belum optimal dan secara psikologis belum tercapainya emosi dan kejiwaan yang cukup dewasa sehingga akan berpengaruh terhadap penerimaan kehamilan dan pada akhirnya akan berdampak pada pemeliharaan dan perkembangan bayi yang di kandungnya. Sedangkan pada usia di atas 35 tahun akan terjadi spesifikasi fungsi fisiologis dari sistem tubuh sehingga jika ibu hamil pada usia tersebut maka akan berisiko bagi ibu dan janin yang di kandungnya. Semakin muda umur ibu hamil makin berisiko terjadinya anemia. Paritas sebagai faktor risiko terjadinya anemia dalam kehamilan disebabkan oleh kecukupan dalam mengkonsumsi tablet tambah darah. Multigravida mempunyai risiko

mengalami anemia pada kehamilan berikutnya jika tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi selama kehamilan dan ibu nulipara berisiko pula karena belum memiliki pengalaman sehingga berdampak pada perilaku yang berkaitan dengan asupan nutrisi yaitu asupan zat besi dan asam folat yang adekuat selama mempersiapkan dan selama kehamilan. Namun jika ibu mempunyai asupan gizi yang baik selama masa kehamilan, maka akan menurunkan risiko terjadinya anemia. Paritas >3 merupakan faktor terjadinya anemia, disebabkan karena terlalu sering hamil dapat menguras cadangan zat gizi tubuh ibu (Juwita, 2023). Secara statistik terdapat perbedaan kadar Hb Berdasarkan hasil uji statistik nilai signifikansi 0.003 yang artinya nilai  $p < 0,005$ , berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara jus jambu merah dikombinasi dengan jeruk lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan tingkat korelasi 0,621. Ibu hamil sebelum dan setelah pemberian jus jambu biji merah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap peningkatan kadar haemoglobin ibu hamil pada trimester III. Anemia defisiensi besi terjadi karena adanya gangguan penyerapan zat besi sehingga zat besi dari tablet Fe tidak dapat secara maksimal diserap. Pratiwi dan Widarti (2018) mengungkapkan ibu hamil yang mengkonsumsi makanan penghambat zat besi sekitar 76,9% menderita anemia. Sebagai upaya dalam memperbaiki keadaan tersebut, penggunaan vitamin C terbukti dapat membantu penyerapan zat besi sebagai upaya mengatasi anemia. Kandungan yang terdapat dalam jambu biji merah yaitu 228,3 mg vitamin C, zat besi 0,2 mg, selenium 0,6 gram, dan b karoten 374  $\mu\text{g}$  yang terbukti mampu meningkatkan kadar Hb (Pratiwi & Widari, 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan kombinasi jus jambu biji merah dan lemon.

### **III. KESIMPULAN**

Terdapat pengaruh secara signifikan modifikasi jus jambu merah dengan jeruk lemon terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil, ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik p value sebesar  $0,003 < 0,05$ . Modifikasi ini bisa menjadi salah satu alternative komplementer yang dikonsumsi ibu hamil untuk meningkatkan kadar Hb. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang jus jambu merah dan jeruk lemon sebagai peningkat kadar Hb. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rusdi, et al (2018) yang menyatakan bahwa jambu biji merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan ferritin serum pada penderita anemia remaja putri dengan p value  $< 0,001$  (Rusdi, 2018). Kandungan mineral pada buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) dapat mengatasi penderita anemia (kekurangan sel darah merah), karena mineral yang terdapat pada buah jambu biji merah dapat mempercepat pembentukan hemoglobin sel darah merah (Winarni et al., 2020).

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Y. G. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Dan Jeruk Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia: A Literature Review. *Menara Medika*, 2(2).
- Adriani, M. (2016). Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan. Prenada Media. <https://books.google.co.id/books?id=kHA-DwAAQBAJ>
- Afrida, R. (2022). Pengantar Asuhan Kebidanan Kehamilan, Persalinan, Nifas dan Bayi Baru Lahir. PT Inovasi Pratama Internasional
- Almatsier. (2016). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka.
- Amareta, D. (2016). Hubungan Pemberian Makanan Tambahan-Pemulihan dengan Kadar Hemoglobin dan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember). *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 15(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.25047/jii.v15i2.25>.
- Aminah, C. (2020). Hubungan Asupan Mikronutrien Dengan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester I Di Puskesmas Kabupaten Agam. Universitas Andalas.
- Andaruni, N., & Nurbaety, B. (2018). Efektivitas Pemberian Tablet Zat Besi (Fe), Vitamin C Dan Jus Buah Kadar Hemoglobin (Hb) Remaja Putri Di Universitas
- Anisa, N., Wahyuni, S., Rahayu, S., Choirunnisa, A., & Martanti, L. E. (2019). Effect of moringa leaves and vitamin C capsule combinations in increasing hemoglobin levels of young women with anemia. *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Health*, 4, 565–570
- Arikunto, S. (2019b). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto. (2019a). *Metodologi Penelitian, Suatu Pengantar Pendidikan*. In Rineka Cipta, Jakarta.
- Chalik, R. & H. (2019). Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Meminum Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Di Puskesmas Maccini Sawah Kota Makassar. *JurnalMedia Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(1).
- Departemen Kesehatan RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*.
- Handika, R., & Anjarwati. (2022). Kepatuhan Ibu Hamil Dalam Mengonsumsi Tablet Fe. 13, 102–115. <http://ejurnal.stikesprimanusantara.ac.id/>. Diakses pada 2 Mei 2023
- Herdiani, T. et al. (2019). Manfaat Pemberian Jus Jambu Biji Terhadap Kenaikan Nilai Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal SMART Kebidanan*, 6(2), 101.
- Martini, S., Dewi, R. K., & Pistanty, M. A. (2023). *Anemia Kehamilan: Asuhan dan Pendokumentasian*. Penerbit NEM.
- Muhammadiyah Mataram. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 3(2), 104–107.
- Ningtyastuti, Y. E dan Suryani, E. (2018). Pengaruh Mengonsumsi Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Kelurahan Bandung Kecamatan Ngampel Kabupaten Sragen. *Jurnal Publikasi*.
- Notoatmojo, S. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rantimang. (2022). Pemberian Jus Jambu Biji Merah untuk Ibu Hamil dengan Anemia di Klinik Pratama Arrabih Kota Pekanbaru Tahun 2022. *Jurnal Kebidanan Terkini*, 2(2).

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
21 April 2025	25 April 2025	11 Mei 2025	Ya