



Perbedaan Efektivitas Antara Pemberian Jus Tomat dengan Jus Jambu Biji Merah terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Hilir

Heni Wijayanti¹, Dyah Ayu Wulandari², Mariam Melyani³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Husada Semarang, Indonesia

¹ heniwijayanti55@gmail.com / 082135333056

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 15 Maret 2021
Disetujui 24 Mei 2021
Di Publikasi 1 November 2021

Keywords:

anemia, jus tomat, jus jambu biji merah

DOI :

<https://doi.org/10.32763/juke.v14i2.347>

Abstrak

Latar Belakang : Anemia adalah suatu keadaan di mana kadar hemoglobin dalam darah di bawah normal. Sebagian besar anemia adalah anemia defisiensi zat besi (Fe) yang dapat disebabkan oleh konsumsi zat besi yang kurang dari makanan. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian jus tomat dan jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III. **Metode :** Penelitian kuantitatif dengan metode *quasy experimental two group pre-post test design*. Sampel sebanyak 32 responden dengan teknik *non probability sampling*. Analisis data menggunakan uji *Independent-T Test*. **Hasil :** Terdapat perbedaan efektivitas antara pemberian jus tomat dan jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III. Uji *Independent-T Test* menunjukkan p-value 0,000 (<0,05) dengan nilai rerata kelompok jus tomat sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,10 sedangkan kelompok jus jambu biji merah juga menunjukkan peningkatan rerata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,86. **Kesimpulan :** Peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan pemberian jus jambu biji merah lebih efektif dibandingkan dengan pemberian jus tomat

The Effectiveness Of Tomato Juice And Red Guava Juice On Hemoglobin Levels In Third Trimester Pregnant Women at Hilir Public Health Center

Abstract

Background : Anemia is a condition in which the hemoglobin level in the blood is below normal. Most of the anemia is iron (Fe) deficiency which can be caused by inadequate consumption of Fe from food. **Purpose :** The purpose of this research is to analyze the effectiveness of tomato juice and red guava juice on hemoglobin levels in third trimester pregnant women. **Method :** Research purposes to determine the difference in the effectiveness of tomato juice and red guava juice on hemoglobin levels in third trimester pregnant women at the Jambu Hilir Health Center. Method of Quantitative research using *quasy experimental two group pre-post test design*. The sample of 32 respondents with *non probability sampling*. Data analysis using the *Independent-T Test*. **Results :** There was a difference in effectiveness between the tomato juice and red guava juice on the hemoglobin level of third trimester pregnant women. The *Independent-T Test* showed a p-value of 0.000 (<0.05) with the mean value of the tomato juice group before and after the intervention is 1,10 while the red guava juice group also showed an increase in the mean hemoglobin level of pregnant women before and after the intervention is 1,86. **Conclusion :** Increasing hemoglobin levels in third trimester pregnant women by giving red guava juice is more effective than giving tomato juice



Alamat korespondensi:

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Husada Semarang, Indonesia

Email: heniwijayanti55@gmail.com

ISSN 2597-7520

©2021 Poltekes Kemenkes Ternate

Pendahuluan

Anemia adalah suatu keadaan di mana kadar hemoglobin dalam darah di bawah normal. Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya zat gizi untuk pembentukan darah, seperti kekurangan zat besi, asam folat ataupun vitamin B12. Anemia yang paling sering terjadi terutama pada ibu hamil adalah anemia karena kekurangan zat besi (Fe), sehingga lebih dikenal dengan istilah Anemia Gizi Besi (AGB). Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan (Sulistyoningsih, 2011) Anemia yang terjadi pada saat hamil dapat disebabkan karena banyaknya wanita yang memulai kehamilan dengan cadangan makanan yang kurang atau sebelum hamil sudah mengalami anemia. Ibu hamil membutuhkan asupan zat besi yang lebih banyak dibandingkan saat sebelum hamil. (Ammirudin, 2017) Asupan makanan yang tidak adekuat menyebabkan zat besi yang tersedia tidak mencukupi untuk sintesis hemoglobin karena defisiensi besi dalam makanan. Kekurangan zat besi akan mengakibatkan kecepatan pembentukan hemoglobin dan konsentrasinya dalam peredaran darah menurun. (Yusnaini, 2014)

Wanita yang sedang hamil sangat rentan terjadi anemia karena ibu hamil mengalami hemodilusi (pengenceran) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% dan puncaknya terjadi pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah sebesar 18% sampai 30% dan hemoglobin sekitar 19%. Terjadinya hemodilusi akan mengakibatkan secara fisiologis terjadi anemia pada kehamilan. Kebijakan pemerintah melalui Depkes RI untuk melaksanakan suatu program pemberian tablet zat besi pada ibu hamil, karena ini merupakan upaya penting dalam pencegahan dan penanggulangan anemia. Zat besi sangat dibutuhkan selama kehamilan, kurangnya zat besi dapat berpengaruh pada kehamilan seperti terjadinya abortus, persalinan prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi dan ketuban pecah dini serta dapat juga terjadi bahaya saat persalinan seperti gangguan his, kekuatan mengejan dan kala I dan II akan berlangsung lama. Akan tetapi dalam kenyataannya, tidak semua ibu hamil yang mendapat tablet zat besi meminumnya secara rutin, hal ini bisa disebabkan karena faktor ketidaktahuan pentingnya tablet zat besi untuk kehamilannya. (Ramadhani, 2012)

Berdasarkan masalah anemia yang ada di Indonesia, pemerintah telah merencanakan pemerataan pendistribusian tablet Fe ke pelayanan kesehatan untuk dapat dibagikan

keseluruh ibu hamil. Pendistribusian tersebut termasuk salah satu target capaian dalam Asuhan Antenatal Care (ANC), empat kali kunjungan ANC dianggap cukup dengan rincian satu kali setiap trimester dan dua kali pada trimester terakhir. (Dinkes, 2012) Penanganan ibu hamil dengan anemia defisiensi besi adalah pemberian suplemen besi sebesar 60- 120 mg. Suplemen 30 mg zat besi dianjurkan untuk semua wanita hamil selama trimester kedua dan ketiga untuk mencegah terjadinya anemia. Untuk memenuhi kekurangan zat besi selama kehamilan maka ibu harus meningkatkan konsumsi zat besi sekitar 40-50 mg/hari yang dapat di konsumsi ibu dari makanan sehari-hari ibu. (Varney, 2014) Program penanggulangan anemia yang dilakukan pemerintah adalah memberikan tablet tambah darah yaitu preparat Fe yang bertujuan untuk menurunkan angka anemia pada balita, ibu hamil, ibu nifas, remaja putri, dan WUS (Wanita Usia Subur). (Briawan, 2013) Penanggulangan anemia pada ibu hamil dilaksanakan dengan memberikan 90 tablet Fe kepada ibu hamil selama periode kehamilannya. Target pemberian Fe sebanyak 90 tablet tidak mencapai 100%. Kesulitan yang dihadapi pemerintah adalah kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet penambah darah. (Dinkes, 2012)

Banyak buah-buahan yang digunakan sebagai alternatif nutrisi tambahan untuk mengatasi anemia seperti buah tomat dan jambu biji merah yang diketahui mengandung vitamin C dan zat besi yang tinggi. Sebelumnya dikenal suplemen vitamin C yang memberikan kemudahan untuk mendapatkan vitamin C dengan dosis tinggi. Selain itu mengkonsumsi buah juga memberikan manfaat yang lebih banyak dibanding minum suplemen kimiawi karena buah tidak hanya mengandung vitamin C tetapi buah juga mengandung serat dan senyawa fitokimia lainnya yang penting bagi tubuh. (Arisman, 2010)

Berdasarkan hasil *World Healthiest Food Rating*, dalam *The George Mateljen Foundation*, sumber zat besi tidak hanya didapatkan dari mengkonsumsi tablet zat besi (Fe). Ibu hamil dapat mendapatkan zat besi dari berbagai makanan yang mengandung zat besi, diantaranya yaitu buah tomat. Buah tomat mengandung alkaloid solenoid (0,007%), saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, bioflavonoid (termasuk rutin), protein, lemak, gula (glukosa, fruktosa), adenine, trigonelin, kholin, tomatin, mineral seperti Ca, Mg, P, K, Na, Fe, sulfur, chlorine, dan vitamin seperti B1, B2, B6, C, E, likopen, niasin, serta histamine. Daunnya mengandung pectin, arbutin, amigladin, dan alkaloid. Dari Daftar Kandungan Bahan Makanan (DKBM) menerangkan bahwa kandungan tomat adalah fosfor, vitamin A, vitamin B1, besi, karbohidrat, energi, protein, lemak, kalsium,

serat dan air (Anggraini, 2018) Manfaat zat besi yang terdapat di dalam buah tomat adalah meningkatkan kadar hemoglobin, meningkatkan fungsi otak, mencegah anemia, dan meningkatkan sistem imun. (Beauty Hartini, 2018)

Vitamin C yang terkandung dalam jambu biji enam kali (6x) dari buah jeruk dan tiga puluh kali (30x) dari buah pisang. Zat – zat lain yang terkandung dalam buah jambu biji diantaranya adalah *Thiamin* dan *Likopen*. Thiamin mempunyai fungsi untuk meningkatkan nafsu makan, baik untuk pencernaan karena tinggi serat serta meringankan rasa sakit setelah operasi. Likopen yang terkandung didalam buah jambu biji berfungsi sebagai antioksidan, zat ini berfungsi untuk mencegah kanker yang disebabkan radikal bebas. (Waryana, 2010)

Metode

Penelitian ini termasuk *Quasy Eksperiment..* Rancangan penelitian ini menggunakan *two group pre-post test design*. Ciri tipe penelitian ini adalah menggunakan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan dua kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi. Responden pada kelompok intervensi dan kontrol adalah ibu hamil trimester II yang memiliki kadar Hb < 11 gr/dl. Waktu pemberian jus tomat dan jus jambu 14 hari, setiap hari dianjurkan mengkonsumsi jus sebanyak 450 cc dan tetap dianjurkan untuk mengkonsumsi tablet Fe 1x1 dalam sehari. Pembatasan makanan yang dikonsumsi juga dilakukan seperti konsumsi makanan tinggi Fe selama 14 hari perlakuan. Pengukuran kadar Hb pada hari ke 0 dan ke 15 perlakuan. Kelompok pertama diberikan jus tomat dan kelompok kedua diberikan jus jambu biji merah. Tidak ada responden drop out selama perlakuan.

Hasil dan Pembahasan

a. Perbedaan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan terapi konsumsi jus tomat

Tabel 1. Pengaruh kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan Jus Tomat

Variabel	Mean	Asymp.Sig. (2-tailed)
Kadar Hb Sebelum	10	0,000
Kadar Hb Sesudah	11.2	

Sumber Data : Data Primer

Hasil uji statistik Paired sample Test menunjukkan nilai signifikansi p-value 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak Ha diterima, yang mana artinya terdapat perbedaan

yang signifikan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah diberikannya jus tomat.

b. Perbedaan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan terapi jus jambu biji merah

Tabel 2. Pengaruh Kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan Jus Jambu

Variabel	Asymp.Sig. (2-tailed)	Mean
Kadar Hb Sebelum	0,000	10
Kadar Hb Sesudah		11,9

Sumber Data : Data Primer

Hasil uji statistik Paired sample Test menunjukkan nilai signifikansi p-value 0,000 yang berarti lebih kecil dari 0,05 maka Ho ditolak Ha diterima, yang mana artinya terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah diberikannya jus jambu biji merah

c. Perbedaan efektivitas pemberian Jus Tomat dan Jus Jambu Biji Merah terhadap kadar Hemoglobin ibu hamil trimester III

Tabel 3. Perbedaan Efektifitas Kadar Hemoglobin pada Pemberian Jus Tomat dan Jus Jambu

Variabel	Kelompok	Mean	Asymp.Sig. (2-tailed)
Selisih Kelompok Tomat dan Jambu	Tomat	1,106	0,000
	Jambu	1,863	

Sumber Data : Data Primer

Hasil uji statistik menggunakan *Independent sampel T test* diperoleh p value 0,000 untuk selisih kadar hemoglobin antara kelompok jus tomat dan jus jambu biji merah. Hasil ini lebih kecil atau kurang dari signifikansi yang ditetapkan yaitu 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara kelompok pemberian jus tomat dan jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III. Nilai rata-rata dari selisih kadar hemoglobin sesudah pemberian jus tomat adalah 1,106 dan nilai rata-rata selisih kadar hemoglobin setelah pemberian jus jambu biji merah adalah 1,863. Nilai rata-rata selisih dari kadar hemoglobin setelah pemberian jus jambu biji merah lebih tinggi dibandingkan pemberian jus tomat, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan pemberian jus jambu biji merah lebih efektif dibandingkan dengan pemberian jus tomat.

Penutup

Peningkatan kadar hemoglobin pada ibu mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) dan dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi seperti daging merah dan sayur-sayuran. Zat besi (Fe) merupakan mikro elemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hemopoiesis (pembentukan darah), yaitu dalam sintesa hemoglobin. Zat besi bagi ibu hamil penting untuk pembentukan dan mempertahankan sel darah merah. (Sahfitri, 2018)

Absorpsi besi dapat ditingkatkan oleh kobal, inosin, etionin, vitamin C, HCL, suksinat dan senyawa asam lain. Asam akan mereduksi ion feri menjadi fero dan menghambat terbentuknya kompleks Fe dengan makanan yang tidak larut. (Neila Sulung, 2018) Salah satu zat yang sangat membantu penyerapan zat besi adalah vitamin C (asam askorbat). Asam askorbat dapat diperoleh dari tablet vitamin C atau secara alami terdapat pada buah-buahan dan sayuran. (Waryana, 2010)

Buah yang mengandung asam askorbat tidak selalu berwarna kuning, pada jambu biji mengandung asam askorbat 2 kali lipat dari jeruk yaitu sekitar 87 mg/100 gram jambu biji. Buah jambu biji merah mengandung senyawa yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah, antara lain: zat besi, vitamin C, vitamin A, tembaga dan fosfor. (Galuh P, 2018) Zat besi merupakan mineral yang diperlukan untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan zat besi dalam tubuh bisa membuat seseorang mengalami penurunan system kekebalan tubuh dan sering merasa lesu. (Puspitasari, 2018)

Penurunan system kekebalan tubuh dan sering merasa lesu. (Swastika, 2019) Buah, daun dan kulit batang jambu biji mengandung tanin, sedangkan pada bunganya tidak banyak kandungan tanin. Daun Jambu Biji banyak mengandung zat yang bermanfaat seperti minyak atsiri, asam ursolat, asam psidiolat, asam kratogolat, asam oleanolat, asam guajaverin dan vitamin (Barirah, 2018)

Buah jambu biji merah mempunyai kandungan vitamin C 87 mg dan kadar zat besi sekitar 1,1 mg yang mana bila di bandingkan dengan buah tomat yang hanya mengandung vitamin C 40 mg dan za besi 0,5 mg dalam ukuran buah dengan berat 100 gram. (Purwanto, 2016) hamil trimester III dengan pemberian jus jambu biji merah lebih efektif dibandingkan dengan pemberian jus tomat

Daftar Pustaka

- Ammirudin. (2017). Anemia Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Indonesia (Evidence Based). . *Fakultas Kesehatan Masyarakat UNHAS*. .
- Anggraini. (2018). Hubungan Paritas Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester 1 Dan 3 Di Puskesmas Gayaman Kabupaten Mojokerto . *Jurnal Kebidanan STIKES Majapahit* , 467 - 472.
- Arisman, M. (2010). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Barirah, R. P. (2018). Differences Effect Of Supplement Red Guava Juice With Red Dragon Fruit Juice To Increase Hemoglobin And Hematocrit Levels In Postpartum Mother With Anemia. <http://garuda.ristekdikti.go.id/document/s/detail/882414>.
- Beauty Hartini, N. S. (2018). Pemberian Jus Tomat dan Jus Jeruk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Anemia. *RNJ vol 1 No 3*.
- Briawan. (2013). *Anemia : Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC.
- Dinkes. (2012). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Jawa Tengah: DINKES Jateng.
- Galuh P, A. N. (2018). Perbedaan Efektifitas Pemberian Jus Jambu Biji Merah dan Konsumsi Sereal terhadap Perubahan Kadar. *Journal for Quality in Women's Health* , 11-14.
- Neila Sulung, B. H. (2018). Pemberian Jus Tomat dan Jus Jeruk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 106 - 110.
- Purwanto, B. (2016). *Obat Herbal Andalan Keluarga*. Jakarta: Flashbooks.
- Puspitasari, D. (2018). *Food Combing : A Healty Life*. Yogyakarta.
- Ramadhani, M. (2012). Penyebab Kejadian Anemia Ibu Hamil di Puskesmas Seberang Padang Kota Padang . *Jurnal Kesehatan Masyarakat vol 6 No 2*, 50-56.
- Sahfitri, S. (2018). Efektifitas Tablet Fe disertai Jus Jambu Biji Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil TM III Di Klinik Pratama Kec. Wampu Kab. Langkat. *Poltkkes Medan* .
- Sulistyoningsih, H. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak* . Yogyakarta: Graha Ilmu .
- Swastika. (2019). *Kitab Khasiat Buah dan Sayur Tumpas Segala Penyakit*. Yogyakarta: Shira Media. Varney,

- H. (2014). *Buku Ajar asuhan Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Waryana. (2010). *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta. Yusnaini, Y. (2014). Pengaruh Konsumsi Jambu Biji (*Psidium Guavaja L*) Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil yang Mendapat Suplementasi Tablet Fe . *Jurnal Kesehatan UNDIP* .