

## Konsumsi Jus Buah Bit dan Lemon untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil

Cholisah Suralaga

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional; cholisah.suralaga@civitas.unas.ac.id (koresponden)

Irma Kurniyawati

Kebidanan, Universitas Nasional; irmabundann22@gmail.com

### ABSTRACT

*Anemia is a factor in maternal mortality, where the incidence of anemia in 2019 in Tangerang Regency is 63%. The purpose of this study was to determine the effect of consumption of beetroot and lemon juice on hemoglobin levels in pregnant women. The design of this research is pretest-posttest with control group. The samples of this study were 15 pregnant women as the experimental group and 15 pregnant women as the control group which were selected by purposive sampling technique. The collected data were analyzed using independent sample t-test. The results of the descriptive analysis showed that the average increase in Hb levels in the experimental group = 0.946 and the control group = 0.380. The results of the comparative analysis showed the value of  $p = 0.000$ . It was concluded that there was an effect of consumption of beetroot and lemon juice on hemoglobin levels in pregnant women.*

**Keywords:** anemia; pregnant mother; beet juice; lemon juice

### ABSTRAK

Anemia merupakan salah satu faktor kematian ibu, di mana angka kejadian anemia pada tahun 2019 di Kabupaten Tangerang yaitu 63%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil. Rancangan penelitian ini adalah *pretest-posttest with control group*. Sampel penelitian ini adalah 15 ibu hamil sebagai kelompok eksperimen dan 15 ibu hamil sebagai kelompok kontrol yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan *independent sample t-test*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rerata peningkatan kadar Hb pada kelompok eksperimen = 0,946 dan kelompok kontrol = 0,380. Hasil analisis perbandingan menunjukkan nilai  $p = 0,000$ . Disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil.

**Kata kunci:** anemia; ibu hamil; jus buah bit; jus lemon

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. Pola makan yang salah pada ibu hamil membawa dampak terhadap terjadinya gangguan gizi antara lain anemia, penambahan berat badan yang kurang pada ibu hamil dan gangguan pertumbuhan janin. Anemia sering terjadi pada saat kehamilan karena darah mengalami hemodilusi (pengenceran) dengan peningkatan volume sel darah merah 30% sampai 40% yang puncaknya terjadi pada kehamilan 32 minggu sampai 34 minggu<sup>(1)</sup>.

Prevalensi anemia masih tinggi dibuktikan dengan data WHO yaitu secara global prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh Indonesia sebesar 41,8%<sup>(2)</sup>, selanjutnya di Asia sebesar 48,2%, Afrika 57,1%, Amerika 24,1%, dan Eropa 25,1%. Indonesia sendiri menurut Riskesdas pada tahun 2018 didapatkan sebanyak 48,9%. Hal ini menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan tahun 2013 yaitu sekitar 37,1%<sup>(3)</sup>. Adapun angka kejadian anemia pada tahun 2019 di Kabupaten Tangerang yaitu 63%. Anemia pada ibu hamil dapat menimbulkan terjadinya perdarahan yang merupakan salah faktor kematian ibu<sup>(4)</sup>. Ibu hamil yang menderita anemia berisiko mengalami keguguran, bayi lahir sebelum waktunya, bayi berat lahir rendah, serta perdarahan sebelum saat dan setelah melahirkan. Pada anemia sedang dan berat, perdarahan dapat menjadi lebih parah sehingga berisiko terhadap terjadinya kematian ibu dan bayi. Dampak terhadap anak yang dilahirkan oleh ibu yang anemia menyebabkan bayi lahir dengan persediaan zat besi yang sangat sedikit didalam tubuhnya sehingga berisiko mengalami anemia pada usia dini, yang dapat mengakibatkan gangguan atau hambatan pertumbuhan dan perkembangan anak<sup>(2)</sup>.

Anemia pada dasarnya disebabkan oleh karena gangguan pembentukan eritrosit oleh sumsum tulang, kehilangan darah keluar dari tubuh (perdarahan) dan proses penghancuran eritrosit dalam tubuh sebelum waktunya (hemolisis). Di Indonesia prevalensi anemia pada ibu hamil juga masih tinggi yaitu 37,1% atau satu diantara tiga ibu hamil di Indonesia menderita anemia<sup>(3)</sup>. Cara mengatasi anemia pada ibu hamil biasanya penanganan ada 2 cara yang dilakukan yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Cara farmakologis yaitu dengan pemberian 60 mg tablet Fe dan 50 nanogram asam folat selama kehamilan. Ibu hamil harus mengkonsumsi tablet Fe minimal 1 tablet setiap hari hingga 90 tablet<sup>(1)</sup>.

Kadar Hb dapat normal pada ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe karena kebutuhan Fe pada kehamilan tidak dapat dipenuhi hanya dari makanan saja, walaupun makanan yang dimakan mengandung besi yang banyak dan absorpsinya tinggi. Pengaruh suplemen besi pada ibu hamil tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan ibu, tetapi juga dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan otak dan berat badan bayi. Pertambahan berat badan janin menunjukkan hasil yang lebih rendah pada kelompok ibu hamil. Suplemen zat besi pada ibu hamil dapat menurunkan sebesar 73% insiden anemia pada kehamilan aterm dan 67% insiden anemia defisiensi pada kehamilan aterm. Hal ini bisa dijelaskan bahwa dengan suplemen zat besi dapat meningkatkan antara lain retikulosit, sel darah merah, dan hemoglobin<sup>(5)</sup>. Kebutuhan zat besi (Fe) menurut triwulan kehamilan berbeda-beda, kebutuhan zat besi (Fe) pada ibu hamil trimester I adalah 1 mg/hari sedangkan trimester II dan III sebesar  $\pm 5$  mg/hari<sup>(1)</sup>. Ibu hamil minimal mendapatkan 90 tablet, dan bermanfaat bila diminum secara teratur setiap hari selama kehamilan. Mengonsumsi tablet Fe merupakan cara farmakologi, adapun cara non farmakologi salah satunya dapat dilakukan dengan cara pemberian buah bit. Berbagai penelitian menyatakan bahwa buah bit dapat mengatasi anemia. Buah bit merupakan salah satu terapi non farmakologi yang mengandung zat besi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah yang lain kadar zat besi pada buah bit 0,8mg<sup>(6)</sup>. Zat besi penting untuk pembentukan dan mempertahankan kesehatan sel darah merah sehingga bisa menjamin sirkulasi oksigen dan zat gizi yang dibutuhkan ibu hamil<sup>(7)</sup>.

### Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Jayanti Kabupaten Tangerang.

### METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *one group pretest-posttest with control group*. Penelitian ini dilakukan di UPTD Puskesmas Jayanti. Waktu penelitian adalah bulan Januari sampai Oktober 2020. Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil sebanyak 106 orang. Sampel terdiri dari 15 responden untuk kelompok eksperimen dan 15 responden untuk kelompok kontrol. Variabel penelitian terdiri dari variabel independen yaitu konsumsi jus buah bit dan lemon serta variabel dependen yaitu kadar hemoglobin. Penelitian ini menggunakan dua cara dalam menganalisis data yaitu analisis data secara deskriptif untuk data numerik yaitu nilai *mean*<sup>(8)</sup> dengan distribusi frekuensi dan data bivariat dianalisis menggunakan *independent sample t-test*.

### HASIL

Tabel 1. Nilai rerata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah konsumsi jus buah bit dan lemon

Fase	Mean	Selisih Mean	Min.	Maks.
Pretest	10,187	0,946	10,0	10,4
Posttes	11,133		10,9	11,4

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa selisih rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan jus buah bit dan lemon serta tablet Fe sebesar 0,946.

Tabel 2. Nilai rerata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol

Fase	Mean	Selisih Mean	Min.	Maks.
Pretest	10,247	0,380	10,1	10,5
Posttes	10,627		10,4	10,8

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa selisih nilai rerata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe sebesar 0,380.

Tabel 3 Perbedaan kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dan kontrol

	Intervensi			Kontrol		
	Mean	Selisih mean	p	Mean	Selisih mean	p
Pretest	10,187	0,946	0,000	10,247	0,380	0,000
Posttes	11,133			10,627		

Pada tabel 3, berdasarkan hasil uji beda menggunakan *paired sample t-test* memiliki nilai  $p = 0,000$  artinya terdapat perubahan kadar hemoglobin ibu hamil anemia kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan jus buah bit dan lemon serta tablet Fe di wilayah kerja Puskesmas Jayanti Kabupaten Tangerang. Sedangkan pada

kelompok kontrol hasil uji beda menggunakan *paired sample t-test* memiliki nilai signifikan 0,000 artinya terdapat perubahan kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe di wilayah kerja Puskesmas Jayanti Kabupaten Tangerang.

Tabel 4. Pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Jayanti Kabupaten Tangerang Tahun 2020

Kadar Hb	Intervensi	Kontrol	Selisih <i>mean</i>	p
	<i>Mean</i>	<i>Mean</i>		
<i>Pretest</i>	10,187	10,247	0,06	0,117
<i>Posttest</i>	11,133	10,627	0,506	0,000

Dari tabel 4 didapatkan bahwa perhitungan selisih nilai *mean pretest* kadar Hb pada kelompok intervensi dan kontrol sebesar 0,06. Hasil *independent sample t-test* diketahui nilai  $p = 0,117$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kadar Hb sebelum diberikan perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada ibu hamil di Puskesmas Jayanti Kabupaten Tangerang. Perhitungan selisih nilai *mean posttest* kadar Hb pada kelompok intervensi dengan kelompok kontrol sebesar 0,506. Hasil *independent sample t-test* diketahui nilai  $p = 0,000$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Jayanti Kabupaten Tangerang.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada ibu hamil pada kelompok perlakuan pemberian jus buah bit dan lemon serta tablet Fe didapatkan hasil adanya perubahan peningkatan kadar hemoglobin. Hal ini menandakan bahwa pemberian jus buah bit dan lemon serta tablet Fe baik untuk ibu hamil terutama pada ibu hamil anemia karena dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Pencegahan terhadap anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan berbagai macam salah satunya dengan mengkonsumsi buah bit mengandung zat besi tinggi dibandingkan dengan buah yang lain kadar zat besi pada buah bit 0,8mg<sup>(9)</sup>. Makanan lainnya yaitu buah-buahan yang mengandung sumber vitamin C yang bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat besi diantaranya buah lemon dengan kandungan vitamin C sebesar 53 mg per 100 g<sup>(10)</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih<sup>(11)</sup> menunjukkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia sebelum diberikan kombinasi jus buah bit dan lemon dengan tablet Fe rerata sebesar 10,25g/dl, sesudah diberikan kombinasi jus buah bit dan lemon dengan tablet Fe rerata sebesar 11,35 g/dl, atau meningkat 1,1 g/dl. Peneliti berasumsi bahwa pemberian jus buah bit dan jeruk lemon disertai tablet Fe lebih berpengaruh dibandingkan dengan pemberian tablet Fe saja. Hal ini disebabkan oleh karena jus buah bit mengandung zat besi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah yang lainnya. Di samping itu adanya pemberian lemon merupakan salah satu sumber vitamin C yang tinggi dapat membantu proses penyerapan zat besi. Apalagi mengkonsumsi jus tersebut ternyata memiliki kenikmatan tersendiri selain rasanya segar juga manis sehingga ibu ketagihan untuk terus mengkonsumsinya, jika zat besi dapat diserap dengan baik, maka pembentukan sel darah baru juga akan terjadi dengan baik dan lancar.

Hasil penelitian juga menggambarkan bahwa ibu hamil dengan pemberian tablet Fe saja didapatkan hasil adanya perubahan peningkatan kadar hemoglobin. Hal ini menandakan bahwa pemberian tablet Fe baik untuk ibu hamil terutama pada ibu hamil anemia karena dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Tablet Fe sangat dibutuhkan oleh ibu hamil untuk mencegah terjadinya anemia<sup>(12)</sup>. Ibu hamil harus mengkonsumsi tablet Fe minimal 1 tablet setiap hari hingga 90 tablet. Jika persediaan Fe minimal maka setiap kehamilan akan menguras persediaan Fe tubuh dan akhirnya anemia pada kehamilan berikutnya. Menurut Suega<sup>(13)</sup> bila diberikan obat anti anemik yang cukup pada penderita anemia defisiensi maka dalam waktu 3-6 hari kita telah dapat melihat adanya kenaikan kadar retikulosit; kenaikan kadar retikulosit biasanya dipakai sebagai patokan untuk melihat adanya respon pada terapi anemi. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh<sup>(14)</sup>. Penelitian yang sama dilakukan di Indonesia oleh Ratih<sup>(5)</sup> yang dilakukan pada ibu hamil ada perbedaan yang signifikan antara hasil pemeriksaan pengaruh pemberian Fe sebelum dan sesudah terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil di RSIA X Pekanbaru. Semakin patuh ibu hamil mengkonsumsi tablet Fe dan teraturnya dalam kunjungan ANC maka semakin baik nilai hematokrit. Peneliti berasumsi, ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan oleh faktor kepatuhan yang dialami ibu hamil. Menurut informasi yang didapat dari ibu yang mengalami kenaikan sedikit, mereka menyatakan bahwa selama ini ibu sulit untuk mengkonsumsi tablet tersebut, hal ini disebabkan oleh adanya rasa mual dan bau yang dirasa oleh ibu ketika mengkonsumsinya, terkadang ibu sering mengkonsumsi teh manis setelah dua jam meminum tablet Fe tersebut untuk menghilangkan rasa mual.

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol dan menjelaskan bahwa ada pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil. Menurut Saula<sup>(15)</sup> terdapat beberapa manfaat pada buah bit diantaranya membantu memproduksi sel-sel darah baru, meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh, meningkatkan jumlah sel darah merah, memperlancar

peredaran darah dan mampu mencegah anemia. Produksi jus buah pada umumnya mempunyai citra rasa yang khas dan bervariasi, sehingga pada penelitian ini jus buah bit yang dihasilkan diharapkan dapat diolah dengan buah yang bervariasi agar mempunyai citra rasa dan kandungan gizi yang optimal. Jus buah bit akan ditambahkan dengan sari buah jeruk lemon sebagai variasi buah dari jus buah bit, jeruk lemon mengandung asam-asam yang berperan pada pembentukan rasa asam buah. Buah jeruk lemon merupakan salah satu sumber vitamin C yang tinggi dibandingkan dengan jeruk nipis serta sebagai sumber vitamin A, B1, B2, Fosfor, Kalsium dan Pectin. Buah lemon merupakan salah satu sumber vitamin C yang tinggi sehingga membantu penyerapan zat besi dengan kandungan vitamin C sebesar 53 mg per 100 g<sup>(10)</sup>. Berdasarkan hasil penelitian Stephana<sup>(16)</sup> diperoleh bahwa pemberian jus buah bit efektif terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia sebelum diberikan jus buah bit yaitu 9,50 pada kelompok eksperimen dan 9,18 pada kelompok kontrol. Sedangkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia sesudah diberikan jus buah bit yaitu 11,27 pada kelompok eksperimen dan 9,22 pada kelompok kontrol. Peneliti berasumsi, pemberian jus buah bit dan jeruk lemon disertai tablet Fe lebih berpengaruh dibandingkan dengan pemberian tablet Fe saja. Hal ini disebabkan oleh karena jus buah bit mengandung zat besi yang cukup tinggi dibandingkan dengan buah yang lainnya, di samping itu adanya pemberian lemon merupakan salah satu sumber vitamin C yang tinggi dapat membantu proses penyerapan zat besi. Apalagi mengkonsumsi jus tersebut ternyata memiliki kenikmatan tersendiri selain rasanya segar juga manis sehingga ibu ketagihan untuk terus mengkonsumsinya, jika zat besi dapat diserap dengan baik, maka pembentukan sel darah baru juga akan terjadi dengan baik dan lancar.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh konsumsi jus buah bit dan lemon terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil. Oleh karena itu disarankan kepada tenaga kesehatan khususnya bidan diharapkan dapat membantu ibu dalam memotivasi untuk patuh dalam mengkonsumsi tablet Fe dengan cara memberikan penyuluhan dan memantau kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet Fe, disamping itu dapat menerapkan pada ibu hamil untuk mengkonsumsi tablet Fe dan makanan yang mengandung zat besi salah satunya jus buah bit dan lemon agar dapat mengurangi efek samping yang dialami pada saat mengkonsumsi tablet Fe.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Susiloningtyas I. Pemberian zat besi (Fe) dalam kehamilan. Maj Ilm Sultan Agung. 2012;50:128.
2. OMS. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: WHO; 2011.
3. Kemenkes RI. Hasil Utama Riset Kesehata Dasar 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
4. Rustandi AA, Harniati, Kusnadi D. Jurnal Inovasi Penelitian. J Inov Penelit. 2020;1(3):599–597.
5. Ratih RH. Pengaruh pemberian zat besi (FE) terhadap peningkatan kadar hematokrit pada ibu hamil yang mengalami anemia di RSIA X Pekanbaru tahun 2015. J Ners dan Kebidanan. 2018;5(1):034–8.
6. Clifford T, Howatson G, West DJ, Stevenson EJ. The potential benefits of red beetroot supplementation in health and disease. Nutrients. 2015;7(4):2801–22.
7. Parulian I, Roosleyn T, Tinggi S, Kesehatan I, Widya JI. Strategi dalam penanggulangan pencegahan anemia pada kehamilan. J Ilm Widya. 2016;3(3):1–9.
8. Nugroho HSW, Badi'ah A. Descriptive Data Analysis for Interval or Ratio Scale Data. Aloha International Journal of Multidisciplinary Advancement (AIJMU). 2019;1(5):121-123.
9. Putri PH, Putri FK, Rahmawati S. Efektivitas bayam dan buah bit terhadap kadar hemoglobin ibu hamil: systematic literature review study. Med Technol Public Heal J. 2021;5(1):57–65.
10. Mia Aina DS. Uji kualitatif vitamin C pada berbagai makanan dan pengaruhnya terhadap pemanasan. J Chem Inf Model. 2010;53(9):287.
11. Setyiyarningsih S, Widayati W, Kristiningrum W. Keefektifan jus buah bit dan lemon dalam kenaikan kadar Hb pada ibu hamil. J Kebidanan Malahayati. 2020;6(1):71–6.
12. Awalamaroh FA, Rahayu LS, IY. Kepatuhan mengonsumsi tablet Fe berhubungan dengan status anemia pada ibu hamil. ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan). 2018;3(2):80–90.
13. Suega K. Aplikasi Klinis Retikulosit. J Intern Med. 2010;11(3).
14. Soedijanto SGA, Kapantow NH, Basuki A 2015. Hubungan antara asupan zat besi dan protein dengan. J Ilm Farm. 2015;4(4):327–32.
15. Saula LS, Hermawan K, Hasna VL, Lubis CF, Putri GK, Andini SD. Buah bit (*Beta vulgaris l.*) sebagai antianemia. Farm Fak Ilmu Kesehat Univ Singaperbangsa Karawang. 2013;53(9):1689–99.
16. Stephana W, Utami S, Elita V. 唐家伟 1 严飞 2 李叶阔 3. 2016;388–91.