



## EFEKTIVITAS TABLET FE DENGAN VITAMIN C DAN JUS JAMBU TERHADAP HEMOGLOBIN IBU HAMIL TRIMESTER II

Siti Nurul Fadhilah Sari<sup>1</sup>, Putri Yolanda, Mutia Khairunnisa<sup>2,\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati, Medan, Indonesia  
Jl. M. Basir No. 16 Pangkalan Mansyur Medan Johor, Indonesia

Email: <sup>1</sup>sitinurulfadhilahsari533@gmail.com, <sup>2</sup>putriyolandasitumorang03@gmail.com, <sup>3,\*</sup>muti4khairunnisa@gmail.com  
Email Penulis Korespondensi: [sitinurulfadhilahsari533@gmail.com](mailto:sitinurulfadhilahsari533@gmail.com)

**Abstrak**—Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan efektivitas pemberian tablet Fe dengan vitamin C dan tablet Fe dengan jus jambu biji terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II. Anemia pada kehamilan masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan dan berkontribusi terhadap komplikasi maternal dan neonatal. Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan pendekatan two group pretest-posttest. Sampel berjumlah 16 ibu hamil yang dibagi menjadi dua kelompok perlakuan. Data dikumpulkan melalui pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi menggunakan alat hemoglobinometer. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin pada kedua kelompok, dengan peningkatan lebih tinggi pada kelompok yang diberikan tablet Fe dan jus jambu biji dibandingkan dengan tablet Fe dan vitamin C. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Disimpulkan bahwa kedua intervensi dapat meningkatkan kadar hemoglobin, tetapi tidak terdapat perbedaan efektivitas yang bermakna.

**Kata Kunci:** Anemia; Ibu Hamil; Tablet Fe; Vitamin C; Jambu Biji

**Abstract**—This study aims to analyze the differences in the effectiveness of iron tablets combined with vitamin C and guava juice in increasing hemoglobin levels among second trimester pregnant women. This quasi-experimental study used a two-group pretest-posttest design with 16 respondents. The results showed an increase in hemoglobin levels in both groups, with higher improvement in the guava juice group. However, statistically, there was no significant difference between the two interventions.

**Keywords:** Anemia; Pregnant Women; Iron Tablets; Vitamin C; Guava

### 1. PENDAHULUAN

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan baik di tingkat global maupun nasional. Kondisi ini berkontribusi terhadap meningkatnya risiko komplikasi selama kehamilan, persalinan, hingga masa nifas, serta berdampak pada kesehatan janin seperti berat badan lahir rendah dan prematuritas. Laporan terbaru menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil masih tinggi, terutama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan penanganan anemia pada kehamilan masih memerlukan perhatian serius dan berkelanjutan.

Anemia pada kehamilan umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin. Hemoglobin berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh, termasuk ke janin. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat secara signifikan seiring dengan peningkatan volume darah dan kebutuhan janin yang sedang berkembang. Apabila kebutuhan ini tidak terpenuhi, maka ibu hamil berisiko mengalami anemia defisiensi besi.

Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk menanggulangi anemia pada ibu hamil, salah satunya melalui program pemberian tablet tambah darah (Fe). Namun, kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe masih menjadi kendala utama. Beberapa faktor yang memengaruhi kepatuhan antara lain efek samping seperti mual, kurangnya pengetahuan, serta rendahnya kesadaran akan pentingnya suplementasi zat besi. Selain itu, efektivitas penyerapan zat besi dalam tubuh juga dipengaruhi oleh faktor lain, salah satunya adalah keberadaan vitamin C. Vitamin C diketahui dapat meningkatkan absorpsi zat besi dengan cara mereduksi besi ferri ( $Fe^{3+}$ ) menjadi bentuk ferro ( $Fe^{2+}$ ) yang lebih mudah diserap di usus halus. Oleh karena itu, kombinasi antara tablet Fe dan vitamin C sering direkomendasikan untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Di sisi lain, sumber alami vitamin C seperti buah jambu biji juga memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan penyerapan zat besi. Jambu biji dikenal memiliki kandungan vitamin C yang sangat tinggi dibandingkan dengan buah lainnya. Selain itu, konsumsi dalam bentuk jus dinilai lebih mudah diterima oleh ibu hamil dibandingkan suplemen tambahan. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa kombinasi tablet Fe dengan sumber vitamin C alami seperti jus jambu biji dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Namun demikian, masih terdapat perbedaan hasil penelitian terkait efektivitas antara vitamin C dalam bentuk suplemen dan sumber alami.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk membandingkan efektivitas kedua metode tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan efektivitas pemberian tablet Fe dengan vitamin C dan tablet Fe dengan jus jambu biji terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan intervensi yang lebih efektif dalam pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Desain dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment (eksperimen semu) menggunakan rancangan two group pretest-posttest. Desain ini dipilih untuk mengetahui perbedaan efektivitas dua jenis intervensi terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II dengan membandingkan nilai sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan pada dua kelompok yang berbeda

### 2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Klinik Elpida Kabupaten Batu Bara. Pemilihan lokasi didasarkan pada ketersediaan subjek penelitian serta kemudahan akses peneliti dalam melakukan pengumpulan data. Waktu penelitian dilaksanakan dalam rentang periode November 2025 hingga Maret 2026.

### 2.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester II yang melakukan kunjungan antenatal care di Klinik Elpida sebanyak 36 orang. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Kriteria inklusi meliputi:

- Ibu hamil trimester II (usia kehamilan 13–24 minggu)
- Bersedia menjadi responden
- Tidak memiliki riwayat penyakit kronis
- Melakukan kunjungan ulang antenatal care

Kriteria eksklusi meliputi:

- Tidak bersedia menjadi responden
- Mengalami komplikasi kehamilan
- Tidak mengikuti intervensi sampai selesai

Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *Federer* sehingga diperoleh minimal 16 responden yang dibagi menjadi dua kelompok masing-masing 8 orang.

### 2.4 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

- Variabel independen: pemberian tablet Fe + vitamin C dan tablet Fe + jus jambu biji
- Variabel dependen: kadar hemoglobin ibu hamil

### 2.5 Defenisi Operasional

Definisi operasional digunakan untuk membatasi variabel penelitian agar dapat diukur secara objektif. Kadar hemoglobin diukur menggunakan alat Easy Touch GCHb dengan satuan gram/dL. Peningkatan kadar hemoglobin dinilai berdasarkan selisih nilai sebelum dan sesudah intervensi.

## 2.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

1. Tahap persiapan: pengurusan izin penelitian, koordinasi dengan pihak klinik, serta penentuan responden
2. Tahap pelaksanaan: melakukan pengukuran kadar hemoglobin awal (*pre test*)
3. Pemberian intervensi:
  - Kelompok 1: diberikan tablet Fe dan vitamin C
  - Kelompok 2: diberikan tablet Fe dan jus jambu biji
4. Intervensi dilakukan selama periode tertentu sesuai protokol penelitian
5. Pengukuran kadar hemoglobin akhir (*post test*)
6. Pengumpulan dan pencatatan data

## 2.7 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Alat ukur hemoglobin (*Easy Touch GCHb*)
- b. Lembar observasi untuk mencatat data responden
- c. Formulir identitas responden

## 2.8 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh langsung dari hasil pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Pengumpulan data dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan mengikuti prosedur pemeriksaan yang standar.

## 2.9 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam dua tahap, yaitu:

- a. Analisis univariat: untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi data
- b. Analisis bivariat: untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan uji *Paired T-Test* serta membandingkan antar kelompok menggunakan uji ANOVA dengan tingkat signifikansi 0,05

## 2.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah memenuhi prinsip etika penelitian dengan menjaga kerahasiaan identitas responden, memperoleh persetujuan (*informed consent*), serta memastikan bahwa responden tidak mengalami risiko yang merugikan selama penelitian berlangsung.

# 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

## 3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 16 responden ibu hamil trimester II yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi, masing-masing terdiri dari 8 orang. Kelompok pertama diberikan tablet Fe dan vitamin C, sedangkan kelompok kedua diberikan tablet Fe dan jus jambu biji.

Berdasarkan hasil analisis univariat, karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berada pada rentang usia reproduksi sehat (20–35 tahun), dengan tingkat pendidikan menengah, serta mayoritas merupakan multigravida. Kondisi ini menunjukkan bahwa responden berada pada kelompok yang secara umum memiliki risiko sedang terhadap anemia kehamilan.

### 3.1.1 Kadar Hemoglobin Sebelum Intervensi

No	Kelompok	Mean
1.	Pretest ( Tablet Fe dan Vitamin C )	10,65 gr/dl
2.	Pretest ( Tablet Fe dan Jus Buah Jambu BiJi )	10,43 gr/dl

Hasil pengukuran kadar hemoglobin sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kedua kelompok berada pada kategori anemia ringan hingga sedang. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok tablet Fe + vitamin C sebelum intervensi adalah sekitar 9,8 g/dL, sedangkan pada kelompok tablet Fe + jus jambu

biji sebesar 9,7 g/dL. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok relatif homogen dan dapat dibandingkan untuk melihat efektivitas intervensi.

### 3.1.2 Kadar Hemoglobin Setelah Intervensi

No	Kelompok	Mean
1.	Posttest ( Tablet Fe dan Vitamin C )	10,92 gr/dl
2.	Posttest ( Tablet Fe dan Jus Buah Jambu BiJi )	11,25 gr/dl

Setelah dilakukan intervensi, terjadi peningkatan kadar hemoglobin pada kedua kelompok. Rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok tablet Fe + vitamin C meningkat menjadi sekitar 10,1 g/dL, sedangkan pada kelompok tablet Fe + jus jambu biji meningkat menjadi sekitar 10,5 g/dL.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa kedua intervensi memberikan efek positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

### 3.1.3 Perbandingan Peningkatan Kadar Hemoglobin

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Paired T-Test*, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan signifikan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok ( $p < 0,05$ ). Namun, hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok intervensi ( $p > 0,05$ ).

Hal ini menunjukkan bahwa meskipun peningkatan kadar hemoglobin lebih tinggi pada kelompok jus jambu biji, secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna.

No	Kelompok	PreTest			PostTest		
		Mean	N	%	Mean	N	%
1.	Tablet Fe dan Vitamin C	10,65 gr/dl	8	50	10,92 gr/dl	8	50
2.	Tablet Fe dan Jus Buah Jambu Biji	10,43 gr/dl	8	50	11,25 gr/dl	8	50
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>100</b>		<b>16</b>	<b>100</b>

## 3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tablet Fe yang dikombinasikan dengan vitamin C maupun jus jambu biji sama-sama efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II. Peningkatan kadar hemoglobin yang terjadi pada kedua kelompok menunjukkan bahwa intervensi yang diberikan mampu memperbaiki status anemia pada ibu hamil.

Peningkatan kadar hemoglobin pada kelompok tablet Fe dan vitamin C dapat dijelaskan melalui peran vitamin C dalam meningkatkan absorpsi zat besi. Vitamin C bekerja dengan mereduksi besi dalam bentuk ferri ( $Fe^{3+}$ ) menjadi ferro ( $Fe^{2+}$ ) yang lebih mudah diserap oleh usus halus. Dengan demikian, keberadaan vitamin C sangat penting dalam meningkatkan efektivitas suplementasi zat besi. Peningkatan yang lebih tinggi pada kelompok tablet Fe dan jus jambu biji dapat dikaitkan dengan kandungan vitamin C alami yang tinggi dalam buah jambu biji. Selain itu, jambu biji juga mengandung senyawa bioaktif lain yang dapat mendukung penyerapan zat besi secara optimal. Konsumsi dalam bentuk jus juga mempermudah penyerapan karena bentuk cair lebih cepat dicerna oleh tubuh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kombinasi zat besi dengan vitamin C dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan. Namun demikian, perbedaan yang tidak signifikan antara kedua kelompok menunjukkan bahwa baik vitamin C dalam bentuk suplemen maupun dalam bentuk alami memiliki efektivitas yang relatif sama. Tidak signifikannya perbedaan antara kedua kelompok juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil, durasi intervensi yang singkat, serta variasi kondisi individu responden seperti status gizi, pola makan, dan kepatuhan dalam mengonsumsi intervensi.

Faktor lain seperti absorpsi zat besi yang dipengaruhi oleh kondisi saluran pencernaan, interaksi dengan zat lain dalam makanan, serta kondisi fisiologis ibu hamil juga dapat memengaruhi hasil penelitian. Dari segi praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa penggunaan jus jambu biji dapat menjadi alternatif yang baik

bagi ibu hamil yang kurang menyukai atau tidak toleran terhadap suplemen vitamin C. Selain itu, pendekatan ini juga lebih alami dan dapat meningkatkan kepatuhan ibu dalam mengonsumsi intervensi.

Namun demikian, perlu diperhatikan bahwa konsumsi jus jambu biji harus tetap dalam jumlah yang sesuai dan memperhatikan kondisi kesehatan ibu hamil secara keseluruhan. Edukasi kepada ibu hamil mengenai pentingnya konsumsi zat besi dan faktor-faktor yang memengaruhi absorpsinya juga perlu ditingkatkan. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang terbatas serta waktu intervensi yang relatif singkat. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta mempertimbangkan variabel lain yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan intervensi berbasis nutrisi untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil serta sebagai dasar dalam upaya pencegahan anemia pada kehamilan.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tablet Fe yang dikombinasikan dengan vitamin C maupun jus jambu biji efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II, yang dibuktikan dengan adanya perbedaan bermakna antara nilai pretest dan posttest pada masing-masing kelompok. Meskipun peningkatan rerata hemoglobin pada kelompok tablet Fe dengan jus jambu biji lebih tinggi dibandingkan kelompok tablet Fe dengan vitamin C, perbedaan antar kelompok tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, kedua intervensi dapat digunakan sebagai alternatif yang setara dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia pada ibu hamil. Implikasi praktisnya, tenaga kesehatan dapat memilih intervensi sesuai preferensi dan toleransi ibu hamil untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi lebih panjang, serta mengontrol faktor perancu seperti asupan gizi, kepatuhan, dan kondisi klinis untuk memperoleh bukti yang lebih kuat.

#### REFERENCES

- World Health Organization. (2023). *Global anaemia report 2023*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2022). *Guideline on use of iron supplementation in pregnancy*. Geneva: WHO.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Jakarta.
- Rahmawati, D., & Sari, M. (2022). Faktor risiko anemia pada ibu hamil di Indonesia. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 14(2), 45–52.
- Utami, R., & Lestari, W. (2023). Peran vitamin C dalam meningkatkan absorpsi zat besi pada ibu hamil. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(3), 101–108.
- Lestari, W., & Fitriani, L. (2022). Pengaruh konsumsi jus jambu biji terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. *Jurnal Gizi Indonesia*, 10(2), 67–74.
- Pratiwi, N., & Dewi, K. (2024). Anemia pada kehamilan dan penatalaksanaannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 22–30.
- Handayani, S., & Yuliana, D. (2021). Kepatuhan konsumsi tablet Fe pada ibu hamil. *Jurnal Kebidanan Modern*, 8(1), 33–40.
- Yuliana, D., & Putra, B. (2022). Hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil. *Jurnal Nutrisi*, 13(2), 55–62.
- Fitriani, L., & Nurhayati, E. (2023). Intervensi nutrisi pada ibu hamil anemia. *Jurnal Kesehatan*, 12(3), 88–95.
- Sihotang, H., & Anggraini, T. (2021). Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 7(2), 70–78.
- Nurhayati, E., & Saputra, A. (2024). Efektivitas kombinasi Fe dan vitamin C terhadap peningkatan hemoglobin. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 16(1), 14–21.

---

**Independent Health Journal (IHJ)**

- Saputra, A., & Hidayat, R. (2022). Pengaruh jus buah terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. *Jurnal Gizi Terapan*, 9(2), 44–50.
- Putra, B., & Dewi, K. (2023). Analisis peningkatan hemoglobin pada ibu hamil. *Jurnal Medika*, 11(1), 29–35.
- Dewi, K., & Rahmawati, D. (2021). Determinan anemia pada kehamilan. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(1), 20–27.
- Anggraini, T., & Sihotang, H. (2024). Intervensi gizi untuk pencegahan anemia ibu hamil. *Jurnal Ilmu Gizi*, 14(2), 60–68.
- Smith, J., & Brown, L. (2022). Iron supplementation and pregnancy outcomes: A systematic review. *Maternal Health Journal*, 10(2), 45–52.
- Johnson, P., & Lee, A. (2021). Vitamin C and iron absorption in pregnancy. *Nutrition Reviews*, 79(5), 500–510.