**PENGARUH JUS BELIMBING DAN JUS JAMBU BIJI MERAH TERHADAP
PENYERAPAN TABLET FE PADA IBU HAMIL YANG
MENGALAMI ANEMIA DI KLINIK
AR RAHMAN BAROS**

Neng Fira Ayu Pinasti^{1*}, Imroatul Azizah²

¹⁻²STIKES Abdi Nusantara

Email Korespondensi: firaayupnst00@gmail.com

Disubmit: 06 Februari 2025

Diterima: 08 September 2025

Diterbitkan: 01 Oktober 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i10.19499>

ABSTRACT

Anemia in pregnant women is one of the complications of pregnancy that risks increasing maternal and infant mortality. One of the efforts to overcome anemia is by giving Fe tablets, but the absorption of iron from these tablets is often disrupted due to lack of vitamin C intake. Starfruit juice and red guava juice are known to be rich in vitamin C which can increase iron absorption, thus becoming an alternative support for anemia therapy. This study is to determine the effect of star fruit juice and red guava juice consumption on the absorption of Fe tablets in anemic pregnant women at Ar Rahman Baros Clinic. This study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest approach. The sample consisted of 20 pregnant women with anemia who were divided into intervention group (star fruit juice and red guava juice) and control group (no juice). The results of the paired sample t test statistical test in the control group obtained Pvalue = 0.115 > 0.05 and in the experimental group obtained Pvalue = 0.004 > 0.05. The results of statistical tests in the control and experimental groups obtained Pvalue = 0.030 < 0.05 (there is an effect of giving star fruit juice and red guava juice on the absorption of Fe tablets). Consumption of star fruit juice and red guava juice proved effective in increasing iron absorption from Fe tablets in anemic pregnant women. It is recommended to increase education and promotion of local fruit consumption rich in vitamin C as a support for anemia therapy.

Keywords: Anemia, Fe Tablet, Starfruit Juice, Red Guava Juice

ABSTRAK

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berisiko meningkatkan angka kematian ibu dan bayi. Salah satu upaya untuk mengatasi anemia adalah dengan pemberian tablet Fe, namun penyerapan zat besi dari tablet ini sering terganggu akibat kurangnya asupan vitamin C. Jus belimbing dan jus jambu biji merah diketahui kaya akan vitamin C yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi, sehingga menjadi alternatif pendukung terapi anemia. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus belimbing dan jus jambu biji merah terhadap penyerapan tablet Fe pada ibu hamil yang mengalami anemia di Klinik Ar Rahman Baros. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan pretest-posttest. Sampel terdiri dari 20 ibu hamil

dengan anemia yang dibagi menjadi kelompok intervensi (jus belimbing dan jus jambu biji merah) dan kelompok kontrol (tanpa jus). Hasil uji statistik paired sample t test pada kelompok kontrol didapatkan Pvalue = 0.115 > 0.05 dan pada kelompok eksperimen didapatkan Pvalue = 0.004 > 0.05 Hasil uji statistik pada kelompok kontrol dan eksperimen didapatkan Pvalue = 0.030 < 0.05 (ada pengaruh pemberian jus belimbing dan jus jambu biji merah terhadap penyerapan tablet Fe). Konsumsi jus belimbing dan jus jambu biji merah terbukti efektif dalam meningkatkan penyerapan zat besi dari tablet Fe pada ibu hamil anemia. Disarankan untuk meningkatkan edukasi dan promosi konsumsi buah lokal yang kaya vitamin C sebagai pendukung terapi anemia.

Kata Kunci: Anemia, Tablet Fe, Jus Belimbing, Jus Jambu Biji Merah

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu keadaan yang fisiologis namun dalam prosesnya dapat menjadi patologis atau suatu keadaan yang dapat menyebabkan kematian ibu maupun bayi, yang dalam hal ini berkaitan dengan Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Salah satu penyulit kehamilan yang sering terjadi adalah anemia pada ibu hamil (D. A. Harahap & Lubis, 2021).

Data World Health Organization (WHO) tahun 2018 menyebutkan bahwa 41,8% penyebab kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Prevalensi anemia pada ibu hamil tertinggi berada di Afrika Barat mencapai 59%, dan anemia terendah berada di Negara Amerika Utara yaitu Republik Guatemala dengan prevalensi mencapai 12,7%, sedangkan prevalensi anemia di Indonesia sebesar 63,5% tahun 1995, turun menjadi 40,1% pada tahun 2019, dan pada tahun 2021 turun menjadi 24,5%. Ini dikarenakan cakupan pemberian tablet Fe yang masih rendah di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 64,0% (Kemenkes RI, 2020). Prevalensi anemia pada ibu hamil di Provinsi Banten tahun 2018 sebesar 35,2% meningkat pada tahun 2019 sebesar 37,7% (Dinkes Provinsi

Banten, 2019), Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Banten, jumlah kasus anemia pada ibu hamil di Kota Serang meningkat dari 624 kasus pada tahun 2019 menjadi 848 kasus pada tahun 2020 (Sijabat, 2023).

Besarnya angka kejadian anemia pada ibu hamil trimester I adalah 20%, trimester II 70%, dan trimester III 70%. Karenakan pada trimester I cadangan besi dalam tubuh lebih sedikit sedangkan kebutuhannya zat besi lebih tinggi yaitu antara 1-2 mg zat besi (Fe) dengan keadaan sebelum hamil, memasuki trimester II ibu hamil mengalami pengenceran darah (hemodelusi) karena terjadi peningkatan volume darah 30%-40% menyebabkan penurunan hemoglobin dan hematokrit, sementara pada trimester III laju peningkatan volume darah tidak terlalu besar namun kebutuhan akan besi tetap meningkat karena peningkatan masa hemoglobin ibu berlanjut dan banyak zat besi yang disalurkan kepada janin serta peningkatan kebutuhan oksigen sesuai dengan janin yang semakin membesar, jika kadar zat besi tidak terpenuhi maka akan berdampak negatif dengan ibu maupun janin (Anjelika, 2021).

Dampak kekurangan kadar zat besi pada ibu hamil mengakibatkan

abortus, persalinan prematur, terhambatnya perkembangan bayi dalam kandungan, mudah terinfeksi, ketuban pecah dini, selama persalinan dapat menyebabkan gangguan his, persalinan pada kala I lama dan terjadi partus terlantar, sedangkan selama menyusui dan pasca kehamilan terjadi subinvolusi uterus yang menyebabkan keluarnya cairan pasca kehamilan yang dapat menyebabkan kematian (Wirke, 2022).

Upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi anemia ada dua cara yaitu: farmakologi dan non farmakologi. Cara farmakologi yaitu bisa dengan mengkonsumsi 1 tablet Fe setiap hari. pemerintah melakukan langkah untuk menangani masalah prevalensi anemia yang tinggi tersebut dengan memberikan 90 tablet Fe berturut-turut selama kehamilan. Tablet Fe yang diberikan mengandung FeSO_4 320 mg (zat besi 60 mg) yang dikombinasikan dengan asam folat 0,25 mg. Pemberian sediaan tablet Fe 60 mg/hari dapat meningkatkan kadar Hb sebesar 1 g%/bulan (Ardiansyah, 2022). Namun banyak ibu hamil yang menolak mengkonsumsi tablet Fe dikarenakan efek samping dari tablet Fe yaitu mual, muntah dan feses keras berwarna kehitaman. Cara yang kedua, dengan non farmakologi, melihat banyak tanaman Belimbing dan jambu biji yang ada disekitar bisa dimanfaatkan untuk mengatasi anemia. Kandungan vitamin C dalam Belimbing dan jambu biji lebih tinggi dari buah jeruk, dalam 100 gram Belimbing mengandung vitamin C 2,324 mg dan Jambu Biji mengandung 183,5 mg vitamin C, sedangkan pada 100 gram buah jeruk terkandung 50-70 mg vitamin C. Disamping itu belimbing dan

jambu biji juga mudah didapat dan harganya pun terjangkau.

Alternatif pendukung untuk tablet Fe bisa dengan mengkonsumsi jus dari buah-buahan yang tinggi akan zat besi yaitu salah satunya jus belimbing dan Jus Jambu Biji Merah. Dalam setiap satu jus belimbing mengandung zat besi 1,1 mg, magnesium 2,8 mg, mangan 0,037 mg, potasium, β -Karoten, dan vitamin mulai dari vitamin A, B9 (Asam Folat), B3 (niasin), dan vitamin C (Asam L-Askorbat) (Oktavia & Nurlaela, 2021). Dalam setiap satu Jus Jambu Biji Merah memiliki 87 mg asam askorbat per 100 gram. Jus Jambu Biji Merah memiliki 49 kalori, 0,9 gram protein, 0,3 gram lemak, 12,2 gram karbohidrat, 14 mg kalsium, 28 mg fosfor, 0,26 mg zat besi, 25 SI vitamin A, 0,05 mg vitamin B1, dan 86 gram air per 100 gram. Jus belimbing dan Jus Jambu Biji Merah sama-sama memiliki kandungan vitamin C yang meningkatkan penyerapan zat besi dan meningkatkan kadar Hb.

Jus belimbing dan Jus Jambu Biji Merah memiliki potensi untuk membantu dalam penyerapan tablet Fe pada ibu hamil yang mengalami anemia. Anemia pada ibu hamil sering kali disebabkan oleh kekurangan zat besi, dan konsumsi jus belimbing dan Jus Jambu Biji Merah dapat membantu meningkatkan kadar zat besi dalam tubuh (Yuliawati & Veriyani, 2022). Penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh adanya vitamin C dalam tubuh ibu hamil. Vitamin C dapat membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi tubuh, proses reduksi tersebut akan semakin besar jika pH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat meningkatkan pH didalam lambung sehingga dapat

meningkatkan proses penyerapan zat besi hingga 30%.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh (Yunifitri et al., 2022) membuktikan bahwa ada pengaruh konsumsi Jus belimbing terhadap kadar hemoglobin. ada pengaruh konsumsi Jus belimbing terhadap kadar hemoglobin dengan (p-value $0,000 < (0,05)$) pada ibu hamil. dikarenakan belimbing mengandung zat besi yang berfungsi membantu dalam melancarkan sirkulasi oksigen darah, kandungan vitamin C membantu penyerapan zat besi dan adanya asam folat yang merupakan gabungan penting untuk pembentukan sel baru, sehingga dapat mempengaruhi Fe dalam darah dan dapat meningkatkan hemoglobin.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh (Eny, 2020) didapatkan hasil penelitian Pre-post pada kelompok intervensi nilai p sebesar 0.000 ($p < 0.05$) dan pada kelompok kontrol sebesar 0.102 ($p > 0.05$). Hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian pre-post pada kelompok intervensi nilai p sebesar 0,000. Ada pengaruh pemberian tablet fe disertai Jus Jambu Biji Merah bijimerah terhadap peningkatan kadar Hemoglobin ibu hamil.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Jus Belimbing dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penyerapan Tablet Fe Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros Tahun 2024".

Rumusan dalam penelitian ini adalah "Pengaruh Jus Belimbing dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penyerapan Tablet Fe Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros Tahun 2024?". Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi jus belimbing dan Jus

Jambu Biji Merah terhadap penyerapan zat besi dari tablet Fe pada ibu hamil yang mengalami anemia di Klinik Ar Rahman Baros pada tahun 2024.

KAJIAN PUSTAKA

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai permulaan persalinan. Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai dengan partus kira-kira 280 hari (40 minggu), dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu) (Ulfah, 2023).

Anemia dalam kehamilan yaitu suatu kondisi adanya penurunan sel darah merah atau menurunnya kadar Hb, sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk kebutuhan organ-organ vital pada ibu dan janin menjadi berkurang (Priyanto & Irawati, 2020).

Jus belimbing mengandung vitamin C yang tinggi, yang secara umum dapat meningkatkan penyerapan zat besi non-heme (jenis zat besi yang terdapat pada sumber nabati) dalam tubuh. Vitamin C membantu mengubah zat besi non-heme menjadi bentuk yang lebih mudah diserap oleh tubuh. Selain itu, asam dari buah belimbing juga dapat membantu dalam proses ini.

Jambu biji merupakan salah satu buah yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan kimia pada jambu biji adalah asam amino (triptofan, lisin), kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C. kandungan mineral pada buah jambu biji mampu mengatasi masalah bagi penderita anemia (kekurangan darah merah) (Nugraha, 2023).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *eksperimental*. Populasi dalam penelitian seluruh ibu hamil yang mengalami Anemia yang datang berkunjung untuk memeriksakan kehamilannya di Klinik Ar Rahman Baros dari bulan Oktober-November 2024, sebanyak

42 orang, sampel sebanyak 20 orang dengan tehnik *purposive sampling*. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji *T dependen* dan *Independen*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Kelompok			
		Kontrol		Eksperimen	
		F(n=10)	%	F(n=10)	%
Usia	20-24	7	33.3	13	62
	25-30	11	52.3	6	29
	>30	3	14.2	2	10
Usia Kehamilan	Trimester I	5	24	7	33
	Trimester II	14	67	12	57
	Trimester III	2	10	2	10
Anemia	Ringan	15	71	17	81
	Sedang	3	14	4	19
	Berat	0	0	0	0
	Normal	3	14	0	0
Pola Konsumsi Tablet Fe	Rutin	12	57	7	33
	Tidak rutin	9	43	14	67

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok kontrol berusia diantara 25-28 tahun(52.3%) dan pada kelompok eksperimen berusia diantara 20-24 tahun(62%). Usia Kehamilan Responden pada penelitian ini pada kelompok control sebagian besar trimester II (67%) dan kelompok eksperimen sebagian

besar trimester II (57%). Responden pada kelompok kontrol sebagian besar mengalami tingkat anemia ringan (71%) dan eksperimen (81%). Pada pola konsumsi tablet Fe kelompok control sebagian besar responden rutin (12%) dan pada kelompok eksperimen sebagian besar tidak rutin (67%).

Tabel 2. Rata-rata Kadar Hemoglobin Kelompok Kontrol Dan Eksperimen

Kelompok	Variabel	Mean	Median	Std. Dev
Kontrol	<i>Pre Test</i>	10.96	10.95	0.6450
	<i>Post Test</i>	11.22	11.1	0.6374
Eksperimen	<i>Pre Test</i>	10.84	10.75	0.3718
	<i>Post Test</i>	12.23	11.9	11.982

Berdasarkan tabel 2 didapatkan rerata kadar hemoglobin pre test pada kelompok kontrol sebesar 10.96 gr/dL dan pada post test sebesar 11.22 gr/dL.

Dan rerata kadar hemoglobin pre test pada kelompok eksperimen sebesar 10.84 gr/dL dan pada post test sebesar 12.23 gr/dL.

Tabel 3. Uji Homogenitas

No	Kelompok	N	<i>P</i> _{value}
1.	Kelompok Kontrol	10	0.115
2.	Kelompok Eksperimen	10	

Berdasarkan tabel 3. maka bahwa data berasal dari kelompok yang didapatkan nilai *P* (*P*_{value}) = 0.115 (*P* > α (0.05)) maka dapat ditarik kesimpulan

Tabel 4. Hasil Analisis Kelompok Kontrol Dan Eksperimen

Kelompok	Variabel	N	Mean $\pm$ Std. Deviasi	<i>P</i> _{value}	Std. Error
Kontrol	<i>Pre Test</i>	10	10.96 $\pm$ 0.6450	0.115	0.1492
	<i>Post Test</i>	10	11.22 $\pm$ 0.6374		
Eksperimen	<i>Pre Test</i>	10	10.84 $\pm$ 0.3718	0.004	0.3564
	<i>Post Test</i>	10	12.23 $\pm$ 1.198		

Berdasarkan Tabel 4. didapatkan hasil dari uji *paired t-test* yang dilakukan pada kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil yang didapatkan ialah mean *pre test* sebesar 10.96 dan pada *post test* 11.22, sehingga nilai beda meannya adalah 0.26 (11.22 - 10.96) dan *P*_{value} = 0.115 (*P* > α) sehingga disimpulkan tidak ada perbedaan kadar hemoglobin pada Ibu hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros pada kelompok kontrol. Pada kelompok Eksperimen, hasil yang didapatkan ialah mean *pre test* sebesar 10.84

dan mean *post test* sebesar 12.23 sehingga dapat disimpulkan bahwa beda mean adalah 1.39 (12.23 - 10.84) dan *P*_{value} = 0.004 (*P* < α), sehingga disimpulkan ada Pengaruh Jus Belimbing dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penyerapan Tablet Fe Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros. Dengan *standar error mean* sebesar 0.1492 pada kelompok kontrol dan 0.3564 pada kelompok eksperimen sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel dapat mewakili populasi.

Tabel 5. Analisis Perbedaan Kadar Hemoglobin Kelompok Kontrol dan Eksperimen

No	Kelompok	N	Mean $\pm$ Std. Deviasi	<i>P</i> _{value}
1.	Kelompok Kontrol	10	11.22 $\pm$ 0.6374	0.030
2.	Kelompok Eksperimen	10	12.23 $\pm$ 1.198	

Berdasarkan Tabel 5. didapatkan hasil *post test* dari

kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang terdiri dari

masing-masing 10 responden. Analisis data yang digunakan adalah *independent sample t test* dan memperoleh hasil untuk $P_{value} = 0.030$ ($P < \alpha$) dengan selisih mean (*Mean Difference*) sebesar - 1.01 (12.23 - 11.22) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Jus

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik merupakan gambaran mengenai keragaman responden yang diteliti. Dalam penelitian ini karakteristik responden dibagi berdasarkan usia, usia kehamilan, tingkat anemia dan pola konsumsi tablet Fe kemudian dinilai rerata kadar hemoglobinnya pada kelompok kontrol dan eksperimen.

Berdasarkan uji univariat rerata kadar hemoglobin pada *pre test*, didapatkan hasil yaitu mean kelompok kontrol 10.96 gr/dL dan mean kelompok eksperimen 10.84 gr/dL. Kelompok responden rata-rata mengalami anemia ringan. Menurut (Davis, 2020) Hemoglobin terdiri dari empat molekul protein (rantai *globulin*) yang terhubung bersama. Setiap rantai globulin mengandung senyawa *porfirin* yang mengandung zat besi penting yang disebut heme. Dalam senyawa heme adalah zat besi yang sangat penting dalam mengangkut oksigen dan karbon dioksida dalam darah. Zat besi yang terkandung dalam hemoglobin juga bertanggung jawab atas warna merah darah.

Pemeriksaan hemoglobin dilakukan untuk menentukan kadar hemoglobin dalam darah untuk menentukan seseorang mengalami anemia. Tes ini menjadi penting karena anemia dapat mengakibatkan komplikasi pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil analisa univariat untuk sebaran usia

Belimbing dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Penyerapan Tablet Fe Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros. Hasil negatif pada selisih mean menggambarkan bahwa mean dari kelompok eksperimen lebih kecil dari pada kelompok kontrol.

didapatkan bahwa responden bervariasi antara usia 20-35 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian (Apriyanti, 2020) bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan anemia pada ibu hamil. Namun tidak sesuai dengan penelitian (Riyani, 2020) bahwa ada hubungan antara usia ibu < 20 tahun dan > 35 tahun dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil analisa univariat untuk Usia kehamilan mayoritas responden berada pada trimester II, yaitu 67% pada kelompok kontrol dan 57% pada kelompok eksperimen. Trimester ini sering dianggap sebagai periode stabil dalam kehamilan, di mana adaptasi tubuh terhadap perubahan fisiologis mulai optimal. Penelitian (Iskandar dkk, 2024) menunjukkan bahwa anemia lebih sering terdeteksi pada trimester III, sehingga intervensi sejak trimester II menjadi langkah strategis untuk pencegahan.

Sebagian besar responden pada kelompok kontrol mengalami anemia ringan (71%), dan kondisi serupa ditemukan pada kelompok eksperimen (81%). Data ini mengindikasikan bahwa prevalensi anemia ringan cukup tinggi di kedua kelompok, sejalan dengan hasil survei nasional sebelumnya yang dilakukan oleh (Cindy dkk, 2024) menunjukkan bahwa hampir setengah ibu hamil di Indonesia mengalami anemia. Anemia ringan berisiko berkembang menjadi

kondisi yang lebih serius jika tidak ditangani dengan baik.

Berdasarkan hasil analisa univariat untuk pola konsumsi Fe pada ibu hamil. Perbedaan yang signifikan terlihat pada pola konsumsi tablet Fe antara kelompok kontrol dan eksperimen. Sebagian besar responden pada kelompok kontrol rutin mengonsumsi tablet Fe (57%), sementara kelompok eksperimen cenderung tidak rutin (67%). Kepatuhan terhadap konsumsi tablet Fe menjadi tantangan dalam mencegah anemia. Faktor seperti kurangnya edukasi, rasa tidak nyaman setelah konsumsi, atau ketidaktahuan mengenai pentingnya suplemen zat besi, sering kali memengaruhi pola konsumsi. Penelitian (Nurul, 2024) menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dan sikap yang kurang mendukung terhadap konsumsi tablet Fe dapat mempengaruhi kepatuhan ibu hamil.

Karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berada pada usia produktif dan trimester II kehamilan, dengan tingkat anemia ringan yang cukup tinggi pada kedua kelompok. Kepatuhan konsumsi tablet Fe yang rendah pada kelompok eksperimen menggarisbawahi perlunya edukasi kesehatan yang terarah. Penelitian (Nurul, 2024) mendukung bahwa pendekatan berbasis nutrisi, seperti pemberian makanan kaya zat besi atau suplemen tambahan, dapat meningkatkan penyerapan tablet Fe dan menurunkan risiko anemia selama kehamilan.

Perbedaan Kadar Hemoglobin *Pre test* dan *Post test* Pada Kelompok Kontrol

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai

permulaan persalinan. Lamanya kehamilan mulai dari ovulasi sampai dengan partus kira-kira 280 hari (40 minggu), dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu) (Ulfah, 2023). Selama kehamilan, terjadi perubahan signifikan dalam sistem tubuh, termasuk pada sistem sirkulasi darah (kardiovaskular). Pada trimester II, terjadi proses pengenceran darah (*hemodilusi*) yang cepat, yang kemudian mulai berkurang pada trimester III. Hal ini menyebabkan ibu hamil di trimester III tetap berisiko tinggi mengalami anemia, terutama anemia akibat kekurangan zat besi. Oleh karena itu, penting untuk menyediakan tambahan zat besi melalui suplemen guna mendukung kecukupan kebutuhan zat besi selama kehamilan.

Berdasarkan hasil analisis uji t berpasangan (*paired sample t test*) pada kelompok kontrol didapatkan hasil P_{value} 0.115 sehingga tidak ada perbedaan bermakna kadar hemoglobin pada Ibu hamil di Klinik Ar Rahman Baros kelompok kontrol.

Menurut (Syamsuryanita, 2022), peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang hanya mengonsumsi tablet Fe rata-rata sekitar 0,2 g/dL, yang tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. (Kementerian Kesehatan RI, 2018 dalam Wigati, 2021) menjelaskan bahwa kebutuhan zat besi pada ibu hamil sekitar 800 mg, sementara makanan hanya menyediakan sekitar 8-10 mg zat besi, sehingga ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi minimal 60 tablet tambah darah selama masa kehamilan. Selain itu, vitamin C juga diperlukan untuk meningkatkan proses penyerapan zat besi dalam tubuh. Hal ini didukung oleh (Yuliva, 2023), yang menyatakan bahwa kombinasi zat besi dan vitamin C menghasilkan kompleks askorbat besi yang larut

dan mudah diserap oleh tubuh. Proses konversi zat besi non-heme dari bentuk senyawa Ferri (Fe^{3+}) menjadi Ferro (Fe^{2+}) lebih efektif jika pH lambung lebih asam. Vitamin C dapat meningkatkan keasaman pH lambung, yang pada gilirannya memfasilitasi penyerapan zat besi, bahkan dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%.

Tidak adanya perbedaan yang signifikan pada kadar hemoglobin di kelompok kontrol kemungkinan disebabkan oleh ketidaktepatan waktu dalam mengonsumsi tablet Fe. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sari, 2020), yang menyatakan bahwa ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe pada waktu yang tepat memiliki risiko lebih rendah untuk mengalami anemia. Namun, mengonsumsi tablet Fe saja dianggap kurang optimal untuk meningkatkan kadar hemoglobin jika tidak dilakukan pada waktu yang sesuai.

Berdasarkan pendapat peneliti, dapat disimpulkan bahwa tablet Fe dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin, tetapi hanya dalam jumlah yang kecil, terutama jika waktu dan cara konsumsinya tidak sesuai dengan anjuran.

Perbedaan Kadar Hemoglobin *Pre test* dan *Post test* Pada Kelompok Eksperimen

Anemia sering terjadi pada ibu hamil di usia kehamilan antara 24-32 minggu. Nilai hemoglobin di bawah 11g/dL dan hematocrit di bawah 35% terutama di akhir kehamilan (Febriana & Zuhana, 2021).

Berdasarkan hasil analisis uji t berpasangan (*paired sample t test*) pada kelompok eksperimen didapatkan hasil P_{value} 0.004 sehingga ada pengaruh pemberian jus Belimbing dan jus jambu biji

merah Terhadap Penyerapan Tablet Fe Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros kelompok eksperimen.

Hal ini sesuai Menurut (Winarni, 2020), konsumsi tablet Fe yang dikombinasikan dengan jus jambu biji sebanyak 250 mL selama 7 hari berturut-turut dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III hingga 100%. Penelitian (Rusmiati, 2022) juga menunjukkan bahwa pemberian tablet Fe bersama dengan vitamin C menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin yang lebih signifikan dibandingkan dengan hanya mengonsumsi tablet Fe saja. Selain itu, (Auliantika, 2020) menemukan bahwa konsumsi jus belimbing memiliki efek positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa konsumsi jambu biji dan jus belimbing dapat menjadi alternatif yang efektif untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Perbedaan Kadar Hemoglobin Pada Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan besi (anemia defisiensi besi) yang dikarenakan kurangnya masukan unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan, atau karena terlampaunya banyaknya besi keluar dari badan, misalnya pada perdarahan (Yusuf et al., 2022). Untuk penyerapan yang maksimal, Tablet Fe sebaiknya dikonsumsi dengan minuman yang kaya vitamin C, seperti jus jeruk, karena vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga dua kali lipat. Jambu biji merah mengandung 228 mg vitamin C, zat besi 0,26 mg, selenium 0,6 gram, dan beta

karoten 374 µg yang dapat membantu menaikkan kadar haemoglobin. Sedangkan Belimbing mengandung 34 mg vitamin c, zat besi 1,01 mg (Hertina, 2022).

Berdasarkan hasil analisis independent sample t test didapatkan hasil untuk $P = 0.030$ ($P < \alpha$) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh jus Belimbing dan jus jambu biji merah Terhadap Penyerapan Tablet Fe Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia Di Klinik Ar Rahman Baros.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Indrawati, 2021), pemberian tablet Fe yang disertai dengan makanan kaya zat besi dan vitamin C dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Hal ini sejalan dengan pendapat URMIC yang menyatakan bahwa vitamin C membantu meningkatkan penyerapan zat besi dalam saluran pencernaan. Berdasarkan (Ayupir, 2021) vitamin C juga berperan dalam menyimpan zat besi di hati, dan konsumsi 250 mg vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga lima kali lipat. Konsumsi vitamin C dari sumber makanan segar memiliki keunggulan karena bertahan lebih lama dalam tubuh.

Penelitian (Sari, 2020) juga menunjukkan bahwa kombinasi tablet Fe dengan jus jambu biji menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin yang lebih signifikan dibandingkan kombinasi tablet Fe dengan vitamin C saja. Hal ini disebabkan oleh kandungan vitamin dan nutrisi lain yang terdapat dalam jambu biji. Selain itu, penambahan kurma dapat memberikan manfaat tambahan untuk meningkatkan kadar hemoglobin. (Dahliansyah, 2023) menyebutkan bahwa konsumsi jus belimbing sebanyak 100 gram selama 14 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin, sementara penelitian (Lia, 2022)

menunjukkan bahwa ada pengaruh konsumsi belimbing manis + tablet Fe terhadap kadar hemoglobin.

Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa jus belimbing dan jus jambu biji yang kaya akan vitamin dan nutrisi mampu membantu meningkatkan kadar hemoglobin secara efektif, dengan mendukung penyerapan zat besi dari tablet tambah darah maupun makanan sumber zat besi.

KESIMPULAN

Karakteristik responden menunjukkan ibu hamil berada pada usia produktif dan trimester II dengan prevalensi anemia ringan saat dilakukan *pre test*. Setelah dilakukan intervensi, responden mengalami kenaikan kadar hemoglobin. Konsumsi jus belimbing secara rutin bersama tablet Fe menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia. Kandungan vitamin C pada belimbing membantu meningkatkan penyerapan zat besi, meskipun efeknya relatif lebih kecil dibandingkan jus jambu biji merah. Jus jambu biji merah memberikan hasil yang lebih signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin dibandingkan jus belimbing. Kandungan vitamin C yang lebih tinggi dan nutrisi tambahan lainnya membuat jus ini efektif dalam mendukung penyerapan zat besi dari tablet Fe. Secara keseluruhan, jus jambu biji merah lebih efektif daripada jus belimbing dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil. Hal ini menunjukkan bahwa sumber vitamin C yang lebih kaya memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap penyerapan zat besi. Penelitian ini menegaskan pentingnya konsumsi tablet Fe yang dikombinasikan dengan asupan vitamin C alami dari buah-buahan segar untuk mengoptimalkan

penyerapan zat besi dan meningkatkan kadar hemoglobin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelika, A., Mowuta, H. I., & Demmalewa, J. Q. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian KEK pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kolono Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(01), 25-34.
- Ardiansyah, S., Sari, N. W., Sulistiawati, F., Kusmana, O., Mumthi'ah Al Kautsar, A., Saputra, A. W., Priskusanti, R. D., Hidayah, M. S., Meilinda, V., & Rafsanjani, T. M. (2022). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Auliantika, E., Indrayani, T., & Suralaga, C. (2020). The Effect Of Sweet Below Consumption On Hemoglobine Levels In Pregnant Women At Bpm Hj. Eniyati Kecamatan Banjar Pandeglang District In 2020. *Health Media*, 2(1), 13-18.
- Aulia, R. W. (2020). *Pengaruh Jus Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Trimester Ii Dengan Anemia Di Pmb Nurhasanah Bandar Lampung Tahun 2020* (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- Febriana, L., & Zuhana, N. (2021). Asuhan Kebidanan pada Ibu Hamil Trimester III dengan Anemia. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 1669-1673.
- Nugraha, R. A., Hidayat, E. W., & Shofa, R. N. (2023). Klasifikasi Jenis Buah Jambu Biji Menggunakan Algoritma Principal Component Analysis dan K-Nearest Neighbor. *Generation Journal*, 7(1), 1-7.
- Priyanto, S., & Irawati, D. (2020). Anemia Dalam Kehamilan. *E-Book Penerbit Stikes Majapahit*.
- Rafeifadattis, K. F., Setyawan, N. A. F., Amalia, R., Windasari, Y., Lawrence, Y. N., & Simarmata, M. A. S. (2024). Efektivitas Tablet Fe dalam Meningkatkan Hemoglobin Ibu Hamil Trimester Iii. *Jurnal Inovasi Global*, 2(12), 2007-2017.
- Susanti, S., & Ulpawati, U. (2022). *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan (Buku Pintar Ibu Hamil)*.
- Ulfah, M., Yusuf, M., & Mulyani, S. (2023). *Menuju Kehamilan yang Sehat dan Bahagia*. Penerbit NEM.
- Winarni, L. M., Lestari, D. P., & Wibisono, 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).
- Wirke, N., Afrika, E., & Anggraini, H. (2022). Hubungan Kunjungan ANC, Kepatuhan Konsumsi Tablet FE dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kutaraya Kecamatan Kota Kayuagung Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 798-802.
- Yuliawati, E., & Veriyani, F. T. (2022). Penyuluhan Bahaya Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Altifani Penelitian*

- Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 387-393.
- Yuliva, Y., Zaimy, S., Rahayu, E. S., & Eravianti, E. (2023). Pemberian Kombinasi Tablet Fe dan Jus Jambu Biji Merah terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Ibu Hamil dengan Anemia Ringan. *Jurnal Sehat Mandiri*, 18(2), 293-303.
- Yunifitri, A., Aulia, D. L. N., & Roza, N. (2022). Penanganan Non Farmakologi Dengan Konsumsi Bayam Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia. *Zona Kebidanan: Program Studi Kebidanan Universitas Batam*, 12(2).
- Yusuf, R. N., Niken, N., & Herayono, F. (2022). BAHAYA ANEMIA PADA IBU HAMIL. *Jurnal Abdimas Saintika*, 4(1), 66-69.