

**Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit (*Beta Vulgaris*) dengan Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava*) terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia**

*The Effect of Giving Beet Juice With Red Guava on Hemoglobin Levels in Anemic Pregnant Women*

Adelia Oktarina.FR<sup>1</sup>, Nunung Sri Mulyani<sup>2</sup>, Rachmawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

<sup>2</sup>Dosen Prodi Diploma Tiga Gizi, Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Aceh

Koresponden author e-mail : [nunungmulyani76@gmail.com](mailto:nunungmulyani76@gmail.com)

**ABSTRACT**

Anemia in pregnant women can cause complications for both the mother and fetus. One non-pharmacological way to increase hemoglobin levels is by consuming iron-rich and vitamin C-rich foods, such as beetroot and red guava. This study combines beetroot juice with red guava because the vitamin C in red guava enhances iron absorption from beetroot, thereby increasing hemoglobin levels. This study aims to determine the effect of beetroot juice with red guava on hemoglobin levels in anemic pregnant women in the working area of Piyeung Public Health Center, Montasik District, Aceh Besar Regency. This research used a *quasi-experimental* design with a *two-group pretest-posttest* approach. The sample consisted of 20 respondents, with 10 in the treatment group receiving beetroot juice with red guava and 10 in the control group receiving only water. The intervention lasted for 7 days. The findings showed that in the treatment group, hemoglobin levels increased from 9.320 g/dl to 9.990 g/dl, with a difference of 0.67 g/dl. In the control group, hemoglobin levels increased from 9.810 g/dl to 10.130 g/dl, with a difference of 0.32 g/dl, so it can be concluded that giving beetroot juice with red guava proven effective in increasing hemoglobin levels in pregnant women with anemia, with a *p*-value of 0,025 (*p*<0,05).

**Keyword :** anemia, pregnant women, beetroot, red guava, hemoglobin levels.

**ABSTRAK**

Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan komplikasi bagi ibu dan janin. Salah satu cara non-farmakologi untuk meningkatkan kadar hemoglobin adalah dengan mengonsumsi makanan kaya zat besi dan vitamin C, seperti buah bit dan jambu biji merah. Penelitian ini mengkombinasikan jus buah bit dan jambu biji merah karena vitamin C pada jambu biji merah membantu penyerapan zat besi dari buah bit, sehingga meningkatkan kadar hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah bit dengan jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Piyeung Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-eksperimen* dengan rancangan *two group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 20 responden, terdiri dari 10 orang kelompok perlakuan yang diberikan jus buah bit dengan jambu biji merah dan 10 orang kelompok kontrol yang hanya diberikan air putih, intervensi dilakukan selama 7 hari.. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok perlakuan kadar hemoglobin sebelum 9,320 g/dl dan sesudah 9,990 g/dl, dengan selisih kadar hemoglobin 0,67 g/dl. Sedangkan pada kelompok kontrol, kadar hemoglobin sebelum 9,810 g/dl dan sesudah 10,130 g/dl, dengan selisih kadar hemoglobin 0,32 gr/dl, sehingga dapat disimpulkan pemberian jus buah bit dengan jambu biji merah terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia, dengan hasil *p*-value = 0,025 (*p*<0,05).

**Kata kunci :** Anemia, Ibu hamil, Buah Bit, Jambu Biji Merah, Kadar Hemoglobin.

## PENDAHULUAN

Anemia merupakan suatu keadaan ketika jumlah sel darah merah dalam tubuh berada di bawah tingkat normal (Setyianingsih & Kritiningrum, 2020). Kekurangan zat besi dan pendarahan hebat merupakan penyebab anemia yang paling umum selama kehamilan, dan kedua kondisi tersebut sering kali saling berkaitan. Ketika kadar hemoglobin ibu hamil berada di bawah 10 g/dl pada trimester kedua dan di bawah 11 g/dl pada trimester pertama dan ketiga, ibu hamil tersebut sudah dianggap menderita anemia (Setyianingsih & Kritiningrum, 2020). Protein hemoglobin terdapat dalam sel darah merah. Protein hemoglobin yang mengandung zat besi membawa oksigen ke seluruh tubuh untuk digunakan dalam metabolisme (Carolin et al., 2021).

Ada dua pendekatan untuk menangani anemia yaitu secara farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan farmakologis melibatkan pemberian suplemen zat besi (Fe), sedangkan pendekatan non-farmakologis menekankan pada perbaikan pola makan dengan mengonsumsi makanan yang kaya zat besi serta nutrisi pendukung lainnya, seperti vitamin C, yang berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi oleh tubuh. Peningkatan kadar hemoglobin akan terjadi apabila kebutuhan zat besi dan vitamin C terpenuhi secara optimal. Buah dan sayuran adalah sumber alami yang kaya akan vitamin, mineral, dan antioksidan yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh, dan diantara berbagai jenis bahan pangan, buah bit dan jambu biji merah termasuk kedalam buah – buahan yang dapat membantu mencegah anemia pada ibu hamil karena kandungan gizinya yang mendukung pembentukan sel darah merah (Utami & Farida, 2022).

Buah bit (*Beta Vulgaris*) merupakan salah satu sumber yang kaya akan berbagai nutrisi penting, seperti vitamin A, B, C, serta karbohidrat, protein, lemak, dan mineral termasuk kalsium, zat besi dan fosfor. Karena konsentrasi asam folatnya yang tinggi, buah bit dapat membantu penyerapan zat besi dan mencegah anemia (Carolin et al., 2021). Jika dibandingkan dengan buah – buah lainnya buah bit memiliki kadar zat besi yang relatif tinggi dibandingkan dengan buah lainnya, seperti melon dan buah naga. Zat besi berperan penting dalam pembentukan serta pemeliharaan sel darah merah yang sehat, guna memastikan distribusi oksigen dan nutrisi yang diperoleh dari ibu hamil berjalan dengan baik. Nilai zat besi dalam 100 gram buah bit adalah 0,1 mg, sedangkan kadar asam folatnya cukup tinggi adalah 108 mg. Vitamin C yang terdapat dalam buah bit membantu penyerapan zat besi dan membantu menyembuhkan anemia (Setyianingsih et al., 2020). Buah bit yang digunakan untuk pembuatan jus adalah buah bit yang memiliki tingkat kematangan yang sedang hingga matang, agar jus yang dihasilkan itu bisa memberikan rasa manis yang lezat, tekstur yang lembut, dan warna merah yang intens.

Jambu biji merah (*Psidium Guajava Linn*) memiliki nilai zat gizi yang tinggi, sehingga menjadikannya sebagai buah serbaguna dengan kandungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan buah lainnya, terutama apel. Buah yang dimanfaatkan adalah varietas jambu biji merah yang dikenal dengan daging buahnya yang tebal dan rasanya yang manis. konsentrasi vitamin C pada jambu biji merah lebih tinggi daripada pepaya

dan dua kali lipat dari jeruk, sehingga menjadikannya makanan yang sangat baik untuk membantu penyerapan zat besi (Utami & Farida, 2022). Jambu biji merah dikenal sebagai salah satu buah dengan kandungan vitamin C yang sangat tinggi, bahkan melebihi kandungan vitamin C yang terdapat pada jambu biji putih. Jambu biji merah memiliki 183,5 mg vitamin C per 100 gr buah buah (Hasanalita et al., 2019). Vitamin A, E, K, fosfor, kalsium, kalium, protein, dan zat besi semuanya terdapat dalam jambu biji merah, yang membantu pada pemeliharaan kekebalan tubuh, pencegahan infeksi, relaksasi, dan pencegahan anemia (Carolyn et al., 2021).

Pada penelitian ini, buah bit dan jambu biji merah bisa diolah menjadi jus sebagai bentuk konsumsi yang lebih praktis. mengonsumsi buah dalam bentuk jus dapat membantu meningkatkan penyerapan nutrisi oleh tubuh serta mempermudah proses konsumsi. Meskipun buah bit mengandung vitamin C dalam jumlah yang lebih rendah dibandingkan dengan jambu biji merah, buah ini memiliki rasa dan aroma yang cukup kuat dan khas. Oleh karena itu, pencampuran buah bit dan jambu biji merah dapat mengurangi rasa dan aroma yang langu dari buah bit, sekaligus meningkatkan kandungan nutrisi dalam jus, sehingga berpotensi menjadi alternatif minuman yang bermanfaat untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia. (Utami & Farida, 2022).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah bit dengan jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Piyeung Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-experimental* dengan rancangan *two group pretest-posttest*, yang mengamati kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus buah bit yang dipadukan dengan jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia di wilayah kerja Puskesmas Piyeung, Kecamatan Montasik, Kabupaten Aceh Besar.

Sampel dalam Penelitian ini sebanyak 20 orang ibu hamil anemia. Penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol. Kelompok perlakuan akan diberikan jus buah bit dikombinasikan dengan jambu biji merah, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan air putih saja.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Piyeung Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar pada bulan november 2024. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan data primer yaitu identitas sampel didapatkan dengan menggunakan alat bantu kuesioner dan data sekunder yaitu dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis univariat dan analisis bivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Piyeung,

Kecamatan Montasik, Kabupaten Aceh Besar terhadap 20 responden, dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dibawah ini :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Kelompok			
		Perlakuan		Kontrol	
		n	%	n	%
Usia ibu (tahun)	21 – 25	2	20	2	20
	26 – 30	5	50	5	50
	31 – 36	3	30	3	30
Usia kehamilan (minggu)	16 – 20	3	30	4	40
	21 – 30	4	40	6	60
	31 – 36	3	30	0	0
Pendidikan	Dasar	0	0	5	50
	Menengah	7	70	4	40
	Tinggi	3	30	1	10
Pekerjaan	IRT	10	100	10	100
Jumlah anak	0	3	30	1	10
	1	5	50	3	30
	2	1	10	6	60
	3	1	10	0	0
Paritas	1	3	30	1	10
	2	4	40	3	30
	3	2	20	5	50
	4	1	10	1	10
Riwayat Anemia	Tidak	8	80	8	80
	Ada	2	20	2	20
Jumlah		10	100	10	100

Sumber: Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa usia sampel pada kelompok perlakuan dan kontrol mempunyai distribusi yang sama pada masing – masing kelompok usia. Kategori usia kehamilan sebagian besar usia kehamilan sampel pada kelompok perlakuan berada pada kelompok usia 21 – 30 minggu sejumlah 4 ibu (40%) dan kelompok kontrol sebagian besar usia kehamilan berada pada kelompok usia 21 – 30 minggu sejumlah 6 ibu (60%). Berdasarkan kategori tingkat pendidikan, responden pada kelompok perlakuan umumnya memiliki pendidikan menengah dengan jumlah 7 orang (70%). Sementara itu, kelompok kontrol sebagian besar berpendidikan dasar, sebanyak 5 orang (50%). Kategori tingkat pekerjaan, didapatkan bahwa seluruh sampel penelitian baik kelompok perlakuan maupun kontrol bekerja sebagai ibu rumah tangga. Kategori jumlah anak yang diasuh oleh sampel penelitian pada kelompok perlakuan

sebagian besar ibu memiliki 1 anak, adapun pada kelompok kontrol sebagian besar ibu memiliki 2 anak. Kategori paritas menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebagian besar paritasnya 2 kali sejumlah 4 ibu (40%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar paritasnya 3 kali sejumlah 5 ibu (50%). Berdasarkan kategori riwayat anemia, baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sama-sama memiliki riwayat anemia sejumlah 2 (dua) orang yang pernah mengalami anemia sebelumnya.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

Kadar hemoglobin	Kelompok					
	Perlakuan			Kontrol		
	Shapiro-Wilk			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikan	Statistik	df	Signifikan
Sebelum	0,905	10	0,249	0,887	10	0,156
Sesudah	0,958	10	0,760	0,890	10	0,169

Sumber: Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel 2 bahwa pengambilan keputusan untuk normalitas data berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dan jumlah sampel yang ada. Pada penelitian ini jumlah sampel berjumlah 20 ( $<50$ ). Oleh karena itu, uji normalitas yang dipakai adalah Shapiro-Wilk. Sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji normalitas yang ditampilkan dalam tabel, diketahui bahwa nilai signifikansi pada kelompok perlakuan, baik sebelum maupun sesudah intervensi, masing-masing sebesar 0,249 dan 0,760 ( $p > 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa data pada kelompok tersebut berdistribusi normal. Demikian pula untuk kelompok kontrol, nilai signifikansi sebelum dan sesudah perlakuan adalah 0,156 dan 0,169 ( $p > 0,05$ ), yang juga mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 3. Rata – Rata Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Buah Bit dengan Jambu Biji Merah pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Kadar Hb	Kelompok								
	Perlakuan					Kontrol			
	n	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	Min	Max
Sebelum	10	9.320	0.8203	8.0	10.7	9.810	1.0257	7.9	10.9
Sesudah	10	9.990	0.7385	9.0	11.2	10.130	1.5159	8.0	13.7

Sumber: Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel 3 ditemukan bahwa rata-rata nilai haemoglobin kelompok perlakuan sebelum diberikan jus buah bit dengan buah jambu biji merah sebesar 9,320 g/dl dan sesudah diberikan jus buah bit dengan buah jambu biji merah sebesar 9,990 g/dl. Sementara itu, pada kelompok kontrol, kadar hemoglobin sebelum intervensi tercatat sebesar 9,810 g/dl, dan meningkat menjadi 10,130 g/dl setelah intervensi dilakukan.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit dengan Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Hb Ibu Hamil Anemia Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Kadar Hb	Kelompok								
	Perlakuan					Kontrol			
	n	Mean	MD	Nilai t	p-value	Mean	MD	Nilai t	p-value
Sebelum	10	9.320	0,6700	2,691	0,025	9.810	0,3200	1,106	0,297
Sesudah	10	9.990				10.130			

Sumber: Data Penelitian, 2024

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis data statistik melihat pengaruh pemberian jus buah bit yang dikombinasikan dengan jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu yang mengalami hamil anemia di wilayah kerja Puskesmas Piyeung, Kecamatan Montasik, Kabupaten Aceh Besar pada kelompok perlakuan menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,025 ( $p < 0,05$ ). Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian jus tersebut terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia. Terbukti dari peningkatan rata-rata kadar Hb sebesar 0,67 g/dl setelah konsumsi jus dibandingkan sebelum pemberian. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dalam penelitian ini.

Hasil uji statistik kadar hemoglobin pada kelompok kontrol didapat nilai signifikan 0,297 ( $p > 0,05$ ), hal ini membuktikan tidak ada perbedaan kadar hemoglobin sebelum dengan sesudah pelaksanaan penelitian ini, dengan selisih kadar Hb yaitu 0,32 g/dl. Pada kelompok ini tidak diberikan jus buah bit dengan jambu biji merah, tetapi hanya diberikan air putih saja.

Tabel 5. Perbedaan Kadar Hemoglobin pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Variabel	n	Mean	Mean Difference	Nilai t	$P_{value}$
Kelompok Perlakuan	10	9.990	-0,140	-0,263	0,796
Kelompok Kontrol	10	10.130			

Berdasarkan tabel 5 hasil uji statistik Independent Sample t-Test terhadap kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,796 ( $p > 0,05$ ). Temuan ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kedua kelompok tersebut.

Terdapat faktor yang menjadi alasan tidak adanya perbedaan kadar hemoglobin antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yaitu waktu penelitian yang terlalu singkat atau intervensi belum berlangsung cukup lama sehingga tubuh belum memiliki cukup waktu untuk merespon dan meningkatkan kadar hemoglobin.

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan syarat yang ditetapkan untuk subjek penelitian guna informasi yang diperoleh dalam penelitian tersebut menjadi jelas dan akurat. Pada penelitian ini, karakteristik responden di klasifikasikan berdasarkan usia ibu, usia kehamilan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, jumlah anak, frekuensi kehamilan (paritas), dan riwayat anemia sebelumnya.

Berdasarkan hasil analisis univariat, rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok eksperimen sebelum perlakuan adalah 9,320, dan mengalami peningkatan menjadi 9,990 setelah perlakuan. Sementara itu, pada kelompok kontrol, kadar hemoglobin rata-rata sebelum penelitian adalah 9,810 dan meningkat menjadi 10,130 setelah penelitian. Menurut (Atik et al., 2022) hemoglobin adalah protein yang terdapat dalam sel darah merah dan berfungsi untuk mengikat dan mengangkut oksigen serta karbon dioksida. Pengukuran kadar hemoglobin ini penting untuk mengetahui apakah seseorang mengalami anemia atau tidak. Apabila terjadi penurunan kadar hemoglobin, maka hal tersebut menunjukkan kondisi kekurangan darah atau anemia. Kadar hemoglobin normal untuk perempuan berusia diatas 15 tahun yaitu  $>12,0$  gr/dl dan untuk laki – laki yaitu  $>13,0$  gr dl.

Berdasarkan hasil analisis univariat, rata-rata usia ibu pada kelompok perlakuan adalah 28,30 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol rata-ratanya sebesar 28,40 tahun. Usia merupakan lamanya hidup yang dijalani seseorang sejak dilahirkan. Kehamilan adalah masa dimana kita mudah mengalami kekurangan zat besi. Zat besi memiliki peran yang sangat penting selama kehamilan karena berfungsi dalam mendukung perkembangan janin dan plasenta serta meningkatkan produksi sel darah merah pada ibu hamil. Wanita yang berumur sangat muda ( $<20$  tahun) maupun yang berusia lanjut ( $>35$  tahun) memiliki risiko lebih tinggi mengalami anemia selama masa kehamilan. Usia yang dianggap ideal untuk kehamilan adalah antara 20 sampai 35 tahun, karena dalam rentang usia ini perempuan dinilai sudah siap secara fisik dan tanggung jawab (Azizah et al., 2023). Temuan ini juga didukung oleh penelitian (Sari et al., 2021), yang memperlihatkan keterkaitan antara usia dan kejadian anemia pada ibu hamil.

Berdasarkan analisis data univariat untuk usia kehamilan diperoleh bahwa rata – rata usia kehamilan pada kelompok perlakuan sebesar 25,20 minggu dan pada kelompok kontrol sebesar 22,10 minggu. Seiring bertambahnya usia kehamilan, kebutuhan nutrisi ibu hamil, termasuk zat besi semakin meningkat. Proses pengenceran darah (hemodilusi) berlangsung sepanjang masa kehamilan dan meraih puncaknya pada usia kehamilan sekitar 32 hingga 34 minggu. Ibu hamil yang berada pada trimester pertama dan ketiga termasuk dalam kelompok usia kehamilan yang berisiko mengalami anemia. Namun, bagi ibu hamil yang masuk dalam kategori risiko tersebut tetapi tidak mengalami anemia, hal ini disebabkan oleh absorpsi zat besi yang memadai serta status gizi yang baik. Sebaliknya, apabila ibu yang umur kehamilannya tidak beresiko seperti umur kehamilan pada trimester II tetapi mengalami anemia, itu disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap konsumsi tablet Fe dan mengonsumsi makanan yang bisa

menghambat penyerapan zat besi (Qomarasari & Pratiwi, 2023). Pada penelitian ini rata – rata umur ibu hamil anemia nya yaitu 22 – 25 minggu atau berada pada trimester II. Penelitian ini sesuai dengan penelitian (Qomarasari & Pratiwi, 2023) yang menyatakan tidak ditemukan hubungan antara usia kehamilan dan kasus anemia pada ibu hamil.

Berdasarkan temuan analisis univariat mengenai pendidikan, ditemukan bahwa mayoritas responden di kelompok perlakuan memiliki pendidikan menengah sebanyak 7 orang (70%), sedangkan di kelompok kontrol mayoritas memiliki pendidikan dasar sebanyak 5 orang (50%). Pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk perilaku positif dan berkaitan erat dengan pengetahuan hidup seseorang, khususnya bagi ibu hamil. Tingkat pendidikan dapat memengaruhi kondisi anemia melalui pola konsumsi makanan. Individu dengan pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman gizi yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang berpendidikan rendah. Pendidikan yang lebih tinggi juga memudahkan seseorang dalam memahami dan menerapkan informasi gizi pada kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, semakin tinggi tingkat pendidikan ibu hamil, semakin luas pula pengetahuannya tentang anemia. Sebaliknya, ibu dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki pola pikir dan kemampuan menyerap informasi yang lebih terbatas (Bachtiar et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Edison, 2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan kejadian anemia pada ibu hamil.

Berdasarkan tingkat pekerjaan, didapatkan bahwa seluruh responden bekerja sebagai ibu rumah tangga atau tidak bekerja. Bekerja merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh penghasilan berupa uang dan barang. Jenis pekerjaan yang dikerjakan ibu hamil dapat mempengaruhi kehamilan dan kelahirannya, beban kerja yang berat selama kehamilan dapat meningkatkan resiko anemia pada ibu hamil. Kondisi ini terjadi karena ibu hamil kurang menjaga pola makan serta tidak mendapatkan istirahat yang cukup, sehingga produksi sel darah merah tidak berjalan dengan baik dan menyebabkan kekurangan darah atau anemia (Afriyanti, 2020). Ada sebuah penelitian yaitu dari (Azizah et al., 2023), yang mengatakan bahwa wanita hamil yang menjadi ibu rumah tangga atau tidak bekerja lebih beresiko mengalami anemia. Penelitian ini sesuai dengan penelitian (Aulia & Purwati, 2022) bahwa Pekerjaan ibu hamil memiliki hubungan dengan kemungkinan terjadinya anemia.

Berdasarkan hasil analisis data univariat untuk jumlah anak, ditemukan hasil bahwa pada kelompok perlakuan sebagian besar ibu atau 5 orang ibu memiliki satu anak, dan pada kelompok kontrol sebagian besar ibu atau 6 orang ibu memiliki dua anak. Ibu yang memiliki dua anak atau lebih, kemungkinan lebih besar terkena anemia dibandingkan dengan ibu yang mempunyai anak kurang dari dua orang. Hal ini dijelaskan bahwa wanita yang sering melahirkan lebih rentan terjadi pendarahan dan kekurangan gizi. Kehamilan meningkatkan risiko terjadinya perdarahan baik sebelum, saat, maupun setelah proses persalinan dibandingkan dengan kondisi tidak hamil. Hal tersebut lah yang menimbulkan anemia pada ibu hamil yang memiliki anak dua orang atau lebih (Putra et al., 2024).



Berdasarkan hasil analisis data univariat untuk paritas, diperoleh hasil bahwa sebagian besar ibu hamil pada kelompok perlakuan paritasnya yaitu 2 kali sejumlah 4 ibu (40%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar paritasnya yaitu 3 kali sejumlah 5 ibu (50%). Menurut teori, risiko anemia mengalami kenaikan yaitu setelah kehamilan ketiga, keadaan ini dikarenakan oleh kerusakan pembuluh darah atau dinding rahim, dan kehamilan berulang sering kali mengganggu pasokan nutrisi ke janin (Adawiyah & Wijayanti, 2021). Penelitian ini sejalan dengan temuan dari (Arifah & Mudlikah, 2024) yang menyatakan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil tidak berhubungan dengan frekuensi kehamilan (paritas). Kemungkinan, kondisi ini dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti sikap ibu, jarak antar kehamilan, pemantauan selama kehamilan, serta adanya penyakit infeksi.

Berdasarkan hasil analisis data univariat terkait riwayat anemia sebelumnya, diketahui bahwa baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol masing-masing memiliki dua orang yang pernah mengalami anemia. Ibu hamil yang memiliki riwayat anemia pada kehamilan sebelumnya berisiko lebih tinggi untuk mengalami anemia kembali di kehamilan berikutnya. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kondisi ini antara lain asupan gizi yang masih kurang sebelum dan selama kehamilan, usia ibu, tingginya jumlah paritas, jarak antar kelahiran yang terlalu dekat, serta kurangnya kepedulian ibu terhadap pengobatan anemia sebelumnya. Menurut (Safitri et al., 2021), anemia yang terjadi berulang kali dapat dicegah jika ibu hamil benar-benar menjaga kesehatannya.

### **Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit dengan Jambu Biji Merah Terhadap Kadar Hemoglobin pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menginterpretasikan data yang diperoleh dengan mengaitkan konsep-konsep mengenai pengaruh pemberian jus buah bit dan jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia. Mengacu pada Tabel 4.4, Uji *Paired Sample t-test* pada kelompok perlakuan menghasilkan nilai p sebesar 0,025 ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa pemberian jus buah bit dan jambu biji merah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di wilayah kerja Puskesmas Piyeung, Kecamatan Montasik, Kabupaten Aceh Besar.

Tingginya kebutuhan zat besi pada ibu hamil menuntut perhatian terhadap optimalisasi penyerapannya, mengingat adanya jenis makanan dan minuman tertentu yang justru bisa menghalangi proses absorpsi zat besi (Liesmayanti Era et al., 2022). Salah satu langkah pencegahan anemia secara nonfarmakologis adalah dengan mengonsumsi makanan kaya zat besi, seperti buah dan sayuran. Sebagai alternatif, ibu hamil dapat mengonsumsi jus buah bit yang dikombinasikan dengan jambu biji merah. Buah bit memiliki kadar zat besi dan asam folat yang tinggi, sedangkan jambu biji merah memiliki kandungan vitamin C dalam jumlah sangat tinggi sekitar enam kali lipat lebih banyak dibandingkan jeruk dan hingga 30 kali lebih tinggi dibandingkan pisang. Kedua zat gizi ini memainkan peran penting dalam proses pembentukan sel darah merah (Paramitha Azkia et al., 2024).

Temuan ini sesuai dengan Penelitian yang dilakukan oleh (Kartikasari & Soviyati, 2020) yang membuktikan bahwa konsumsi jus buah bit dan jambu biji merah pada kelompok perlakuan mampu meningkatkan kadar hemoglobin, dengan rata-rata kenaikan sebesar 1,4 g/dl. Seperti dalam penelitian (Risnawati et al., 2021) juga mendukung hal tersebut, di mana pemberian kombinasi jus buah bit dan tablet Fe kepada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Tayu I menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin dari 8,81 g/dl sebelum perlakuan menjadi 9,69 g/dl setelah perlakuan, atau naik rata-rata senilai 0,8 g/dl. Dukungan tambahan datang dari penelitian (Yuliya et al., 2023) yang memberikan jus jambu biji merah bersama tablet Fe dalam kurun waktu 14 hari kepada kelompok perlakuan. Hasilnya, kadar hemoglobin meningkat dari 10,30 g/dl menjadi 11,18 g/dl, dengan rata-rata kenaikan sebesar 0,88 g/dl. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi jus jambu biji merah dan tablet Fe lebih efektif dibandingkan penggunaan tablet Fe saja.

Berdasarkan tabel 4.4, hasil analisis uji t berpasangan (Paired Sample t-test) terhadap kelompok kontrol menunjukkan nilai p sebesar 0,297 ( $p > 0,05$ ), yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan kadar hemoglobin terhadap ibu hamil anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Piyeung, Kecamatan Montasik, Kabupaten Aceh Besar.

Kehamilan disebut sebagai proses yang berkelanjutan, dimulai dari pembuahan, pertemuan antara sperma dan sel telur, dilanjutkan dengan pembentukan zigot, penempelan zigot pada dinding rahim (implantasi), pembentukan plasenta, hingga proses pertumbuhan dan perkembangan janin sampai saat kelahiran. Seiring dengan perkembangan janin dan plasenta, tubuh ibu mengalami berbagai perubahan fisiologis yang signifikan sebagai bentuk adaptasi terhadap kehamilan, persalinan, dan menyusui. Salah satu perubahan utama terjadi pada sistem sirkulasi darah, selama masa kehamilan, volume darah mengalami peningkatan, tetapi kenaikan tersebut tidak diikuti oleh peningkatan jumlah sel darah merah yang seimbang. Kondisi ini menjadi pemicu terjadinya hemodilusi, yaitu penyusutan konsentrasi sel darah merah dan kadar hemoglobin, sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen menjadi berkurang dan menyebabkan anemia pada ibu hamil. Oleh sebab itu, Selama masa kehamilan, kebutuhan tubuh akan zat besi mengalami peningkatan. (Marlina et al., 2022).

Zat besi merupakan nutrisi penting selama masa kehamilan, dan kekurangannya dapat berdampak serius, seperti meningkatkan risiko keguguran, kelahiran prematur, serta menghambat proses tumbuh kembang janin selama kehamilan. Untuk mengatasi anemia pada ibu hamil, pemerintah telah menetapkan pemberian suplemen zat besi berupa tablet Fe sebagai salah satu langkah pencegahan. Kepatuhan dalam mengonsumsi tablet Fe disebut sebagai konsistensi ibu hamil dalam mengonsumsi satu tablet setiap hari dalam kurun waktu minimal 90 hari selama kehamilan. Efektivitas pemberian tablet Fe sangat bergantung pada tingkat kepatuhan ibu. Jika tingkat kepatuhan rendah, maka suplementasi ini tidak akan memberikan efek signifikan dalam menurunkan kejadian anemia atau menaikkan kadar hemoglobin terhadap ibu hamil (Safitri Yulia et al., 2024).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian (Liesmayanti Era et al., 2022) bahwa hanya mengonsumsi tablet Fe saja tidak memberikan perbedaan yang signifikan pada kadar hemoglobin ibu hamil yang mengalami anemia di Wilayah UPTD Puskesmas Peulumat. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Saudia Putri Eka & Putri Astria, 2021) yang menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian tablet Fe adalah 11,840 g/dl, sedangkan setelah pemberian mengalami peningkatan 12,047 g/dl, dengan selisih sebesar 0,2 g/dl. Namun, nilai p-value sebesar 0,060 ( $p > 0,05$ ) menunjukkan bahwa peningkatan tersebut tidak signifikan secara statistik. Maka dari itu, rata-rata kadar hemoglobin pada kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe.

#### **Perbedaan Kadar Hemoglobin pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Berdasarkan Tabel 4.5, hasil uji statistik *independent sample t-test* terhadap kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan nilai signifikansi 0,796 ( $p > 0,05$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa kadar hemoglobin antara kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan.

Pemberian jus pada penelitian ini diberikan selama periode 7 hari, hal tersebut termasuk dalam periode yang relatif singkat, sehingga dapat membatasi kemampuan tubuh ibu hamil untuk menunjukkan perubahan yang cukup besar dalam kadar hemoglobin antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kenaikan kadar hemoglobin bukanlah proses yang bisa berlangsung dengan cepat, tetapi membutuhkan waktu lebih lama, karena hemoglobin memiliki waktu paruh selama 120 hari. Hal tersebut dikarenakan tubuh harus menyesuaikan diri dengan tambahan asupan nutrisi serta proses metabolisme yang berlangsung.

Pemberian jus dalam waktu yang singkat, belum memberikan waktu yang cukup bagi tubuh ibu hamil untuk menyerap nutrisi yang dibutuhkan dengan efektif. Oleh karena itu, untuk mencapai perubahan yang cukup besar dalam kadar hemoglobin, diperlukan waktu yang relatif lama serta intervensi gizi yang berkelanjutan dan terencana dengan baik, yang meliputi berbagai jenis makanan yang bergizi terutama makanan yang kaya zat besi dan juga faktor-faktor lain seperti situasi kesehatan ibu hamil, tingkat penyerapan zat besi dalam tubuh, serta keberagaman pola makan. Sebagai bagian dari usaha untuk menaikkan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian jus buah bit yang dikombinasikan dengan jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Piyeung, Kecamatan Montasik, Kabupaten Aceh Besar. Maka, kesimpulannya adalah :

- a. Kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan dengan hasil sebelum sebesar 9,320 g/dl dan sesudah sebesar 9,990 g/dl. Rata – rata meningkat kadar hemoglobin sebesar 0,67 g/dl.
- b. Kadar hemoglobin pada kelompok kontrol dengan hasil sebelum sebesar 9,810 g/dl

dan sesudah sebesar 10,130 g/dl. Rata – rata meningkat kadar hemoglobin sebesar 0,32 g/dl.

- c. Terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi jus buah bit dengan jambu biji merah memberikan dampak positif pada peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil anemia. Sementara itu, pada kelompok kontrol, menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, sehingga tidak terdapat pengaruh yang berarti pada ibu hamil anemia.

## SARAN

Diharapkan kepada pihak Puskesmas agar bisa membuat sebuah program pencegahan anemia pada ibu hamil dengan pemberian tablet Fe dibarengi dengan jus buah bit dengan jambu biji merah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., & Wijayanti, T. (2021). Hubungan Paritas dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Trauma Center Samarinda. *Jurnal Borneo Student Research*, 2(3), 1553–1562.
- Adianto Kristafani, A. L. (2019). *Enkapsulasi Minyak dari Ampas Jus Jambu Biji Merah (Psidium guajava) Menggunakan Metode Freeze Drying dan Vacuum Drying*.
- Afriyanti, D. (2020). Faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Kota Bukittinggi. *Jurnal Menara*, 14(1).
- Alfi Fauziah, N., Dwi Fara, Y., & Desni Sagita, Y. (2024). The Effect Of Drinking Beetroot Juice On Hemoglobin Levels In Pregnant Women In The Third Trimester. *Wellnes And Healthy Magazine*, 6(1), 38–46. <https://wellness.journalpress.id/wellness>
- Alim, A., Imran Thamrin, A., & Kesehatan Masyarakat, F. (2019). Kejadian Anemia pada Ibu Hamil (Studi Analitik di Puskesmas Pertiwi Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan) Anemia Event in Pregnant Women (Analytical Study at Pertiwi Health Center in Makassar, South Sulawesi). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.36590/jika>
- Amila, Maimunah, S., Syapitri, H., & Marpaung, J. K. (2021). *Mengenal Si Cantik BIT dan Manfaatnya* (Y. Umaya, Ed.). Ahlimedia Press. [www.ahlimediapress.com](http://www.ahlimediapress.com)
- Andika, O., & Puspitasari, A. ; (2019). *Buku Ajar Mata Kuliah Hematologi, Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS*.
- Arifah, D. F., & Mudlikah, S. (2024). Paritas dan Usia Ibu Dengan Anemia Kehamilan di Puskesmas Nelayan Kabupaten Gresik. *Jurnal Kebidanan*, XVI(01). <http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id>

- Atikah, Fahrini, R., Andini, Y., Putri, O., Anggraini, L., Syahadatina, M., Fauzie, N., Dian, R., Ayu, R., Sari, R., Laily, N., & Yulia Anhar, V. (2019). *Metode Orkes-Ku (Raport Kesehatanku) Dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi pada Remaja Putri, Diterbitkan Oleh CV Mine.*
- Atik, N. S., Susilowati, E., & Kristianawati. (2022). Gambaran Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK Wilayah Dataran Tinggi. *Jurnal Indonesia Kebidanan*, 6(2), 61–68.
- Aulia, D. H., & Purwati. (2022). Hubungan Status Paritas dan Pekerjaan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester II di PKM Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 217–226.
- Azizah, N., Ernawati, M., & Triyawati, L. (2023). Pengaruh Umur Pekerjaan Dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Wisma Indah Kabupaten Bojonegoro. *Gema Bidan Indonesia*, 12(1), 6–13. <https://doi.org/10.36568/gebindo.v12i1.110>
- Bachtiar, H., Haruna, N., & Alifiyah, A. (2023). Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Anemia pada Ibu. *Jurnal Midwifery*, 5(1), 47–52. <https://doi.org/10.24252/jmw.v5i1.35510>
- Carolyn, B. T., Syamsiah, S., & Deresiyana, D. (2021). Perbedaan Pemberian Jambu Biji Merah (Psidium guajava) dan Bit (Beta Vulgaris) Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil. *JOMIS (Journal of Midwifery Science)*, 5(2), 96–105. <https://doi.org/10.36341/jomis.v5i2.1517>
- Edison, E. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Universitas Muhamadiyah Tangerang*, 4(2), 65–71.
- Era Liesmayani, E., Elisa, M., & Nurrohmaton. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Pada Ibu Hamil Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin di Wilayah UPTD Puskesmas Peulumat, Kecamatan Labuhanhaji Timur. In *Journal of Healthcare Technology and Medicine* (Vol. 8, Issue 2).
- Fandy Sari, D. R., Sari Eka, W. I. P., & Puspita, Y. (2023). Jus Jambu Biji Merah Meningkatkan Kadar Haemoglobin Ibu Hamil. *Journal Of Midwifery*, 11(1), 180–187.
- Garaika, & Darmanah. (2019). *Metodologi Penelitian.*
- Hariyani Putri, P., Sulistyono, A., & Mahmudah. (2015). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Kehamilan Usia Remaja. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 23(1), 33–36.
- Hasanalita, Amir, A., & Defrin. (2019). Efektivitas Ekstrak Jambu Biji Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Tikus Bunting. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2), 292.
- Irmawati, S., SKM. , M. K., & Rosdianah, S. ST. , SKM. , M. K. (2020). *BUKU Anemia.*

- Kartikasari, A., & Soviyati, E. (2020). Pengaruh Mengonsumsi Kombinasi Jus Buah Bit (*Beta Vulgaris*) dan Jambu Biji (*Psidium Guajava.L*) Terhadap Kadar Haemoglobin (HB) Mahasiswa Prodi D III Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan. *Jurnal Ilmiah Bidan*, V(2), 43–49.
- Kemenkes RI. (2018). *Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur (WUS)*.
- Koerniawati, R. D. (2022). Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 3(1), 48–49. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v3i1.15352>
- Liesmayanti Era, E., Nurrahmaton, & Elisa, M. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Pada Ibu Hamil Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin di Wilayah UPTD Puskesmas Peulumat Kecamatan Labuhan Haji Timur. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 2615–109.
- Lisisina, N., & Rachmiyani, I. (2021). Hubungan antara frekuensi minum teh dengan anemia pada wanita hamil. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(2), 65–69. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2021>
- Marlina, L., Sulastri, M., & Gustini, S. (2022). Pengaruh Konsumsi Tablet Fe Dengan Air Jeruk Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil. *Indonesian Journal of Health and Medical*, 2(3), 381–387. <http://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm>
- Megawati. (2020). *Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah dan Kurma Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Praktik Mandiri Bidan Indrawaty Tahun 2020*.
- Meilan, N. (2023). Pengaruh Pemberian Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 03(02), 127–133.
- Mei Winarni, L., Puji Lestari, D., G Wibisono, A. Y., Yatsi Tangerang Jl Aria Santika No, Stik., & Margasari Karawaci Tangerang, A. (2020). Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah dan Jeruk Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada ibu Hamil Anemia. *Jurnal Menara Medika*, 2(2), 101. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menamedika/index>
- Noor, M. S., Fakhriyah, Setiawan, M. I., Putri, A. O., Lasari, H. H., Qadrinnisa, R., Ilham, M., Nur Sari, S. Y. L., Zaliha, Lestari, D., & Abdurrahman, H. M. (2021). *Buku Ajar Status Gizi, Diterbitkan Oleh CV Mine*.
- Novita, L., & Restusari, L. (2021). *Biokimia Gizi, Modul Praktikum Dimasa Pandemi Covid 19*.
- Padang, S. A., & Maliku, R. M. (2019). Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*) dengan Metode Titrasi NA-2,6 Dichlorophenol Indophenol (DCIP). *Media Farmasi*, 13(2), 30. <https://doi.org/10.32382/mf.v13i2.879>

- Paramitha Azkia, I., Lufar, N., Rosidi, A., Khaqiqi, K., Fatmawati, A., & Syakira, W. (2024). Perbedaan Efektivitas Jus Buah Bit dengan Jus Jambu Berbiji Merah pada Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 7(1), 22–31. <https://doi.org/10.56013/Jurnalmidz.V7I1.2754>
- Parulian, I., & Roosleyn, T. (2016). Strategi Dalam Penanggulangan Pencegahan Anemia pada Kehamilan. *Jurnal Ilmiah Widya*, 3(3), 1–9.
- Priyanti, S., Irawati, D., & Syalfina, A. D. (2020). *Anemia Dalam Kehamilan Diterbitkan Oleh STIKes Majapahit Mojokerto*.
- Purbasari, Y. (2021). *Konsep Dasar Anemia Pada Kehamilan*.
- Qomarasari, D., & Pratiwi, L. (2023). Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Klinik El'Mozza Kota Depok. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 14(2), 86–92.
- Rahmat. (2019). *Hubungan Kadar Hemoglobin Terhadap Kapasitas Aerobik pada Pemain Sepaktakraw SMA Negeri 26 Bone*.
- Risnawati, I., Hanung PSN, A., & Muhammadiyah Kudus Jl Ganesha Purwosari Kudus, S. I. (2015). *Dampak Anemia Kehamilan Terhadap Perdarahan Post Partum*.
- Risnawati, I., Indanah, & Sukesih. (2021). Efektivitas Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Anemia di Puskesmas Tayu I. *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 5(1).
- Romayanti, M., & Novita. (2022). Efektifitas Pemberian Jus Buah Bit dan Kurma terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(2), 347–354. <https://doi.org/10.30604/well.221422022>
- Sa'diyah. (2021). *Efektivitas Pemberian Jus Buah Bit dan Kurma pada Ibu Hamil Dengan Anemia Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin di Puskesmas 01 Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara*.
- Safitri, F., Husna, A., & Sakdiah, R. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Tiji Kabupaten Pidie. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 2615–109.
- Safitri Yulia, A., Ginting Santi, A., & Rini Septa, A. (2024). Pengaruh Pemberian Pisang Ambon Dan Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia di PMB A Kota Sukabumi Tahun 2024. *Journal of Scientech Research and Development*, 6(2), 381–391. <https://idm.or.id/JSCR/in>
- Sari Permata, S. I., Harahap, J. R., & Helina, S. (2022). *Anemia Kehamilan, Diterbitkan Oleh Taman Karya*.
- Sari, S. A., Fitri, N. L., & Dewi, N. R. (2021). Hubungan Usia dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kota Metro. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 6(1), 23. <https://doi.org/10.52822/jwk.v6i1.169>

- Saudia Putri Eka, B., & Putri Astria, W. (2021). Pengaruh Kombinasi Pemberian Tablet Fe Dan Jus Jambu Biji Merah Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Jurusan Kebidanan. *Jurnal Keperawatan Terpadu*, 3(1), 59–67.
- Setiawati, N., Sopiah, P., & Haryeti, P. (2023). Pengaruh Jus Jambu Biji Merah Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin dengan Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Ners*, 7(1), 543–550. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Setyianingsih, S., Widayati, & Kritiningrum, W. (2020). Keefektifan Jus Buah Bit dan Lemon Dalam Kenaikan Kadar Hb pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan*, 6(1), 71–76.
- Sinaga, R., Haliza, M., & Karo, K. (2022). Efektivitas Pemberian Buah Bit (Beta Vulgaris) terhadap Perubahan Hemoglobin pada Ibu Menyusui. *Jurnal Implementa Husada*, 3(2), 94–99.
- Utami, N. A., & Farida, E. (2022). Indonesian Journal of Public Health and Nutrition Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita Anemia Article Info. *IJPHN*, 2(3), 372–260. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i2.53428>
- Wibowo N, Irwinda R, & Hiksas R. (2021). *Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan, Diterbitkan Oleh UI Publishing*.
- Yantina, Y. (2018). Pengaruh Konsumsi Jambu Biji Merah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester I di BPS Lolita Puspita Sari Punggur Lampung Tengah. *Jurnal Kebidanan*, 4(3), 129–134.
- Yuliya, Zaimy, S., Rahayu Sri, E., & Eravianti. (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.
- Zidni, Waryana, & Sitasari A. (2018). *Pengaruh Penyuluhan Gizi dengan Media Aplikasi Mobile “Stop Anemia” Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia dan Sikap Dalam Mencegah Anemia pada Remaja Putri di Desa Tridadi Kabupaten Sleman*.
- Zuhraini, R., Anggraini, Kurniasari, D., & Suharman. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit dengan Peningkatan Hb pada Remaja Putri. *Midwifery Journal*, 1(3), 144–149.