

## The Effect of Giving Mung Bean Juice to Increasing Hemoglobin Levels in Pregnant Women at the Sungai Kapih Health Center in Samarinda

Andi Siti Ridha Wahyuni<sup>1\*</sup>, Umi Kalsum<sup>2</sup>, Nursyahid Siregar<sup>3</sup>  
Poltekkes Kemenkes Kaltim

**Corresponding Author:** Andi Siti Ridha Wahyuni [andisitibdn@gmail.com](mailto:andisitibdn@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Mung Beans, Hemoglobin, Pregnant Women

*Received :* 17, January

*Revised :* 22, February

*Accepted:* 21, March

©2023 Wahyuni, Kalsum, Siregar: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRACT

Nutritional anemia is a health problem that contributes to the high maternal mortality rate. How to treat anemia with Fe tablets and increase intake of food sources of Fe. The purpose of this study was to determine the effect of green bean juice on increasing hemoglobin levels in pregnant women. The research method uses a quasi experiment with a two group pretest - posttest design. The total sample is 24 respondents. The sampling technique uses accidental sampling. Independent sample t-test results ( $p$ value = 0.002). There is a difference in the increase in hemoglobin levels before and after the intervention. Discussion: Green beans have an iron content of 6.74 mg per 100 g of green beans which are useful in the formation of red blood cells. Giving green bean juice is more effective for increasing hemoglobin levels of pregnant women.

---

## Pengaruh Pemberian Jus Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Puskesmas Sungai Kapih Samarinda

Andi Siti Ridha Wahyuni<sup>1\*</sup>, Umi Kalsum<sup>2</sup>, Nursyahid Siregar<sup>3</sup>

Poltekkes Kemenkes Kaltim

**Corresponding Author:** Andi Siti Ridha Wahyuni [andisitibdn@gmail.com](mailto:andisitibdn@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Kacang Hijau, Hemoglobin, Ibu Hamil

*Received :* 17, January

*Revised :* 22, February

*Accepted:* 21, March

©2023 Wahyuni, Kalsum, Siregar: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRAK

Anemia gizi merupakan masalah kesehatan yang berperan dalam penyebab tingginya angka kematian ibu. Cara mengatasi anemia dengan tablet Fe dan meningkatkan asupan makanan sumber Fe. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian jus kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan rancangan *two group pretest - posttest*. Total sampel 24 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Hasil uji independent *sample t-test* ( $pvalue=0.002$ ). Terdapat perbedaan peningkatan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Pembahasan: Kacang hijau memiliki kandungan zat besi sebesar 6,74 mg tiap 100 g kacang hijau yang berguna dalam pembentukan sel darah merah. Pemberian jus kacang hijau lebih efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil.

---

## PENDAHULUAN

Indikator keberhasilan pembangunan dalam bidang kesehatan dapat dilihat dari tinggi rendahnya angka kematian ibu dan bayi. Semakin rendah Angka Kematian Ibu (AKI) pembangunan suatu wilayah mengidentifikasi semakin baik pembangunan di bidang kesehatan. AKI nasional cenderung bergerak fluktuatif (Risikesdas, 2018).

Hasil survei World Health Organization (WHO) tahun 2014 menunjukkan AKI global masih tinggi yaitu mencapai 289.000. Amerika Serikat yaitu 9300 jiwa, Afrika Utara 179.000 jiwa, dan Asia Tenggara 16.000 jiwa Berdasarkan Survey Dasar Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 angka kematian ibu di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 359 per 100.000 kelahiran hidup. Dalam jangka panjang, yakni pada tahun 2030 angka kematian di targetkan kurang dari 70 kematian per 100.000 kelahiran hidup (Risikesdas, 2018).

Anemia gizi merupakan masalah kesehatan yang berperan dalam penyebab tingginya angka kematian ibu, angka kematian bayi. Menurut Risikesdes 2018 di Indonesia angka anemia pada ibu hamil masih cukup tinggi, presentasi anemia pada ibu hamil yang mengalami peningkatan selama 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2013 sampai 2018 telah mencapai 48,9% sehingga dan disimpulkan selama 5 tahun terakhir masalah anemia pada ibu hamil telah meningkat sebesar 11,8%. Dari data tahun 2018, jumlah ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada usia 15 - 24 tahun sebesar 84,6%, usia 25 - 34 sebesar 33,7%, usia 35 - 44 tahun sebesar 33,6% dan usia 45 - 54 tahun sebesar 24% (Risikesdas, 2018).

Kejadian anemia pada ibu hamil dapat terjadi karena banyak faktor, salah satunya adalah defisiensi besi. Anemia defisiensi besi pada ibu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin atau bayi saat kehamilan ataupun setelahnya (KemenKes, 2015). Beberapa upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk menurunkan angka prevalensi anemia dalam kehamilan salah satu program pemerintah yaitu dengan pemberian minimal 90 tablet Fe pada setiap ibu hamil (Permenkes, 2014).

Untuk mengatasi anemia perlu konsumsi bahan-bahan pangan sumber zat besi, diantaranya daging, hati, ikan, susu, yoghurt, kacang-kacangan, serta sayuran berwarna hijau. Salah satu jenis kacang-kacangan yang mengandung zat besi tinggi adalah kacang hijau. Kandungan zat besi dalam kacang hijau paling banyak terdapat pada biji dan kulitnya jumlah kandungan zat besi pada kacang hijau sebanyak 6,7 mg per 100 gram. Kacang hijau sangat bermanfaat bagi kesehatan ibu hamil dan menyusui, dan juga untuk menunjang masa pertumbuhan anak (Nisa, J. dkk, 2020).

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda pada bulan Januari sampai dengan September 2021 prevalensi ibu hamil yaitu 7281. Ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Hb didapatkan 988 ibu hamil yang mengalami anemia sedang (8-11 mg/dl) dan 81 ibu hamil yang mengalami anemia berat (< 8 mg/dl). Berdasarkan data di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh pemberian jus kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Kapih tahun 2022".

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kehamilan

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi (Yulistiana, 2017). Manuaba, (2013) mengemukakan kehamilan adalah proses mata rantai yang bersinambungan dan terdiri dari ovulasi, migrasi spermatozoa dan ovum, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi (*implantasi*) pada uterus, pembentukan placenta dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm. Lama kehamilan berlangsung sampai persalinan aterm (cukup bulan) yaitu sekitar 280 sampai 300 hari (Kumalasari, 2015). Dengan adanya kehamilan, di dalam tubuh seseorang ibu akan berkembang janin yang memerlukan perhatian khusus terutama asupan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Ibu hamil termasuk golongan yang rentan gizi dan asupan gizinya tidak diperhatikan maka akan berdampak buruk terhadap janin dan ibunya (Fathonah, 2016).

### Anemia

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya darah merah dan menurunnya haemoglobin kurang dari 9,5 g/dl dalam tubuh ibu hamil (Hb normal 11 g/dl). Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan kadar haemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia gizi adalah suatu keadaan dengan kadar haemoglobin darah yang lebih rendah dari pada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar haemoglobin pada tingkat normal, anemia gizi besi adalah anemia yang timbul karena kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Sindrom anemia terdiri atas rasa lemah, lesu, cepat lelah, telinga mendenging, mata berkunang - kunang, kaki terasa dingin, dan sesak nafas. Pada pemeriksaan seperti kasus anemia lainnya, ibu hamil tampak pucat, yang mudah dilihat pada konjungtiva, mukosa mulut, telapak tangan dan jaringan dibawah kuku (Bakta, 2018).

Kehamilan menyebabkan terjadinya peningkatan volume darah (*hypervolemia*). *Hypervolemia* merupakan hasil dari peningkatan volume plasma dan eritrosit (sel darah merah) yang berada dalam tubuh tetapi peningkatan ini tidak seimbang yaitu volume plasma peningkatannya jauh lebih besar sehingga memberi efek yaitu konsentrasi haemoglobin berkurang dari 12 g/100 ml (Roosleyn, 2016). Pada kehamilan relatif terjadi anemia ibu hamil karena Ibu hamil mengalami hemodelusi (pengenceran darah) dengan peningkatan Volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18% sampai 30% dan haemoglobin sekitar 19% (Bruno, 2019).

Pertumbuhan janin yang baik diperlukan zat-zat makanan yang adekuat, dimanan peranan plasenta besar artinya dalam transfer zat-zat makanan tersebut. Suplai zat-zat makanan kejanin yang sedang tumbuh tergantung pada jumlah darah ibu yang mengalir melalui plasenta dan zat-zat makanan yang

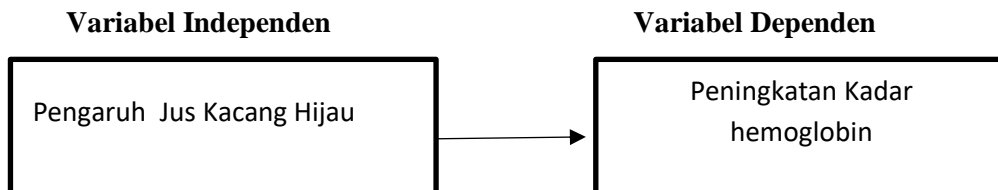
diangkutnya. Gangguan suplai makanan dari ibu mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran (abortus), bayi lahir mati (kematian neonatal), cacat bawaan, lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Nursavitri, 2020).

### Kacang Hijau

Fortifikasi makanan yaitu menambah zat besi, asam folat, Vitamin A dan asam aminino esensial pada bahan makanan yang dimakan secara luas oleh kelompok sasaran. Penambahan zat besi ini umumnya dilakukan pada bahan makanan hasil produksi pangan. Untuk mengetahui bahan makanan yang mengandung zat besi, dianjurkan untuk membaca label pada kemasannya Menambah pemasukan zat besi kedalam tubuh dengan minum Tablet Fe (Fikawati dkk., 2017).

Kacang hijau (mung bean) terdiri dari berbagai jenis. Jenis kacang hijau yang paling umum mempunyai warna kulit hijau. Namun terdapat varietas kacang hijau lainnya yang berwarna kuning, coklat, ungu, dan putih. Kacang hijau merupakan sumber protein, mineral, kalsium, asam folat, potasium dan magnesium yang sangat baik. Kacang hijau juga mengandung tiamin, asam pantotenat, zat besi, fosfor, seng dan tembaga. Dari kandungan gizi dari kacang hijau, kacang hijau sering di buat produk olahan seperti bubur kacang hijau, minuman sari kacang hijau dan bisa di kembangkan menjadi minuman instan kacang hijau (Afrilia, 2020).

Bagi ibu hamil, kandungan gizi pada kacang hijau dapat bermanfaat dalam mencegah terjadinya anemia. Zat besi termasuk salah satu mineral yang memiliki peran penting dalam pembentukan sel darah merah. Namun kacang-kacangan biasanya mengandung asam fitrat yang mengikat mineral sehingga tidak dapat diserap secara maksimal. Proses perendaman, pemasakan, dan perkecambahan dapat menurunkan kandungan asam fitrat ini dan meningkatkan zat besi yang dapat dicerna (Kuswardhani, 2016). Kandungan zat besi dalam kacang hijau cukup tinggi sehingga dapat membantu dalam pembentukan sel darah merah dan dapat bermanfaat dalam meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah. Hemoglobin merupakan senyawa protein yang sangat penting dalam sirkulasi darah yaitu sebagai pengangkut oksigen ( $O_2$ ) ke seluruh tubuh serta janin pada ibu hamil. Selain itu kacang hijau mengandung vitamin A dan vitamin C yang dapat membantu penyerapan mineral zat besi (Kuswardhani, 2016).



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

## METODOLOGI

Jenis penelitian ini merupakan *Quasi eksperimen* dengan Rancangan *pretest- posttest control group desain*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan agustus 2022 dan dilaksanakan di Puskesmas Sungai Kapih Samarinda. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil yang berkunjung ke puskesmas sungai kapih Populasi dalam penelitian ini berjumlah 142 ibu hamil.. Sampel yang digunakan berjumlah 24 responden sesuai dengan kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu responden yang diambil menjadi sampel sesuai dengan kriteria inklusi.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan memberikan informasi mengenai penelitian ini dan memberikan informed consent kepada klien yang bersedia menjadi responden sesuai dengan kriteria inklusi. Kemudian responden diperiksa kadar hb sebelum diberikan intervensi yaitu pemberian jus kacang hijau dan setelah 14 hari kadar hb diperiksa kembali, ada kenaikan kadar hb atau tidak pada responden. Selain itu, pengumpulan data berupa informasi karakteristik responden yang mendukung penelitian ini.

Data yang dikumpulkan dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh pemberian jus kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dan uji independent sampel t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kadar hemoglobin antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## HASIL PENELITIAN

### Analisis Univariat

#### Karakteristik Responden

Table 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Kelompok			
		Kelompok intervensi		Kelompok kontrol	
		n=12	%	n=12	%
Umur	21-35 Tahun	10	83,3%	6	50,0 %
	>35 Tahun	2	16,7 %	6	50,0 %
Pendidikan	SMP/SLTA	2	16,7 %	0	0
	SMA-SMK	8	66,7 %	10	83,3 %
	PT	2	16,7 %	2	16,7 %
Pekerjaan	IRT	9	75,0 %	7	58,3 %
	Karyawan/ swasta	3	25,0 %	5	41,7 %
Paritas	0 anak	4	33,3%	2	16,7%
	1 anak	1	8,3%	6	50,0%
	2 anak	6	50,0%	3	25%
	3 anak	1	8,3%	1	8,3%

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok intervensi berusia 21-35 tahun sebanyak 10 responden (83,3%) dan pada kelompok kontrol sebanyak 6 responden (50%) Sebagian besar responden pada kelompok intervensi dan 2 memiliki latar belakang pendidikan SMA/SMK, masing-masing 8 responden (66,7%) dan 10 responden (83,3%). Sebagian besar pekerjaan responden pada kelompok intervensi dan 2 yaitu mengurus rumah tangga, masing-masing 9 responden (75,0%) dan 7 responden (58,3%). Sebagian besar responden pada kelompok intervensi memiliki 2 anak sebanyak 6 responden (50%) dan Sebagian besar kelompok kontrol memiliki 1 anak sebanyak 6 responden (50%).

### Rata- Rata Kadar Hemoglobin *Pre test* dan *Post test* pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Table 2. Rata- Rata Kadar Hemoglobin *Pretest* dan *Post Test*

Kelompok	Variabel	Mean	Std. deviasi	Delta
kelompok intervensi	<i>Pre test</i>	9,55	0,65	1,20
	<i>Post test</i>	11,27	0,88	
kelompok kontrol	<i>Pre test</i>	9,82	0,56	0,83
	<i>Post test</i>	10,65	0,46	

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil kadar hemoglobin *pretest* pada kelompok intervensi sebesar  $9,55 \pm 0,65$  gr/dl dan pada *posttest* sebesar  $11,2 \pm 0,88$  gr/dl. Sedangkan rerata kadar hemoglobin pada kelompok kontrol sebesar  $9,82 \pm 0,56$  gr/dl dan pada *posttest* sebesar  $10,65 \pm 0,46$  gr/dl.

### Analisis Bivariat Uji Normalitas

Tabel 1. Uji Normalitas

		<i>P value</i>	Keterangan
Kelompok intervensi	Pretest	0,453	Berdistribusi normal
	Posttest	0,782	Berdistribusi normal
Kelompok kontrol	Pretest	0,139	Berdistribusi normal
	Posttest	0,266	Berdistribusi normal

Pada tabel 3 menyajikan hasil uji normalitas pada data kelompok intervensi Pada pretest didapatkan hasil Pvalue  $0,453 > \alpha (0,05)$ , pada posttest didapatkan hasil  $p_{value} 0,782 > \alpha (0,05)$  dan pada kelompok kontrol didapatkan pvalue  $0,139 > \alpha (0,05)$ , pada posttest didapatkan hasil pvalue  $0,266 > \alpha (0,05)$ . sehingga dapat di simpulkan hasil data *pretest* dan *posttest* pada pada kelompok intervensi dan 2 berdistribusi normal.

### Kadar Hemoglobin *PreTest* dan *PostTest* pada Kelompok Intervensi Pemberian Jus Kacang Hijau

Table 4. Hasil Analisis Kelompok Intervensi Pemberian Jus Kacang Hijau

	Variabel	n	Mean Std.Deviasi	$\pm$	$P_{value}$
kelompok Intervensi	<i>Pre test</i>	12	9,55	$\pm 0,65$	0.000
	<i>Post test</i>	12	11.27	$\pm 0.88$	

Pada tabel 4 menyajikan hasil dari uji *Paired t-test* yang dilakukan pada kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi pemberian jus kacang hijau didapatkan hasil  $p_{value} = 0.000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian jus kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Kapih.

### Kadar Hemoglobin *PreTest* dan *Post Test* Pada Kelompok kontrol

Table 5. Hasil Analisis Kelompok Intervensi Pemberian Jus Kacang Hijau

	Variabel	n	Mean $\pm$ Std.Deviasi	$P_{value}$
Kelompok	<i>Pre test</i>	12	9,82 $\pm 0,569$	0.000
Kontrol	<i>Post test</i>	12	10,65 $\pm ,462$	

Pada tabel 5 menyajikan hasil dari uji *Paired t-test* yang dilakukan pada kelompok kontrol didapatkan hasil  $p_{value} = 0.000 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Puskesmas Sungai Kapih.

## Perbedaan Kadar Hemoglobin Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 6. Analisis Perbedaan Kadar Hemoglobin Kelompok Intervensi dan Kontrol

kelompok	Delta	<i>p</i> value
Kelompok intervensi	1.20 ± 0.259	0,002
Kelompok kontrol	0.83 ± 0.264	

Pada tabel 6 menyajikan hasil delta / selisih mean dari kelompok intervensi dan kontrol. Analisis data yang digunakan adalah *Independent Sample t-test* dan memperoleh hasil untuk  $p_{value} = 0.002 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan peningkatan kadar hemoglobin pada responden yang diberikan tablet Fe dan jus kacang hijau dengan responden yang diberikan tablet Fe saja.

## PEMBAHASAN

### Usia

Usia siap untuk kehamilan adalah usia 20-35 tahun, karena wanita yang hamil usia dibawah 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum optimal. Selain itu emosi dan kejiwaannya belum cukup matang sehingga pada saat kehamilan ibu tersebut belum dapat menanggapi kehamilannya secara sempurna dan sering terjadi komplikasi. Sedangkan kehamilan diatas usia 35 tahun juga tidak dianjurkan, mengingat mulai usia ini sering muncul penyakit seperti hipertensi, tumor jinak, dan penyakit degeneratif lainnya. Dalam peroses persalinan sendiri, kehamilan di usia 35 tahun ke atas akan menghadapi kesulitan akibat lemahnya kontraksi rahim serta timbul kelainan pada tulang panggul tengah Wahyuni dkk (2020).

Penelitian ini sesuai dengan Sjahriani & Faridah (2019) dengan hasil penelitian terdapat hubungan antara usia ibu hamil ( $p = 0,000$ ), dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Didukung juga oleh penelitian Amini dkk (2018) dengan hasil penelitian analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia ibu dengan anemia ( $p_{value} 0,017 < 0,05$ ). Dan penelitian ini sejalan dengan Sukmawati dkk (2021) mengatakan dalam penelitiannya bahwa Terdapat hubungan antara umur, dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

### Pendidikan

Pendidikan merupakan keadaan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Selain itu pula, dengan tingkat pendidikan yang lebih baik akan membantu mengabsorpsi keterangan atau informasi yang diberikan oleh pihak Kesehatan pada saat konseling berlangsung. Ibu hamil dengan tingkat pengetahuan atau pendidikan yang rendah akan lebih

berisiko tinggi terkena penyakit anemia dibandingkan ibu hamil dengan tingkat pendidikan yang tinggi Kamaruddin dkk (2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati dkk (2021) bahwa terdapat hubungan antara Pendidikan responden dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian ini sesuai dengan Chandra dkk (2019) dalam penelitiannya mengatakan hasil uji statistis diketahui ada hubungan yang bermakna antara Pendidikan dan Pengetahuan responden dengan status anemia ibu hamil dengan nilai 0.000 ( $p < 0.005$ ). dan didukung juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Edison (2019) terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

### **Pekerjaan**

Salah satu penyebab tidak langsung anemia gizi pada ibu hamil adalah status pekerjaan ibu karena status pekerjaan biasanya berkaitan erat dengan pendidikan dan pendapatan seseorang. Ibu hamil yang tidak bekerja lebih cenderung untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang bekerja hal ini kemungkinan disebabkan karena ibu yang bekerja biasanya berkaitan erat dengan pendidikan dan pendapatan seseorang. Ibu hamil yang tidak bekerja lebih cenderung untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu yang bekerja hal ini kemungkinan disebabkan karena ibu yang bekerja biasanya mempunyai pendapatan yang cukup mengandung zat besi (Hefita Sari dkk., 2021).

Pekerjaan juga dapat berpengaruh pada anemia sesuai dengan penelitian Paendong dkk (2016) yaitu terdapat hubungan antara pekerjaan dengan anemia pada ibu hamil. pekerjaan merupakan faktor resiko terjadinya anemia dalam kehamilan terutama anemia defisiensi zat besi. Penelitian ini juga didukung oleh (Mardiah, 2020) pada penelitiannya yang berjudul faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil dengan hasil penelitian ada hubungan yang bermakna antara kejadian anemia dengan pekerjaan dengan nilai ( $p=0,04$ ).

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Neshy dkk (2022) bahwa hasil analisis bivariat memperlihatkan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

### **Paritas**

Paritas atau jumlah persalinan berhubungan dengan anemia. Semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin besar resiko kehilangan darah dan berdampak pada penurunan kadar Hb. Setiap kali wanita melahirkan, jumlah zat besi yang hilang diperkirakan sebesar 250 mg. Sejalan dengan penelitian Octaviana & Indrasari (2020) menunjukkan ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 26% Faktor Internal yang paling dominan dengan kejadian Anemia pada ibu hamil adalah paritas ibu ( $p$ -value 0.017), umur ibu ( $p$ -value 0.017), dan jarak kelahiran ( $p$ -value 0.000).

Didukung juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Riyani dkk (2020) menunjukkan adanya hubungan antara usia dan paritas terhadap kejadian pada ibu hamil. Dan sejalan dengan penelitian (Teja dkk., 2021) yang berjudul Hubungan Pengetahuan Dan Paritas Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Terdapat

hubungan yang signifikan paritas dengan anemia ( $p=0,002$ ) dan Pengetahuan dengan anemia ( $p=0,001$ ).

### **Perbedaan Kadar Hemoglobin PreTest dan Post Test pada Kelompok Intervensi**

Hasil penelitian ini sesuai oleh penelitian yang dilakukan oleh Lintan dkk (2021) Hasil penelitian kadar hemoglobin sebelum pemberian kacang hijau memiliki nilai rata-rata (mean) adalah 10,494 dan kadar hemoglobin setelah pemberian kacang hijau memiliki nilai rata-rata (mean) adalah 11,238. Kemudian uji distribusi data T.Test dapat disimpulkan berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima “ terdapat Pengaruh Side Effect Kacang Hijau Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian Misrawati & Marliah (2019) dengan hasil penelitian Ada pengaruh pemberian sari kacang hijau dan tablet fe terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil anemia dimana nilai  $= 0,00 < = 0,05$  dan nilai sig atau nilai  $, 002 < = 0,05$ . yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Penelitian Martini & Dewi (2021) juga menyatakan Pemberian jus kacang hijau dapat mendukung peningkatan kadar Hb karena kacang hijau mengandung vitamin C yang membantu dalam penyerapan Fe.

Ibu hamil yang mengalami anemia pada masa kehamilan terjadi karena proses hemodilusi (pengenceran darah) yang dimulai pada usia kehamilan 10 minggu dan mencapai puncak pada 32-36 minggu . Anemia pada kehamilan harus segera diatasi untuk mencegah terjadinya perdarahan pada proses persalinan dan gangguan pada tumbuh kembang janin (Jannah & Puspaningtyas, 2018). Oleh karena itu telah ditemukan salah satu cara dalam penanggulangan anemia gizi terutama pada wanita hamil adalah melalui suplementasi tablet Fe dan meningkatkan asupan makanan sumber Fe, yaitu sari kacang hijau (Harismayanti & A.Lihu, 2020).

### **Perbedaan Kadar Hemoglobin Pre Test dan Post Test pada Kelompok Kontrol**

Penelitian ini sejalan dengan Rizki dkk (2018) terdapat hubungan antara suplementasi tablet fe dan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III. Penelitian ini juga sesuai dengan Hadiyani & Yunidha (2019) adanya pengaruh yang signifikan dari kepatuhan konsumsi tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin dengan nilai  $p$ -value 0.003 ( $<0.05$ ). penelitian ini juga di dukung oleh Listiarini dkk (2021) hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kadar Hemoglobin ibu sesudah mengonsumsi tablet Fe. Berdasarkan hasil uji statistik Paired T-Test didapatkan nilai  $p$ -value 0,000 ( $<0,05$ ). Kesimpulan bahwa ada dampak mengonsumsi tablet Fe dengan peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu trimester II.

Konsumsi suplemen tablet besi dapat mempengaruhi kecukupan Fe pada ibu hamil. Jumlah zat besi yang diserap tubuh setiap hari 1 mg atau setara dengan 10-20 mg zat besi di dalam makanan. Untuk mengatasi defisiensi zat besi yang dapat menyebabkan anemia pada kehamilan, Pemerintah Indonesia membuat program suplementasi zat besi untuk ibu hamil. Kebutuhan zat besi ibu selama kehamilan adalah 800 mg besi diantaranya 300 mg untuk janin

plasenta dan 500 mg untuk penambahan eritrosit ibu, untuk itulah ibu hamil membutuhkan 2-3 mg zat besi setiap hari selama kehamilannya (Harismayanti & A.Lihu, 2020).

### **Analisis Perbedaan Kadar Hemoglobin antara Kelompok Intervensi dan Kontrol**

Berdasarkan tabel diatas, hasil pvalue  $0,002 < (0,05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kadar hemoglobin bagi ibu hamil yang diberikan jus kacang hijau dengan ibu hamil yang mengkonsumsi tablet Fe saja. Mengkonsumsi jus kacang hijau dapat membantu pembentukan sel darah merah dan mencegah anemia karena kandungan fitokimia dalam kacang hijau sangat lengkap sehingga dapat membantu proses hematopoiesis. Kacang hijau juga memiliki kandungan vitamin dan mineral. Mineral seperti kalsium, fosfor, besi, natrium dan kalium banyak terdapat pada kacang hijau (Carolin dkk., 2021).

Penelitian ini sejalan dengan Misrawati & Marliah (2019) Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa konsumsi sari kacang ijo dan tablet Fe pada ibu hamil bagus untuk memperbaiki status kadar hemoglobin. Setelah konsumsi sari kacang ijo dan tablet fe, semua responden tersebut mengalami peningkatan kadar Hb secara signifikan karena sari kacang ijo bila dibandingkan dengan sumber makanan lain sari kacang ijo mengandung Zat antigizi yaitu hemaglutinin dan asam fitat.

Zat besi yang terkandung dalam kacang hijau cukup tinggi yaitu sebesar 6,74 mg tiap 100 g kacang hijau dan dapat bermanfaat dalam meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah. Hemoglobin merupakan senyawa protein yang sangat penting dalam sirkulasi darah yaitu sebagai pengangkut oksigen ( $O_2$ ) ke seluruh tubuh serta ke janin pada ibu hamil. Apabila kadar hemoglobin kurang atau tidak tercukupi maka akan terjadi anemia pada ibu hamil yang akan berdampak serius pada ibu hamil tersebut, berupa perdarahan postpartum, abortus serta prematuritas. Selain itu, kandungan vitamin A dan vitamin C dalam kacang hijau, juga meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh ibu hamil (Kuswardhani, 2016).

Penelitian ini juga sesuai dengan Sari dkk (2020) dengan hasil pengujian statistik menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai  $p = 0.000$  menunjukkan ada perbedaan kadar hemoglobin pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian tablet Fe dengan penambahan sari kacang hijau dalam peningkatan kadar Hb pada ibu hamil. Kandungan protein, karbohidrat, dan lemak pada kacang hijau mendukung proses sintesis hemoglobin. Karbohidrat dan lemak membentuk suksinil-KoA yang selanjutnya bersama glisin akan membentuk protoporfirin melalui serangkaian proses porifirinogen. Protofirin yang terbentuk selanjutnya bersama molekul heme dan protein globin membentuk hemoglobin (Jamillah, 2019).

## **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi masing-masing sebesar  $9,55 \pm 0,65$  g/dl menjadi  $11,27 \pm 0,88$  gr/dl. Dan pada kelompok kontrol sebesar  $9,82 \pm 0,56$  g/dl menjadi  $10,65 \pm 0,46$  gr/dl.. Terdapat perbedaan kadar hemoglobin ibu hamil kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi *pvalue* =0.000. Terdapat perbedaan kadar hemoglobin ibu hamil kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan intervensi *pvalue* = 0.000. Terdapat pengaruh pemberian jus kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dengan nilai signifikan *pvalue* = 0,002. Diharapkan responden dapat menerapkan intervensi yang telah diberikan dalam penelitian untuk meningkatkan kadar hb sehingga dapat mengurangi angka anemia ibu hamil di Indonesia.

## **PENELITIAN LANJUTAN**

Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk membuat penelitian daya terima dan daya simpan pada jus kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini dapat terlaksana atas dukungan dari poltekkes kemenkes Kaltim terutama jurusan kebidanan, bimbingan yang diberikan oleh dosen penguji dan 10 pembimbing, fasilitas yang diberikan dari tempat penelitian dan responden yang telah berpartisipasi serta dukungan dari keluarga dan temanteman. Saya mengucapkan terima kasih yang atas dukungan yang telah diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amini, A., Pamungkas, C. E., & Harahap, A. P. H. P. (2018). Usia Ibu Dan Paritas Sebagai Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 3(2), 108. <https://doi.org/10.31764/mj.v3i2.506>
- Carolin, B. T., Suprihatin, Indirasari, & Novelia, S. (2021). Pemberian Sari Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Siswi Anemia. *Journal Fr Quality in Women's Health*, 4(1), 109–114. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i1.111>
- Chandra, F., Junita, D. D., & Fatmawati, T. Y. (2019). Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Hamil dengan Status Anemia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(04), 653–659. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v9i04.398>
- Edison, E. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal JFKT*, 4(2). <https://doi.org/10.31227/osf.io/pd53t>
- Hadiyani, W., & Yunidha, V. (2019). Pengaruh Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Haemoglobin Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 5(1), 7–13. <https://doi.org/10.33023/jikep.v5i1.206>
- Harismayanti, & A.Lihu, F. (2020). Pengaruh Pemberian Tablet Fe dengan Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan HB pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Dungaliyo. *Jurnal Zaitun*, 8(1), 1–8.
- Hefita Sari, W., Sudiman, H., & Darwis, D. (2021). Determinan Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Campaka Kabupaten Purwakarta Januari-Juni 2018. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 5(1), 13–22. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v5i1.1152>
- Jamillah, S. N. A. (2019). Pengaruh Pemberian Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Naioni. *CHMK Midwifery Scientific Journal*, 2(2).
- Jannah, M., & Puspaningtyas, M. (2018). Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil dengan Jus Kurma dan Sari Kacang Hijau di Kota Pekalongan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 6(2), 1–6. <https://doi.org/10.13057/placentum.v>
- Kamaruddin, M., Hasrawati, Usmia, S., Jusni, Misnawaty, & Handayani, I. (2019). Korelasi Antara Status Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Kejadian Anemia Ibu Hamil Trimester III. 1(3), 82–88.
- KemenKes. (2015). Kesehatan Dalam Kerangka Sustainable Development Goals (SDGs). In *Anung utk Rakorpop*.
- Kuswardhani, D. S. (2016). *Seri Apotik Dapur: Raja Obat Alami: Manfaat & Khasiat*

*Kacang, Menjaga Kesehatan Otak, Jantung, Gula Darah Hingga Ibu Hamil dan Janin* (1st ed.).

- Lintan, N., Puspita, M., Laili, F., Kusumawati, L. S., & Astutik, Y. (2021). The Effect of Green Bean Side Effect on Changes in Hemoglobin Levels in Pregnant Women with Anemia. *Journal of Global Research in Public Health*, 6(1), 48–51. <https://doi.org/10.30994/jgrph.v6i1.313>
- Listiarini, U. D., Sari, I. D., & Chaniago, A. D. (2021). Dampak Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Ii Di Poskesdes Emplasmen Kualanamun Deli Serdang. *Jurnal Bidan Komunitas*, 4(3), 9.
- Mardiah, A. (2020). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin Kotabukittinggi. *Human Care Journal*, 5(1), 281. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i1.800>
- Martini, S., & Dewi, R. K. (2021). *Mung Bean Juice Consumption to Pregnant Women with Mild Anemia*. 1–7.
- Misrawati, & Marliah. (2019). Pengaruh Sari Kacang Ijo dan Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil dengan Anemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 69–73. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.111>
- Nesly, S., Najmah, Rostika, F., Nurlaili, & Samwilson, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(28–35), 5–24.
- Octaviana, A., & Indrasari, N. (2020). Paritas, usia, dan jarak kelahiran terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(3), 510–517.
- Paendong, F. T., Suparman, E., & Tendean, H. M. M. (2016). Profil zat besi (Fe) pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Bahu Manado. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.10985>
- Permenkes. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. 7, 219–232.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) | Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Badan Litbang Kementerian Kesehatan RI. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-ri-set-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Riyani, R., Marianna, S., & Hijriyati, Y. (2020). Hubungan Antara usia dan Paritas dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Binawan Student Journal*, 2(April), 178–184.
- Rizki, F., Lipoeto, N. I., & Ali, H. (2018). Hubungan Suplementasi Tablet Fe dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(3), 502. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i3.729>

- Sari, W. I. P. E., Almaini, A., & Dahlia, D. (2020). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dengan Penambahan Sari Kacang Hijau Dalam Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 7(2), 347–356. <https://doi.org/10.36743/medikes.v7i2.239>
- Sjahriani, T., & Faridah, V. (2019). Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan*, 5(2).
- Sukmawati, Widiasih, R., Mamuroh, L., & Nurhakim, F. (2021). Anemia Kehamilan dan Fakto yang Mempengaruhi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 21(1), 43–53.
- Teja, N. M. A. Y. R., Mastryagung, G. A. D., & Diyu, I. A. N. P. (2021). Hubungan Pengetahuan dan Paritas dengan Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Menara Medka*, 3(2), 143–147.
- Wahyuni, W., Fauziah, N. A., & Romadhon, M. (2020). Hubungan Usia Ibu, Paritas dan Kadar Hemoglobin dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). 8, 1–11.