

## Consumption of Green Bean Extract as an Effort to Increase Hemoglobin Levels in Pregnant Women

### Author :

**Sari Priyanti<sup>1</sup>, Agustin Dwi Syalfina<sup>2</sup>, Dian Irawati<sup>3</sup>, Elyana Mafticha<sup>4</sup>**

#### First Author E-mail:

achazillasari@gmail.com, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Indonesia<sup>1</sup>

#### Second Author E-mail:

agustinpipin2@gmail.com, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Indonesia<sup>2</sup>

#### Third Author E-mail :

dian.irawati80@gmail.com, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Indonesia<sup>3</sup>

#### Fourth Author E-mail :

elyanama@gmail.com, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit, Indonesia<sup>4</sup>

DOI :10.24903/kujkm.v8i1.1408

Received: May 2022

Accepted: May 2022

Published: June 2022

### Abstract

**Background:** Maternal mortality rate (MMR) is one of the indicators used to measure maternal health status in an area. Data in Indonesia recorded that the maternal mortality rate in 2015 was 305 per 100,000 live births, but the Sustainable Development Goals (SDG's) target is 70% per 100,000 live births in 2030. Bleeding occupies the highest percentage of maternal deaths (28%). Anemia and chronic energy deficiency (KEK) in pregnant women are the main causes of bleeding. Non-pharmacological treatment to increase hemoglobin levels by consuming foods rich in iron is green beans.

**Objectives:** This study describes the effect of mung bean juice on hemoglobin levels.

**Research Metodes:** This study uses a systematic review method through a literature review of 15 national journals.

**Results:** The results of a literature search show that the consumption of green bean juice with the combination of consumption of FE tablets affects the increase in HB levels of pregnant women. However, this consumption must also be supported by good nutritional intake to accelerate the absorption and transport of iron and it is necessary to avoid drinks that affect iron absorption such as milk and caffeine.

**Conclusion:** Green bean juice is able to significantly increase the Hb level of pregnant women with the consumption of FE tablets because the content of green beans is high in vitamin C and iron. Therefore, it is important to disseminate information to the community about the benefits and how to use mung bean juice as an effort to prevent anemia in pregnant women

**Keywords:** Green bean juice, Haemoglobin, Pregnant women

### Abstrak

**Latar Belakang:** Angka kematian ibu (AKI) adalah salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur status kesehatan ibu pada suatu wilayah. Data di Indonesia tercatat angka kematian ibu pada tahun 2015 sebanyak 305 per 100.000 kelahiran hidup namun target Sustainable Development Goals (SDG's) adalah 70% per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Perdarahan menempati persentase tertinggi penyebab kematian ibu (28%). Anemia dan kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil menjadi penyebab utama terjadinya perdarahan. Penanganan non farmakologis untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi adalah kacang hijau.

**Tujuan:** Penelitian ini menggambarkan pengaruh sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode *systematic review* melalui telaah pustaka 15 jurnal nasional.

**Hasil:** Hasil telusur pustaka menunjukkan konsumsi sari kacang hijau dengan kombinasi konsumsi tablet FE mempengaruhi peningkatan kadar HB ibu hamil. namun konsumsi tersebut juga harus ditunjang dengan baiknya asupan zat gizi untuk mempercepat absorpsi dan transporasi zat besi dan perlu dihindari minuman yang mempengaruhi absorpsi zat besi seperti susu dan kafein

**Kesimpulan:** Sari kacang hijau mampu meningkatkan kadar Hb ibu hamil secara signifikan dengan disertai konsumsi tablet FE karena kandungan dari kacang hijau yang tinggi vitamin C dan zat besi. Oleh karena itu penting sosialisasi kepada masyarakat tentang manfaat dan cara penggunaan sari kacang hijau sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil

Kata kunci: Sari kacang hijau, Haemoglobin, Ibu hamil.

**Copyright Notice**

This work is licensed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

**Pendahuluan**

Peningkatan kesehatan ibu hamil merupakan prioritas utama pemerintah sebagai cara meningkatkan kualitas hidup ibu dan anak. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil. Namun, sampai saat ini angka kematian ibu (AKI) masih tinggi. Indonesia merupakan salah satu negara di Asia yang belum memenuhi target penurunan AKI. Menurut data SDKI 2012, AKI meningkat 359 orang per 100.000 penduduk dibandingkan negara berkembang yang ada di Asia. AKI Indonesia pada tahun 2015 adalah 305 per 100.000 kelahiran. Sementara itu, target Sustainable Development Goals (SDGs) adalah 70% per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Perdarahan merupakan proporsi tertinggi (28%) kematian ibu. Anemia kehamilan dan kekurangan energi (KEK) pada ibu hamil merupakan penyebab utama terjadinya perdarahan (Krisnita Dwi Jayanti, Hari Basuki N, 2016)

Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar hemoglobin dibawah 11 g%. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), anemia adalah 10 masalah kesehatan terbesar saat ini dan yang merupakan kelompok berisiko tinggi anemia adalah wanita usia reproduksi, wanita hamil, anak usia sekolah, dan remaja. Pada tahun 2005, 52% ibu hamil di negara berkembang mengalami anemia. Angka kejadian anemia di dunia ini dialami kurang lebih 42% oleh anak di bawah 5 tahun dan 40% wanita hamil. Prevalensi anemia di Indonesia tahun 2018 meningkat dari tahun 2013 sebesar 37,1 menjadi 48,9

(Tanziha, I., Damanik, M. R. M., Utama, L. J. Rosmiati, 2016). Prevalensi anemia usia 15-24 tahun sebanyak 84,6%, 25- 34 tahun sebesar 33,7%, 35-44 tahun sebesar 33,6% (Endah Yulianingsih, Ika Suherlin, 2021). Prevalensi anemia di Provinsi Jawa Timur sebesar 5,8 dan capaian tersebut masih dibawah target Nasional yang sebesar 28% (Natalia, S., Sumarmi, S., Nadhiroh, 2016)

Anemia merupakan masalah kesehatan yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada saat persalinan. Ibu hamil dengan anemia dapat mengalami pendarahan saat melahirkan yang dapat serius yaitu kematian pasca salin. Anemia kehamilan juga memberikan pengaruh pada bayi yang lahir dari ibu dengan kekurangan zat besi atau anemia, bayi tersebut dimungkinkan memiliki defisit cadangan zat besi. Kondisi tersebut akan berakibat pada fungsi kognitif yang terganggu pada saat remaja (Tanziha, I., Damanik, M. R. M., Utama, L. J. Rosmiati, 2016). Menurut Smith, *el* (2019) bahwa anemia pada ibu hamil signifikan berpengaruh terhadap persalinan premature, BBLR sesuai masa kehamilan, nilai apgar score kurang 5, kematian janin dan kematian bayi. Beberapa jenis anemia yang dapat terjadi selama kehamilan antara lain anemia defisiensi zat besi, anemia defisiensi asam folat, dan kekurangan vitamin B12. Tubuh mengalami perubahan signifikan saat kehamilan. Jumlah darah dalam tubuh ibu hamil meningkat sekitar 20-30 persen, sehingga memerlukan peningkatan kebutuhan pasokan besi dan vitamin untuk membuat hemoglobin (Hb). Hemoglobin adalah protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke sel-sel lain dalam tubuh. Banyak wanita

hamil kekurangan jumlah zat besi yang dibutuhkan pada trimester kedua dan ketiga karena tubuh memerlukan darah hingga 30 % lebih banyak dari pada sebelum hamil untuk berbagi dengan bayinya (Aswathi, Dharma; Indira, Guari; Anusuya, 2019).

Wanita hamil harus memenuhi kebutuhan 2 sampai 3 mg zat besi setiap harinya, hal ini untuk menunjang peningkatan kebutuhan zat besi ibu selama kehamilan sebesar 800 mg diantaranya janin dan plasenta membutuhkan 300 mg dan 500 mg untuk menambah jumlah eritrosit. Menu makanan orang Indonesia umumnya yang rendah sumber zat besi dari hewani dan tinggi sumber zat besi berasal dari nabati yang menjadi penghambat penyerapan nutrisi (Mariana, Dina; Wulandari, Dwi; Padila, 2018). Pengobatan dan pencegahan anemia selalu diberikan suplementasi tablet besi dan diikuti dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi. Pemerintah sudah berupaya untuk mengurangi kejadian anemia ibu hamil dengan cara memberikan suplementasi tablet besi sebanyak 90 tablet pada ibu hamil.

Pemerintah telah berusaha untuk menurunkan angka kejadian anemia dengan memberikan ibu hamil 90 tablet zat besi selama kehamilan, namun kasus anemia pada ibu hamil tetap tinggi. Ini mungkin karena ibu hamil tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet zat besi. Ketidakpatuhan dalam minum tablet zat besi ini merupakan akibat dari efek samping pil besi berupa efek yang tidak menyenangkan seperti sakit perut, mual, muntah, dan diare (kemungkinan sembelit). Oleh karena itu, makanan kaya zat besi seperti daging, hati, ikan, susu, yogurt, sayuran hijau, kacang-kacangan membutuhkan tambahan zat besi (Fachriani Putri, 2019)

Makanan yang kaya akan zat besi adalah kacang hijau. Kacang hijau bermanfaat untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Jumlah kandungan zat besi

pada kacang hijau sebanyak 6,7 mg per 100 gram kacang hijau dan salah satu bentuk penyajian kacang hijau yang paling efektif adalah dengan sari kacang hijau, yaitu air dan ampasnya disaring dan dipisahkan sehingga minuman tersebut padat gizi. Konsumsi dua gelas kacang hijau perhari berarti telah mengonsumsi 50% kebutuhan besi (18 mg) dan kadar hemoglobin akan bertambah jika mengkonsumsi selama 2 minggu. Kandungan dalam 100 gr kacang yaitu 22,2 gr protein, 125 mg kalsium, 1,2 gr lemak, 62,9 gr karbohidrat, 320 mg fosfor, 157 IU vitamin A, 0,64 mg vitamin B, 6 mg vitamin C dan 6,7 mg zat besi. Zat besi yang terkandung didalam kacang hijau dapat meningkatkan kadar Hb dan vitamin C dalam kacang hijau berperan untuk penyerapan zat besi (Krisna, Putri, Hutabarat, Julietta, Desfauza, 2019). Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin ibu hamil anemia.

## Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penulisan artikel ini melalui pendekatan *systematic review* dengan telaah pustaka 15 jurnal nasional dan internasional pada tahun 2016 – 2021 yang diperoleh dari sumber online google scholar. Hasil telusur pustaka selanjutnya diolah dan analisis selanjutnya pencarian solusi terhadap permasalahan dengan mencari literatur yang sesuai serta jurnal terkait. Setelah itu, pembuatan solusi berupa gagasan tertulis berdasarkan telusur pustaka dan review jurnal. Proses terakhir yaitu pemberian simpulan terhadap keseluruhan penulisan jurnal gagasan tertulis ini.

## Hasil Penelitian

Hasil dari telusur studi Pustaka jurnal memperoleh beberapa penelitian yang menjelaskan tentang pengaruh sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin ibu hamil dilihat dari jumlah sari kacang

hijau yang dikonsumsi dan lama mengkonsumsi sari kacang hijau sehingga signifikan meningkatkan kadar hemoglobin ibu. Hasil penulisan literature terhadap 15 jurnal penelitian, maka dapat ditampilkan dalam tabel 1 tentang ringkasan hasil penelitian :

**Tabel 1. Hasil Penelitian Dari Tinjauan Literatur Tentang Pengaruh Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar HB Ibu Hamil**

No	Penulis	Metode Dan Hasil Penelitian	Hasil penelitian
1	Amirul Amalia, (2016)	Metode penelitian Pra eksperimen Hasil Penelitian menunjukkan terdapat pengaruh pemberian kacang hijau dengan kadar HB dengan perubahan status anemia menjadi kategori anemia ringan setelah mengkonsumsi kacang hijau	Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan antara konsumsi kacang hijau terhadap kadar HB ibu hamil meskipun terdapat peningkatan kadar HB rata-rata 0,84 g/dl
2	Dewi Luh Retnorini <i>et, al</i> , (2017)	Metode penelitian quasi eksperimental Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh konsumsi sari kacang hijau dan FE terhadap kadar HB ibu hamil dengan rata-rata peningkatan 0,9063 g/dl dibandingkan ibu hamil yang tidak mengkonsumsi sari kacang hijau hanya mengkonsumsi tablet FE peningkatan HB rata-rata 0,0187 g/dl	Metode penelitian menunjukkan sari kacang hijau berpengaruh terhadap peningkatan HB ibu hamil dibandingkan dengan jus kurma
3	Anastasia, Stefani <i>et, al</i> , (2017)	Metode penelitian quasi eksperimental Hasil penelitian adalah Sari kacang hijau berpengaruh signifikan terhadap anemia ibu hamil dengan peningkatan status kadar HB dari anemia sedang menjadi anemia ringan setelah mengkonsumsi sari kacang hijau	Metode penelitian menunjukkan sari kacang hijau terhadap peningkatan HB ibu hamil dengan rata-rata 11,287 g/dl setelah mengkonsumsi sari kacang hijau
4	Vina aulia <i>et, al</i> , (2018)	Metode penelitian pre-post test control group design	Metode penelitian menunjukkan ada pengaruh konsumsi sari kacang hijau selama 7 hari terhadap peningkatan kadar HB ibu hamil trimester 3
5	Neneng siti lathifah, (2018)	Metode penelitian Quasi Eksperimen Hasil Penelitian menunjukkan sari kacang berpengaruh terhadap kadar HB ibu hamil triwulan ke tiga dengan rata-rata peningkatan 10,80 gr/dl	Metode penelitian menunjukkan sari kacang berpengaruh terhadap kadar HB ibu hamil triwulan ke tiga dengan rata-rata peningkatan 10,80 gr/dl
6	Miftahul Jannah dan Millatin Puspaningtyas, (2018)	Metode penelitian quasy eksperiment Hasil penelitian menunjukkan konsumsi sari kacang hijau berpengaruh terhadap peningkatan HB ibu hamil dibandingkan dengan jus kurma	Metode penelitian quasy eksperiment
7	Yuhendri Putra dan Fitriani MS, (2018)	Metode penelitian quasy eksperiment tipe one group pre test – post test design Hasil penelitian bahwa ada pengaruh signifikan antara konsumsi sari kacang hijau terhadap kenaikan level HB ibu hamil setelah mengkonsumsi sari kacang hijau selama 7 hari diminum 2 kali sehari sebanyak 250 cc sekali minum	Metode penelitian quasy eksperiment tipe one group pre test – post test design
8	Risza Choirunnisa dan Desima Resnawati Manurung, (2019)	Metode penelitian quasi experiment Hasil penelitian adalah Ada pengaruh sari kacang hijau terhadap kenaikan HB ibu hamil dengan kenaikan rata-rata 11,287 g/dl setelah mengkonsumsi sari kacang hijau	Metode penelitian quasi experiment
9	Nur Asyah Jamillah, (2019)	Metode penelitian pra eksperimental Hasil penelitian adalah ada pengaruh konsumsi sari kacang hijau selama 7 hari terhadap peningkatan kadar HB ibu hamil trimester 3	Metode penelitian pra eksperimental

10	Misrawati dan Marliah, (2019)	Metode penelitian quasy eksperimental Hasil penelitian menunjukkan pengaruh signifikan sari kacang hijau dan tablet FE terhadap kadar Hb ibu hamil anemia
11	Eti Suheti <i>el</i> , (2020)	Metode penelitian two group pretest posttest design Hasil penelitian adalah ada pengaruh konsumsi sari kacang hijau terhadap tingkat HB ibu hamil anemia dengan rata-rata peningkatan 0,3 gr/dl
12	Wenny Indah Purnama Eka Sari <i>el</i> , (2020)	Metode penelitian quasi eksperimental Hasil penelitian adalah Ada perbedaan nilai HB ibu hamil setelah mengkonsumsi sari kacang hijau selama 7 hari (1 kali minum perhariya) dan tablet FE
13	Harismayanti dan Fahmi A Lihu, (2020)	Metode penelitian quasi eksperimental dengan pendekatan two group pre test-post test design Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh sari kacang hijau dan tablet FE terhadap peningkatan HB ibu hamil
14	Sri Wahyuni dan Novia Nur Kholifah, (2021)	Metode Penelitian deskriptif kuantitatif Hasil penelitian menunjukkan kenaikan kadar HB setelah mengkonsumsi sari kacang hijau selama 1 minggu dan 2 minggu
15	Sri Wulan dan Muniar Vindralia, (2021)	Metode penelitian quasi experiment dengan one group pre and post test design Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sari kacang hijau dan madu mempengaruhi peningkatan kadar HB ibu hamil

## Pembahasan

Berdasarkan analisis 15 pustaka jurnal diperoleh 14 jurnal menunjukkan bahwa sari kacang hijau memberikan dampak signifikan terhadap kenaikan kadar HB ibu hamil dengan tetap minum tablet FE 1 kali perhari sehingga sari kacang hijau bisa digunakan sebagai salah satu tindakan pencegahan dan penanganan kejadian anemia. Anemia yang lebih dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah merupakan berkurangnya hingga dibawah normal sel darah matang yang membawa oksigen keseluruh jaringan yang dijalankan oleh protein yang disebut Hemoglobin (Hb) (Amalia, 2016). Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi terutama selama masa kehamilan. Ibu hamil dinyatakan anemia jika hemoglobin (Hb)  $< 11$  mg/L. Kekurangan zat besi sejak sebelum kehamilan bila tidak diatasi dapat mengakibatkan ibu hamil menderita anemia (Dewi Luh Retnorini, Sri Widatiningsih, 2017).

Menurut Amalia (2016) bahwa Faktor yang mempengaruhi kejadian anemia adalah defisiensi vitamin A, kekurangan konsumsi energi dan protein juga dapat menurunkan kadar hemoglobin dalam darah. Selain hal tersebut, berdasarkan studi serupa yang dilakukan di Cina menemukan beberapa prediktor anemia pada ibu hamil adalah usia ibu hamil, pendapatan keluarga per bulan, tempat tinggal, dan *Body Mass Index* pra kehamilan (Li Lin, Yumei Wei, Weiwei Zhu, Chen Wang, Rina Su, Hui Feng, 2018).

Anemia selama kehamilan utamanya disebabkan karena kekurangan zat besi (Fe). Kekurangan mikronutrien seperti asam folat, vitamin A, dan vitamin B12. Anemia terjadi karena keadaan dimana jumlah hemoglobin (protein pengangkutan oksigen) kurang dari normal selama kehamilan dimana tidak adekuatnya jumlah zat besi di dalam makanan yang dikonsumsi ibu hamil serta kekurangan asam folat, vitamin B12, dan Vitamin C. Ketidakadekuatan jumlah zat besi ini ditunjang oleh kebiasaan sebagian masyarakat di

Indonesia mengkonsumsi sumber zat besi berasal dari sumber Fe nabati, yang memiliki daya serap lebih rendah dibandingkan dengan Fe yang bersumber dari hewani. Penyebab lainnya kejadian anemia kehamilan adalah ibu hamil banyak mengkonsumsi pangan yang mengandung zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Penghambat paling kuat dalam penyerapan zat besi adalah senyawa polifenol seperti tanin dalam teh. Teh dapat menurunkan absorpsi sampai 80%. Minuman penghambat penyerapan zat besi adalah kopi dan susu.

Anemia pada ibu hamil dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang janin, abortus, partus lama, sepsis puerperalis, kematian ibu dan janin. Anemia pada ibu hamil juga mengakibatkan terjadinya gangguan plasenta seperti hipertropi, kalsifikasi, dan infark, sehingga terjadi gangguan fungsinya. Hal ini dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin, sehingga dibutuhkan pencegahan yang tepat untuk mengatasi anemia (Dewi Luh Retnorini, Sri Widatiningsih, 2017). Dampak anemia pada janin antara lain abortus, terjadi kematian intrauterin, prematuritas, berat badan lahir rendah, cacat bawaan dan mudah terkena infeksi. anemia berhubungan dengan terjadinya perdarahan pasca persalinan yaitu ibu hamil dengan anemia berisiko lebih besar terjadi perdarahan post partum dibandingkan dengan ibu tidak anemia sehingga hasil tersebut penting untuk mengantisipasi terjadinya perdarahan yang disebabkan oleh anemia karena perdarahan merupakan penyumbang dari kematian ibu terbanyak. Apabila anemia tidak diobati dengan segera, hal lain yang dapat mempengaruhi ibu hamil ialah ancaman payah jantung, ketuban pecah dini, gangguan his, retensi plasenta, perdarahan postpartum karena atonia uterus, hingga kematian ibu akibat persalinan. Oleh karena itu kejadian anemia kehamilan harus segera dilakukan pencegahan dengan mengkonsumsi sari kacang hijau dikombinasikan dengan tablet FE.

Gangguan kekurangan zat besi pada tubuh dapat dilakukan penanganan dengan cara mengkonsumsi 60-120 mg Fe per hari dan meningkatkan asupan makanan sumber Fe, makanan bergizi seimbang dengan asupan zat besi yang

cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Zat besi dapat diperoleh dengan cara mengkonsumsi daging (terutama daging merah) seperti sapi, hati, ikan, susu, yoghurt, kacang-kacangan, serta sayuran berwarna hijau. Salah satu jenis kacang-kacangan yang mengandung zat besi tinggi adalah kacang hijau. (vigna radiata). Kacang hijau sangat bermanfaat bagi kesehatan ibu hamil dan menyusui, juga untuk menunjang masa pertumbuhan anak (Dewi Luh Retnorini, Sri Widatiningsih, 2017). Kacang hijau merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung zat-zat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah sehingga dapat mengatasi efek penurunan hemoglobin. Kacang hijau dapat berperan dalam 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.

Kandungan zat besi pada kacang hijau sebanyak 6,7 mg per 100 gram kacang hijau. Kacang hijau juga mengandung fitat sebesar 2,19%. Interaksi fitat dengan protein dan vitamin menyebabkan terbatasnya nilai gizi yang dapat dimanfaatkan tubuh. Efek negatif dari fitat bisa dikurangi dengan cara merendam kacang hijau (Vina Aulia, Sunarto Sunarto, 2018). Kacang Hijau juga merupakan sumber makanan yang mengandung sumber protein, kaya serat, rendah karbohidrat, mengandung lemak sehat, kaya vitamin vitamin seperti vitamin B lain, seperti riboflavin, B6, asam pantothenat, serta niasin. Vitamin yang terkandung didalamnya membantu meningkatkan energy dan metabolisme tubuh dan mineral kaya enzim aktif (Amalia, 2016). Kacang hijau selain memiliki kandungan zat besi, vitamin c, dan zat seng yang berperan dalam penanganan anemia defisiensi besi. Kacang hijau juga mengandung vitamin A sebesar 7 mcg dalam setengah cangkirnya. Kekurangan vitamin A dapat memperburuk anemia defisiensi besi. Pemberian suplementasi vitamin A memiliki efek menguntungkan pada anemia defisiensi besi. Vitamin A memiliki banyak peran di dalam tubuh, antara lain untuk

pertumbuhan dan diferensiasi sel progenitoreritosit, imunitas tubuh terhadap infeksi dan mobilisasi cadangan zat besi seluruh jaringan. Interaksi vitamin A dengan zat besi bersifat sinergis (Lathifah, 2018). Menurut Retnorini dan Widyaningsih (2017) bahwa kandungan zat besi dalam kacang hijau paling banyak terdapat pada embrio dan kulit bijinya dengan jumlah kandungan zat besi pada kacang hijau sebanyak 6,7 mg per 100 gram kacang hijau dan salah satu bentuk penyajian kacang hijau yang paling efektif adalah dengan sari kacang hijau, yaitu air dan ampasnya disaring dan dipisahkan sehingga minuman tersebut padat gizi.

Kacang hijau mudah didapatkan dan harganya terjangkau, cara membuatnya pun lebih gampang. Kebutuhan zat besi pada ibu hamil sebesar 30 mg/hari, sedangkan zat besi yang terkandung dalam 100 mg kacang hijau 6,7 mg, sehingga untuk memenuhi kebutuhan zat besi ibu hamil dibutuhkan  $\pm$  500 gram kacang hijau dengan merebusnya menggunakan air sejumlah  $\pm$  2000 cc yang direbus selama 1 jam setelah matang air dan ampasnya disaring dan dipisahkan sehingga menghasilkan 2 gelas atau 440 ml sari kacang hijau, jadi dengan mengonsumsi 2 gelas sari kacang hijau per hari dapat memenuhi hampir 50% kebutuhan zat besi pada ibu hamil (Fachriani Putri, 2019). Kandungan kacang hijau dari 100 gr yaitu 22,2 gr protein, 125 mg kalsium, 1,2 gr lemak, 62,9 gr karbohidrat, 320 mg fosfor, 157 IU vitamin A, 0,64 mg vitamin B, 6 mg vitamin C dan 6,7 mg zat besi. Zat besi yang terkandung didalam kacang hijau dapat meningkatkan kadar Hb dan vitamin C dalam kacang hijau berperan untuk penyerapan zat besi.

Biji kacang hijau yang telah direbus atau diolah dan kemudian dikonsumsi mempunyai daya cerna yang tinggi dan rendah daya flatulensinya. Hemagglutinin dapat menggumpalkan sel darah merah dan bersifat toksik. Toksisitas hemagglutinin dapat dihancurkan melalui proses pemanasan pada suhu 100°C. Asam fitat dapat membentuk kompleks dengan Fe atau unsur mineral, terutama Zn, Mg, dan Ca menjadi bentuk yang tidak larut dan sulit diserap tubuh sehingga mengurangi ketersediannya dalam tubuh karena menjadi sangat sulit dicerna.

Proses fermentasi dapat meningkatkan ketersediaan unsur besi bagi tubuh. Hal ini penting untuk mencegah anemia gizi besi. Peningkatan zat besi pada kacang hijau, dapat pula melalui proses perkecambahan. Dalam bentuk kecambah, nilai bioavailabilitas zink dan zat besi kacang hijau akan meningkat masing-masing 3,0 dan 2,4 lebih tinggi (Dianzhi Hou, Laraib Yousaf, Yong Xue, Jinrong Hu, Jihong Wu, Xiaosong Hu, Naihong Feng, 2019). Kacang hijau juga mengandung vitamin C yang membantu dalam melakukan penyerapan fe dalam tubuh karena dapat merubah bentuk feri menjadi fero (Risza Choirunissa, 2019).

Hasil telusur pustaka 1 jurnal menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan antara konsumsi sari kacang hijau dengan peningkatan kadar Hb. Pada penelitian Vina Aulia *et al* (2018) ada peningkatan kadar Hb ibu hamil setelah mengkonsumsi sari kacang hijau dan tablet FE selama 20 hari dengan rata-rata peningkatan 0,84 g/dl. Namun peningkatan ini tidak signifikan dikarenakan masih kurangnya asupan zat gizi berupa asupan energy, protein, vitamin C, FE dan vitamin A. Asupan energy dan protein yang kurang menyebabkan transportasi dan absorpsi zat besi oleh tubuh terganggu sehingga terjadi penurunan kadar Hb.

## Kesimpulan

Hasil telusur pustaka 15 jurnal nasional tentang pengaruh sari kacang hijau terhadap peningkatan kadar Hb menunjukkan bahwa 14 jurnal terkait membuktikan bahwa ada pengaruh signifikan konsumsi sari kacang hijau dan Tablet Fe terhadap kenaikan kadar Hb sedangkan 1 jurnal menunjukkan tidak ada pengaruh signifikan antara konsumsi sari kacang hijau terhadap peningkatan kada Hb ibu hamil dikarenakan faktor lain yaitu rendahnya asupan zat gizi ibu hamil

## Referensi

- Amalia, A. (2016). Efektifitas Minuman Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar HB. *RAKERNAS AIPKEMA 2016 “Temu Ilmiah Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat,”* 13–18.
- Aswathi, Dharmia; Indira, Guar; Anusuya, K. (2019). Comparative Analysis of Anemia in Pregnancy. *INOSR Experimental*

- Sciences Journal*, 5(1), 1–7.  
<http://www.inosr.net/wp-content/uploads/2019/10/INOSR-ES-51-1-7-2019..pdf>
- Catherine Smith, MSc, MD, Flora Teng, MD, MPH, Emma Branch, MSc, Scally Chu, MSc, and K. S. Joseph, MD, P. (2019). Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality Associated With Anemia in Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Journal*, 134(6), 1234–1244.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6882541/>
- Dewi Luh Retnorini, Sri Widatiningsih, M. M. (2017). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dan Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Poltekkes Semarang*, 6(12), 8–16.  
<https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jurkeb/article/view/1908>
- Dianzhi Hou , Laraib Yousaf , Yong Xue, Jinrong Hu, Jihong Wu, Xiaosong Hu, Naihong Feng, Q. S. (2019). Mung Bean (*Vigna radiata* L.): Bioactive Polyphenols, Polysaccharides, Peptides, and Health Benefits. *Nutrients Journal*, 11(6).  
<https://www.mdpi.com/2072-6643/11/6/1238/htm>
- Endah Yulianingsih, Ika Suherlin, S. S. (2021). Giving Green Bean Spice Juice as an Alternative Therapy for Anemia to Young Women in The Working Area of Puskesmas Kota Selatan , Gorontalo City. *Jurnal Science Midwifery*, 9(1), 260–264.  
<https://www.midwifery.iocspublisher.org/index.php/midwifery/article/view/88>
- Eti Suheti, Triana Indrayani, B. T. C. (2020). Perbedaan Pemberian Jus Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Terhadap Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Akper Husada Karya Jaya*, 6(2).  
<http://ejurnal.husadakaryajaya.ac.id/index.php/JAKHKJ/article/view/145>
- Fachriani Putri, R. I. N. (2019). Efektivitas Minuman Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di Panti Asuhan Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 12(2).
- Harismayanti, F. A. L. (2020). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dengan Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Hb Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Dungaliyo. *Jurnal Ilmu Kesehatan* *UMGO*, 8(1).  
<https://journal.umgo.ac.id/index.php/Zaitun/article/view/1153>
- Jamillah, N. A. (2019). Effect of giving green beans to increased hemoglobin levels in III trimester pregnant in Naioni helath centers. *CHMK MIDWIFERY SCIENTIFIC JOURNAL*, 2(2).  
<http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/bidan/article/view/505>
- Krisna, Putri, Hutabarat, Julietta, Desfauza, E. (2019). Pengaruh Pemberian Bubur Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Desa PSR IV Namu Terasi Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat Tahun 2019. *Jurnal Kebidanan*, 1(1).
- Krisnita Dwi Jayanti, Hari Basuki N, A. W. (2016). Faktor Yang Mempengaruhi Kematian Ibu (Studi Kasus Di Kota Surabaya). *Jurnal Wiyata*, 3(1), 46–53.  
<https://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/70>
- Lathifah, N. S. (2018). Pengaruh Pemberian Kacang Hijau Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Tahun 2018. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 4(3), 139–144.  
<http://www.ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/666/608>
- Li Lin, Yumei Wei, Weiwei Zhu, Chen Wang, Rina Su, Hui Feng, H. Y. (2018). Prevalence, risk factors and associated adverse pregnancy outcomes of anaemia in Chinese pregnant women: a multicentre retrospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(111), 1–8.  
<https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12884-018-1739-8.pdf>
- Mariana, Dina; Wulandari, Dwi; Padila, P. (2018). Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 108–122.
- Miftachul Jannah, M. P. (2018). Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil Dengan Jus Kurma Dan Sari Kacang Hijau Di Kota Pekalongan. *Jurnal Placentum UNS*, 6(2).  
<https://jurnal.uns.ac.id/placentum/article/view/22518>
- Misrawati, M. (2019). The Effect Of Green

- Bean Extract And Fe Tablets On Increasing Hb Levels Of Pregnant Women With Anemia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 8(2), 69–73. <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/view/111/92>
- Natalia, S., Sumarmi, S., Nadhiroh, S. R. (2016). Cakupan ANC Dan Cakupan Tablet Fe Hubungannya Dengan Prevalensi Anemia Di Jawa Timur. *Media Gizi Indonesia*, 11(1), 70–76.
- Risza Choirunissa, D. R. M. (2019). Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Sirnajaya Kecamatan Serang Baru Bekasi Tahun 2019. *Journal for Quality in Women's Health*, 3(2), 171–176.
- Sari, Wenny Indah Purnama Eka, Almaini, D. (2020). Pengaruh Pemberian Tablet Fe Dengan Penambahan Sari Kacang Hijau Dalam Peningkatan Kadar HB Ibu Hamil. *Jurnal MEDIKES*, 7(2), 347–356. <http://jurnal.poltekkesbanten.ac.id/Medikes/article/view/239>
- Stefani Anastasia S, Soehartono, Ngadiyono, Muchlis, D. (2017). Effect Of Consuming Green Bean (Phaseolus Radiatus) Juice On Maternal Blood Profile During Pregnancy. *Belitung Nursing Journal*, 3(5), 515–524. <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/197/pdf>
- Tanziha, I., Damanik, M. R. M., Utama, L. J., Rosmiati, R. (2016). Faktor Risiko Ibu Hamil Anemia di Indonesia. *Jurnal Gizi Pangan*, 11(3), 143–152.
- Vina Aulia, Sunarto Sunarto, A. R. (2018). Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau (Vigna Radiata) Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Riset Gizi*, 6(1). <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/4315/2095>
- Wahyuni, Sri, N. N. (2021). Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Peningkatan Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Di Desa Heuleut Leuwimunding Majalengka. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan MEDISINA AKPER YPIB Majalengka*, 7(2), 1–8. <http://www.jurnal.akpervipb.ac.id/index.php/medisina/article/view/14>
- Wulan, Sri, M. V. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Kacang Hijau Dan Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi MEDISTRA*, 3(2). <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKF/article/view/610>
- Yuhendri Putra, F. M. (2018). Green Bean Juice Admission On Increasing Haemoglobin Level On Pregnant Women With Light Anemia. *Jurnal Kesehatan Stikes Prima Nusantara*, 9(1), 5–8.