



EFEKTIFITAS PEMBERIAN MINUMAN SEHAT MADU SOYA BEAN TERHADAP PERUBAHAN HB PADA IBU HAMIL TRIMESTER III UNTUK MENCEGAH KELAHIRAN BAYI STUNTING
EFFECTIVENESS OF PROVIDING HEALTHY DRINKS OF SOYA BEAN HONEY ON CHANGES IN HB IN THE III TRIMESTER OF PREGNANT WOMEN TO PREVENT THE BIRTH OF STUNTING BABIES

Yuniza^{1*}, Marwan Riki Ginanjar^{2**}

^{**}Program Studi Profesi Ners IKesT Muhammadiyah Palembang
Korespodensi Email: yuniza88@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Ibu hamil mengalami perubahan fisik dan psikologis yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan terutama trimester II dan III. Pada trimester III ibu hamil membutuhkan nutrisi yang lebih banyak untuk peningkatan perkembangan berat badan janin. Wanita hamil memiliki kebutuhan nutrisi yang lebih tinggi daripada wanita tidak hamil. Kecukupan gizi ibu hamil dan pertumbuhan kandungannya dapat diukur berdasarkan kenaikan berat badannya. Untuk memenuhi kebutuhan gizi, ibu harus mengonsumsi makanan yang sesuai mengandung banyak nutrisi, karena makanan ini dibutuhkan untuk pertumbuhan janin, plasenta dan pertumbuhan metabolisme. Gizi buruk selama kehamilan dapat menyebabkan ibu hamil risiko berbagai komplikasi, seperti anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah normal, dan juga risiko melahirkan anak yang menderita masalah gizi, yang merupakan faktor risiko stunting. Untuk menambah energi, ibu hamil bisa mengonsumsi madu karena madu mengandung kalori yang cukup dan dapat meningkatkan metabolisme tubuh. Kombinasi antara madu dan soybean dapat menjadi alternatif dalam peningkatan berat badan ibu hamil. **Tujuan:** untuk mengetahui efektivitas pemberian MaSoy terhadap perubahan HB sebagai pencegahan kelahiran bayi stunting. Luaran penelitian ini adalah produk MaSoy yang dapat dipasarkan dalam mencegah terjadinya anemia kehamilan sehingga mengganggu penambahan berat badan ibu hamil dan berisiko kelahiran bayi stunting. **Metode:** Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan desain *quasy experiment* dengan pendekatan *one group pre and posttes design*. Populasi dalam penelitian ini adalah Ibu Hamil Trimester III. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah responden 41 responden. **Hasil:** nilai ,0047 yang artinya bahwa nilai tersebut $< 0,05$ dan hal tersebut membuktikan bahwa ada Pengaruh dari minuman madu soya terhadap kadar HB pada ibu hamil trimester III. Dalam hal ini menyatakan bahwa H_a diterima dan H_o di tolak. **Kesimpulan:** Ada pengaruh minuman sehat madu soya bean terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester III untuk mencegah kelahiran bayi stunting. **Kata Kunci:** Ibu hamil; Hb; Madu dan Soya Bean; Stunting.

ABSTRACT

Introduction: Pregnant women experience physical and psychological changes that can cause discomfort, especially in the second and third trimesters. In the third trimester, pregnant women need more nutrition to increase fetal weight development. Pregnant women have higher nutritional needs than non-pregnant women. The nutritional adequacy of pregnant women and the growth of their womb can be measured based on their weight gain. To meet nutritional needs, mothers must consume appropriate foods that contain lots of nutrients, because these foods are needed for fetal growth, placenta and metabolic growth. Poor nutrition during pregnancy can put pregnant women at risk of various complications, such as anemia, bleeding, the mother not gaining normal weight, and also the risk of giving birth to a child who suffers from nutritional problems, which is a risk factor for stunting. To increase energy, pregnant women can consume honey because honey contains sufficient calories and can increase the body's metabolism. The combination of honey and soybeans can be an alternative in increasing the weight of pregnant women. **Objective:** to determine the effectiveness of giving MaSoy on changes in HB as a prevention of the birth of stunted babies. The output of this research is a MaSoy product that can be marketed to prevent pregnancy anemia which interferes with weight gain in pregnant women and risks the birth of stunted babies. **Method:** This research is quantitative research with a quasi-experiment design with a one group pre and post test design approach. The population in this study was pregnant women in the third trimester. The sample in this study used a purposive sampling technique with a total of 41 respondents. **Result:** value .0047, which means that the value is < 0.05 and this proves that there is an influence of soya honey drinks on HB levels in third trimester pregnant women. In this case it states that H_a is accepted and H_o is rejected. **Conclusion:** There is an effect of healthy soya bean honey drinks on Hb levels in third trimester pregnant women to prevent the birth of stunted babies.

Keywords: Pregnant women; HB; Honey and Soya Bean; Stunting.

<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v11i2.590>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)



PENDAHULUAN

Kehamilan trimester III dimulai pada umur kehamilan 28 minggu sampai 40 minggu. Perubahan fisik dan psikologis yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan terutama trimester II dan III seperti dispnea, insomnia, sering buang air kecil, tekanan dan ketidaknyamanan pada perineum, konstipasi, varises, mudah lelah, kram kaki, edema pergelangan kaki, perubahan mood, peningkatan kecemasan dan nyeri punggung (Rafika, 2018) (Hariati, 2019). Perubahan yang terjadi pada trimester III ditandai dengan anggota badan yang mengalami pembengkakan pada kaki, tangan dan wajah (Aditianti & Djaiman, 2020).

Menurut WHO, penambahan berat badan ideal selama kehamilan adalah 1 kg pada trimester I, 3 kg pada trimester II, dan 6 kg pada trimester III (Fitriah et al., 2018). Ibu hamil memiliki kebutuhan nutrisi yang lebih tinggi untuk pertumbuhan janin, plasenta dan pertumbuhan metabolisme sehingga ibu hamil harus mengonsumsi makanan yang mengandung banyak nutrisi (Arlina Dwi, 2017). Kebutuhan energi, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang tidak dapat dipenuhi melalui konsumsi makanan maka ibu hamil akan mengalami kekurangan gizi yang akan menyebabkan masalah pada ibu hamil, berat badan bayi lahir rendah (BBLR) (UNICEF-WHO-The World Bank, 2017), kelahiran *premature* dan lahir dengan berbagai kesulitan/ sampai kematian (Fitriah et al., 2018).

Masalah lain yang dapat terjadi adalah masalah gizi (*stunting*) pada anak (Moghaddam Tabrizi & Barjasteh, 2015) (Rosiyati et al., 2019) (Safitri, 2018). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sundari dan penelitian Rahayu di Puskesmas Sungai Karias, Hulu Sungai Utara. Anak dengan berat badan lahir rendah beresiko 5,87 kali mengalami *stunting* (Pramitasari et al., 2017). *Stunting* adalah masalah kesehatan yang banyak ditemukan di negara berkembang, termasuk Indonesia (UNICEF-WHO-The World Bank, 2017). *Stunting* atau pendek merupakan masalah kekurangan gizi

kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih rendah atau pendek (*kerdil*) dari standar usianya (Balitbangkes RI, 2018). *Stunting* saat lahir, diukur dari panjang lahir terhadap umur, merupakan indikator penting dari pertumbuhan awal individu dan perkembangannya di masa kanak-kanak dan kehidupan dewasa nanti. Satu studi menunjukkan bahwa panjang pendek saat lahir adalah penentu dari pengendalian

Kekurangan gizi selama kehamilan dapat menyebabkan ibu hamil berisiko mengalami komplikasi, seperti perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah normal dan anemia (Aditianti & Djaiman, 2020). Anemia pada ibu hamil disebut potensial membahayakan ibu dan anak. Anemia adalah suatu kondisi medis dimana jumlah sel. Di Indonesia angka anemia pada ibu hamil masih cukup tinggi. Berdasarkan hasil data Riskesdas 2018, telah mencapai 48,9%. Dari data tahun 2018, jumlah ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada usia 15-24 tahun sebesar 84,6%. Usia 25-34 tahun sebesar 33,7%, usia 35-44 tahun sebesar 33,6%, dan usia 45-54 tahun sebesar 24%. Prevalensi anemia dan risiko kurang energi kronis pada perempuan usia subur sangat mempengaruhi kondisi kesehatan anak pada saat dilahirkan termasuk berpotensi terjadinya berat badan lahir rendah (Balitbangkes RI, 2018). Global SUN Movement (SUN) adalah gerakan global di bawah koordinasi Sekretaris Jenderal PBB, yang bertujuan menurunkan masalah gizi, dengan fokus pada 1000 hari pertama kehidupan (270 hari selama kehamilan dan 730 hari dari kelahiran sampai usia 2 tahun) yaitu pada ibu hamil, ibu menyusui dan anak usia 0-23 bulan.

Upaya yang dilakukan untuk menangani pencegahan risiko pada ibu hamil antara lain melalui pemenuhan nutrisi yang kaya akan makro dan mikro nutrient. Selama hamil hendaknya ibu hamil mengonsumsi makanan sekitar dua porsi dari sebelum hamil untuk memelihara dan mempertahankan kehidupan dua orang yaitu ibu dan janin yang ada dalam



rahimnya sehingga ibu hamil cenderung tidak membatasi asupan energi sebagaimana yang telah dianjurkan (Wirnitzer & Faulhaber, 2007).

Madu merupakan substansi alam yang diproduksi oleh lebah madu yang berasal dari nektar bunga atau secret tanaman yang dikumpulkan oleh lebah madu, diubah dan disimpan di dalam sarang lebah untuk dimatangkan (Rohmani et al., 2018). Khasiat dari madu diperkenalkan oleh Hippocrates (460 SM – 370 SM) yang memanfaatkan madu sebagai ekspektoran dan pembersih luka pada kulit maupun bisul. Madu juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kecepatan pertumbuhan jaringan baru (Ali widi baskjara, 2008). Zat-zat yang terkandung dalam madu sangatlah kompleks dan kini telah diketahui tidak kurang dari 181 macam zat yang terkandung dalam madu. Dari jumlah tersebut karbohidrat merupakan komponen terbesar yang terkandung dalam madu, yaitu berkisar lebih dari 75%. Jenis karbohidrat yang paling dominan dalam hampir semua madu adalah dari golongan monosakarida yang biasanya terdiri levulosa dan dekstrosa. Levulosa dan dekstrosa mencakup 85%-90% dari total karbohidrat yang terdapat dalam madu, sisanya terdiri dari disakarida dan oligosakarida (Ali widi baskjara, 2008).

Kedelai sayur (*Glycine max* L. Merrill), merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang termasuk dalam kategori tanaman sayuran (*green soybean vegetable*). Sayuran ini kaya kandungan protein, kalsium, zat besi, vitamin A, B1, dan C. Selain kandungan gizi tersebut, disebutkan pula kedelai sayur kaya kandungan kalium, asam askorbik, serta vitamin E dengan persentase kandungan nutrisi 40% protein, 20% lemak (tanpa kolesterol), 33% karbohidrat, 6% serat, dan 5% abu (pada berat kering). Kacang kedelai merupakan bahan makanan lokal yang memiliki potensi untuk nutrisi ibu menyusui (Pramitasari et al., 2017).

Biji kedelai mengandung senyawa isoflavon yang termasuk dalam kelompok flavonoid sebagai penghasil antioksidan alami (Rohmani et al., 2018). Isoflavon merupakan senyawa metabolit sekunder

yang dengan kemampuan antioksidannya dapat menghambat aktivitas enzim penyebab kanker (anti kanker), di antaranya kanker payudara, kanker prostat, dan kanker kolon, mencegah penyakit-penyakit degeneratif seperti penuaan dini, dan osteoporosis, mengurangi risiko penyakit kardiovaskular, serta mengurangi sindrom menopause pada Wanita (Messina et al., 2017).

Kandungan isoflavon pada biji kedelai bervariasi tergantung pada genetik (varietas) dan asalnya. Varietas Wilis mengandung isoflavon cukup tinggi, yaitu 106,9 mg/100 g biji (Yulifianti et al., 2018). Biji kedelai mempunyai efek dengan meningkatnya kesadaran dan kebutuhan masyarakat akan pangan sehat. hipokolesterolemia, menurunkan kadar trigliserida, dan meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) (Valentina et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan desain *quasy experiment* dengan pendekatan *one group pre and posttes design*. Populasi dalam penelitian ini adalah Ibu Hamil Trimester III. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah responden 41 responden. Proses penelitian dibagi menjadi tahap persiapan, pelaksanaan dan proses pelaporan, proses persiapan meliputi peneliti menyampaikan surat permohonan izin dalam pengambilan data awal kepada Kepala BPM dan perizinan etik penelitian. Adapun tahap pelaksanaan yaitu: peneliti mengambil sample darah, menimbang BB dan melakukan penafsiran BB Janin dengan mengukur TFU untuk setiap responden sebelum melakukan pemberian minuman sehat, Peneliti menggunakan APD, Meminta responden untuk mengisi *informed consent*, Pengukuran berat badan ibu dan janin dengan menggunakan timbangan dan meteran, Pengambilan sampel darah untuk pengecekan hb menggunakan spektrofotometer, Hasil pengambilan data dicatat menggunakan form berat badan dan hb, Memberikan minuman sehat yang berbahan madu dan



soya bean sesuai dengan jadwal yaitu sebagai berikut: Minuman diminum setiap pagi dan malam hari setelah makan Proses penyajian minuman yaitu susu kedelai 250 cc di tambahkan 15 mg madu kemudian diminum oleh ibu hamil. Proses pemberian



ini dilakukan selama 7 hari dan di nilai pertambahan berat badan ibu, berat janin, serta kadar Hb pada ibu hamil. Setelah proses selesai, maka dilakukan Kembali pengukuran HB, berat badan bayi, berat janin. Adapun diagram alir peneltiiian ini adalah sebagai berikut:



HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan uji kelayakan etik oleh komite etik IKesT Muhammadiyah Palembang dengan No:000447/KEP IKesT Muhammadiyah Palembang/2023. Penelitian ini dilaksanakan dengan memberikan minuman madu soya bean kepada ibu hamil trimester III selama 7 hari. Hasil penelitian ini di analisis menggunakan Analisa univariat dan bivariat. Hasil penelitian sebagai berikut

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil Trimester III
(n=41)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Usia Responden	41	19	41	28.83	5.039
Usia Kehamilan Responden	41	25	38	32.98	4.120
TFU Sebelum Intervensi	41	20.50	38.50	27.9024	3.31515
TFU Setelah Intervensi	41	22.50	40.00	29.9146	3.23632
BB Sebelum Intervensi	41	43.10	92.20	64.2098	11.86652
BB Setelah Intervensi	41	45.00	94.30	64.3049	12.13588
Sistole Sebelum Intervensi	41	90.00	150.00	111.0000	13.64001
Sistole Setelah Intervensi	41	80.00	160.00	109.9024	13.81811
Diastole Sebelum Intervensi	41	60.00	110.00	79.0244	10.44147
Diastole Setelah Intervensi	41	60.00	100.00	77.5610	7.67479
HB Sebelum Intervensi	41	7.00	15.10	10.8073	1.63331
HB Setelah Intervensi	41	9.10	15.20	11.4073	1.45935
Valid N (listwise)	41				

Dari Tabel 1 diatas bahwa usia minimum 19 tahun dan maksimum 41 tahun, sedangkan usia kehamilan minimum 25 minggu dan maksimum 38 minggu. Sedangkan hb sebelum intervensi minimum 7 dan setelah intervensi minum 9. Penurunan kadar Hb pada wanita sehat yang hamil disebabkan ekspansi volume plasma yang lebih besar daripada peningkatan volume sel darah merah dan hemoglobin. Kadar Hb ibu hamil yang tidak normal sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Ibu hamil dianjurkan untuk memeriksakan kehamilannya minimal 4 kali terutama pemeriksaan kadar Hb trimester I dan trimester III karena terjadi pengenceran darah. Kadar Hb tidak normal yaitu kadar Hb kurang dari 11g/dl pada trimester pertama dan trimester ketiga, dan kurang dari 10,5g/dl pada trimester kedua (Sulistianingsih & Wijayanti, 2019).

Hasil analisis bivariat efektifitas minuman madu soya terhadap kadar HB pada ibu hamil untuk mencegah kelahiran bayi stunting sebagai berikut

Tabel 2. Analisa Bivariat Efektivitas Minuman Madu Soya Terhadap Kadar Hb Pada Ibu Hamil Trimester III (n=41)

Variabel	Kadar HB Pada Ibu Hamil Trimester III				
	Mean	Min	Max	SD	p-value
Pre test	10.8	7	15,1	1,6	0,047
Post test	11.40	9,1	15,2	1,4	

Berdasarkan hasil di atas maka nilai dari signifikansi dengan nilai ,0047 yang artinya bahwa nilai tersebut $< 0,05$ dan hal tersebut membuktikan bahwa ada Pengaruh dari minuman madu soya terhadap kadar HB pada ibu hamil trimester III. Dalam hal ini menyatakan bahwa H_0 diterima dan H_a di tolak.

Adapun proses pembuatan minuman sehat yang telah dilakukan sebagai berikut:





Gambar 1. Proses pembuatan minuman madu sehat



Kehamilan adalah suatu proses penyatuan atau proses *fertilisasi* dari *spermatozoa* dengan *ovum* dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi (Fatimah, 2017). Pada proses kehamilan terdapat perubahan fisiologis pada ibu hamil yaitu perubahan sistem endokrin, perubahan pada sistem kardiovaskular, perubahan pada sistem pernafasan, perubahan pada payudara dan perubahan pada sistem perkemihan (Irwansyah et al., 2016).

Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis tersebut berbeda pada setiap orang, dimana dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok, dan tahap kehamilan. Kejadian anemia atau kekurangan darah pada ibu hamil di Indonesia masih tergolong tinggi, yaitu sebanyak 48,9% (Kemenkes, 2018). Anemia bukan hanya berdampak pada ibu, melainkan juga pada bayi yang dilahirkan. Bayi yang dilahirkan kemungkinan besar mempunyai cadangan zat besi yang sedikit atau bahkan tidak mempunyai persediaan sama sekali, sehingga akan mengakibatkan anemia pada bayi yang dilahirkan.

Dampak anemia pada ibu hamil dapat diamati dari besarnya angka kesakitan dan kematian maternal, peningkatan angka kesakitan dan kematian janin, serta peningkatan resiko terjadinya berat badan lahir rendah. Faktor risiko anemia pada kehamilan ada 5, yaitu : (1) Asupan Nutrisi, asupan nutrisi sangat berpengaruh terhadap resiko anemia pada ibu hamil. Selain kurangnya zat besi, kurangnya kadar asam folat dan vitamin B12 masi sering terjadi pada ibu hamil. Oleh karena itu, ibu hamil disarankan untuk mengonsumsi makanan yang memiliki komposisi nutrisi bervariasi. (2) Diabetes Gestasional, pada kondisi hiperglikemi, transfrin yang mengakomodasi peningkatan kebutuhan besi janin mengalami hiperglikosilasi sehingga tidak bisa berfungsi optimal. (3) Kehamilan Multipel, kebutuhan besi pada kehamilan multipel lebih tinggi dibandingkan dengan

kehamilan tunggal. (4) Kehamilan Remaja, anemia pada kehamilan remaja disebabkan oleh multifaktoral, seperti akibat penyakit infeksi, genetik, atau belum tercukupinya status nutrisi yang optimal. (5) Inflamasi dan Infeksi dalam kehamilan, kondisi infeksi dan inflamasi dapat memicu keadaan defisiensi besi. Infeksi seperti cacing, tuberculosis, HIV, malaria, maupun penyakit lain (Wirnitzer & Faulhaber, 2007).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan, prosentase ibu hamil yang mengalami anemia adalah 48.9%, ini berarti sekitar 5 dari 10 ibu hamil di Indonesia menderita anemia. Kualitas kesehatan ibu selama kehamilan adalah faktor penting pertumbuhan janin yang optimal. Oleh sebab itu, asupan zat gizi di masa ini sangat krusial karena selain mencukupi kebutuhan ibu, tubuh juga akan berusaha mencukupi kebutuhan janin yang tumbuh di dalamnya (Balitbangkes RI, 2018). Besarnya angka kejadian anemia ibu hamil pada trimester I kehamilan adalah 20%, trimester II sebesar 70% dan trimester III sebesar 70%. Hal ini disebabkan karena pada trimester pertama kehamilan, zat besi yang dibutuhkan sedikit disebabkan pertumbuhan janin masih lambat. Trimester kedua hingga ketiga, volume darah dalam tubuh wanita akan meningkat sampai 35%, ini ekuivalen dengan 400mg zat besi untuk memproduksi sel-sel darah merah. Sel darah merah harus mengangkut oksigen lebih banyak untuk janin. Sedangkan saat melahirkan, perlu tambahan besi 300-350mg akibat kehilangan darah. Sampai saat melahirkan, wanita hamil butuh zat besi sekitar 40mg /hari atau dua kali lipat kebutuhan tidak hamil (Balitbangkes RI, 2018)

Anemia pada kehamilan merupakan keadaan penurunan kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 12 g%. Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang patut mendapat perhatian khusus karenanya berdampak pada kematian ibu dan bayi. Hasil Riset Kesehatan Dasar menunjukkan hal itu terdapat 37,1% kasus anemia pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2013 dan



jumlahnya meningkat menjadi 48,9% pada tahun 2018 (Farisni et al., 2019). Dalam pembentukan sel darah merah atau eritrosit membutuhkan waktu 5-9 hari. Sedangkan kenaikan berat badan ibu hamil berdasarkan status anemia ditentukan dengan menggunakan titik batas WHO berdasarkan konsentrasi Hb darah. Konsentrasi Hb darah dikonversi ke g/l dan ditempatkan ke dalam kategori (Non Anemia, Ringan, Sedang, Berat) sesuai strata umur/jenis kelamin (Valentina et al., 2021)(Suryani & Sulastri, 2020)

Anemia pada ibu hamil dapat berdampak terganggunya kesehatan pada ibu hamil maupun janin yang sedang dikandungnya. Permasalahan kesehatan pada janin dan ibu hamil dari dampak anemia dapat berupa abortus, persalinan prematur, infeksi, dan perdarahan saat persalinan. Bahaya lainnya dapat menimbulkan resiko terjadinya kematian intrauteri, abortus, berat badan lahir rendah, resiko terjadinya cacat bawaan, peningkatan resiko infeksi pada bayi hingga kematian perinatal atau tingkat inteligensi bayi rendah(Wirmitzer & Faulhaber, 2007). Ibu hamil dengan anemia biasanya muncul keluhan ibu hamil dengan anemia merasa lemah, lesu, letih, pusing, tenaga berkurang, pandangan mata berkunang-kunang terutama bila bangkit dari duduk. Selain itu, melalui pemeriksaan fisik akan di temukan tanda-tanda pada ibu hamil seperti: pada wajah di selaput lendir kelopak mata, bibir, dan kuku penderita tampak pucat (Valentina et al., 2021). Disamping itu kehamilan memerlukan tambahan zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah janin dan plasenta. Makin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan akan makin banyak kehilangan zat besi dan akan menjadi semakin anemis

Kebutuhan zat besi selama triwulan pertama relatif kecil yaitu 0,8 mg/hari, makin meningkat dengan pesat selama triwulan kedua dan ketiga hingga 6,3 mg/hari. Sebagian dari peningkatan dapat dipenuhi oleh simpanan zat besi dan peningkatan aditif presentase besi (Fe) yang diserap, tetapi bila zat besi rendah atau tidak sama sekali dan zat besi yang

diserap dari makanan sangat sedikit, makanya suplemen zat besi sangat dibutuhkan sekali dalam kehamilan (Riyanfita Lestari, 2014). Perhitungan makan 3x sehari atau 1000-2500 kalori akan menghasilkan 10-15mg zat besi perhari, namun hanya 1-2mg yang diabsorpsi. Jika ibu mengkonsumsi 60mg zat besi, maka diharapkan 6-8mg zat besi yang dapat diabsorpsi, jika dikonsumsi 90 hari maka total zat besi yang diabsorpsi adalah sebesar 720mg dan 180mg dari konsumsi harian ibu(Olii et al., 2022)

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil, salah satunya yaitu kualitas tidur. Kualitas tidur mempunyai hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kejadian anemia pada ibu hamil yakni Thitung (3.098) > Ttabel (2.042); p= Ttabel (2.042); p= 0.001. Kualitas tidur dan konsumsi tablet Fe berhubungan secara signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Kebutuhan waktu tidur yang tidak dapat tercukupi akan memberikan dampak negatif bagi tubuh karena proses biologis yang terjadi saat tidur akan mengalami gangguan juga antara lain pembentukan kadar hemoglobin yang terganggu sehingga menjadi lebih rendah dari nilai normalnya(Chairani Garno, 2020). Seseorang tidak cukup jika hanya mengukur kebutuhan tidurnya hanya melalui durasi tidur (kuantitas tidur), tetapi juga seberapa cukup kedalaman tidur (kualitas tidur). Kualitas tidur terdiri dari segi kuantitatif dan kualitatif tidur, antara lain seberapa lama tidurnya, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur (Katz et al., 2021)(Nagy et al., 2021).

Volume darah pada saat hamil meningkat 50%, oleh karena itu kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan pada saat sebelum hamil (Farisni et al., 2019). sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk membentuk hemoglobin. Selain itu, pertumbuhan janin dan plasenta yang sangat pesat juga memerlukan banyak zat besi. Untuk Wanita yang tidak hamil, kebutuhan zat besi biasanya dapat dipenuhi dari menu



makanan sehat dan seimbang. Namun pada wanita hamil, suplai zat besi dari makanan masih belum mencukupi sehingga membutuhkan suplemen berupa tablet besi. Ibu hamil yang kurang patuh mengkonsumsi tablet Fe mempunyai resiko 2,429 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan yang patuh mengkonsumsi tablet Fe. Hal ini dikarenakan Tablet Fe merupakan suplemen yang mengandung zat besi. Zat besi adalah suatu mineral yang dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin)(Nagy et al., 2021).

Peningkatan kasus anemia yang signifikan berdampak pada peningkatan jumlah ibu dan bayi kasus kematian per tahun. Kebutuhan zat besi pada ibu hamil meningkat dibandingkan pada ibu tidak hamil. Insidensi anemia pada kehamilan terjadi pada trimester kedua dan ketiga(70%) (Lowe et al., 2022). Beberapa makanan yang dapat meningkatkan asupan zat besi adalah daging (23,8 mg), sereal (18 mg), kedelai (8,8 mg), kacang-kacangan (8,3 mg), nasi (8 mg), bayam (6,4 mg), hamburger (5,9 mg), hati sapi (5,2 mg), dan susu formula (1,2mg). Kedelai menempati urutan ketiga zat besi setelah daging dan sereal sebesar 8,8 mg. Susu kedelai merupakan salah satu minuman olahan dari kedelai dan salah satu suplemen tambahan yang mengandung zat besi, protein tinggi, asam lemak esensial, protein, serat, vitamin dan mineral (UNICEF/WHO/WORLD BANK, 2021).

Nutrisi yang terkandung dalam kedelai dapat menghasilkan energi dan menjaga fungsi tubuh tetap optimal. Susu kedelai merupakan minuman alternatif untuk nutrisi. Dilihat dari kandungannya, susu kedelai bisa menjadi sumber zat besi yang cukup untuk mengurangi anemia. Penelitian menyatakan bahwa minuman yang diperkaya dengan nutrisi tambahan seperti kalsium, zat besi, fosfor, kalium, dan magnesium terbukti mengurangi kekurangan zat besi (anemia) pada ibu hamil (Aditianti & Djaiman, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa kacang kedelai (soya Bean)

berpengaruh terhadap anemia ibu hamil trimester III, dan kandungan madu yang ditambahkan pada minuman memberikan pengaruh peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III(Lowe et al., 2022; Ollie et al., 2022). Madu merupakan substansi alam yang diproduksi oleh lebah madu yang berasal dari nectar bunga atau secret tanaman yang dikumpulkan oleh lebah madu, diubah dan disimpan di dalam sarang lebah untuk dimatangkan(Rohmani et al., 2018). Khasiat dari madu diperkenalkan oleh Hippocrates (460 SM – 370 SM) yang memanfaatkan madu sebagai ekspektoran dan pembersih luka pada kulit maupun bisul. Madu juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan kecepatan pertumbuhan jaringan baru(Ali widi baskjara, 2008) Zat-zat yang terkandung dalam madu sangatlah kompleks dan kini telah diketahui tidak kurang dari 181 macam zat yang terkandung dalam madu. Dari jumlah tersebut karbohidrat merupakan komponen terbesar yang terkandung dalam madu, yaitu berkisar lebih dari 75%. Jenis karbohidrat yang paling dominan dalam hampir semua madu adalah dari golongan monosakarida yang biasanya terdiri levulosa dan dekstrosa. Levulosa dan dekstrosa mencakup 85%-90% dari total karbohidrat yang terdapat dalam madu, sisanya terdiri dari disakarida dan oligosakarida(Ali widi baskjara, 2008).

Madu didalam alquran menjadi nama salah satu surah di alquran yaitu An.Nahl. salah satu kutipan ayat pada surat An-Nahl yaitu QS. An-Nahl Ayat 69. *kemudian makanlah dari segala (macam) buah-buahan lalu tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu).” Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia.* Hingga saat ini masih banyak manfaat madu yang belum dibuktikan secara ilmiah, namun madu memiliki banyak kandungan nutrisi yang dapat meningkatkan pembentukan sel darah merah dan hemoglobin (Wulandari, 2015).

Madu mengandung banyak nutrisi antara lain vitamin A, C, E, B12, β -



karoten dan phalvonoid yang dapat meningkatkan hemoglobin dan menekan stres oksidatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asrida yang menyebutkan bahwa berdasarkan Uji Independent T Test kadar hemoglobin diperoleh nilai $p = 0,001 < 0,005$ dan diperoleh nilai $p \text{ value} = 0,002 < 0,05$. Dengan demikian kelompok yang diberikan Madu + Fe lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia.

SIMPULAN DAN SARAN

Ada pengaruh minuman madu soya bean terhadap kadar Hb pada Ibu Hamil Trimester III untuk mencegah kelahiran bayi stunting.

FUNDING

Terima kasih kepada KEMENRISTEK DIKTI yang telah memberikan dana untuk penelitian ini dan terima kasih kepada Institut Ilmu Kesehatan dan Teknologi Muhammadiyah Palembang yang telah memebrikan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini.

CONFLICT OF INTEREST

Tidak ada konflik kepentingan

ACKNOWLEDGEMENT

Terima kasih kepada KEMENRISTEK DIKTI yang telah memberikan dana kegiatan dan kepada IKesT Muhammadiyah Palembang yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini

DAFTAR PUSTAKA

- Aditianti, A., & Djaiman, S. P. H. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Anemia Ibu Hamil Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 11(2), 163–177. <https://doi.org/10.22435/kespro.v11i2.3799.163-177>
- Ali widi baskjara. (2008). *Khasiat dn keajaiban madu untuk kesehatan dan kecantikan*. Smile Books.
- Arlina Dwi. (2017). Gizi Pada Ibu Hamil. *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 4.
- Balitbangkes RI. (2018). Laporan

Risikesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes*.

- Chairani Garno. (2020). Hubungan KualitasTidur dan Konsumsi Tablet Fedengan Kejadian Anemia Ibu Hamil,. *Malang: Program Sarjana TerapanUNITRI*.
- Farisni, T. N., Fitriani, F., & Yarmaliza, Y. (2019). The Effectiveness of Homemade Soymilk in Increasing Haemoglobin (Hb) Levels in Pregnant Women. *J-Kesmas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat (The Indonesian Journal of Public Health)*, 6(2), 41. <https://doi.org/10.35308/j-kesmas.v6i2.1159>
- Fatimah, & N. (2017). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Fitriah, A. H., Supariasa, I. D. N., Riyadi, D. B., & Bakri, B. (2018). Buku Praktis Gizi Ibu Hamil. *Media Nusa Creative*, 74.
- Hariati. (2019). Ibu Hamil. *Jurnal Keperwatan*, 3(April), 49–58.
- Irwansyah, I., Ismail, D., & Hakimi, M. (2016). Kehamilan remaja dan kejadian stunting pada anak usia 6-23 bulan di Lombok Barat. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 32(6), 209. <https://doi.org/10.22146/bkm.8628>
- Katz, C., Priolo, S. R., Korbin, J., Annie, B., Haffejee, S., Kaawa-mafigiri, D., Maguire-jack, K., Mu, P., Spilsbury, J., Tarabulsy, G., Tiwari, A., & Thembekile, D. (2021). *Child Abuse & Neglect Child maltreatment in the time of the COVID-19 pandemic: A proposed global framework on research , policy and practice*. 116(November 2020). <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104824>
- Kemenkes, R. (2018). Pedoman Penatalaksanaan Pemberian Tablet Tambah Darah. *Kemenkes RI*, 46. [https://promkes.kemkes.go.id/download/fpck/files51888Buku Tablet Tambah darah 100415.pdf](https://promkes.kemkes.go.id/download/fpck/files51888Buku%20Tablet%20Tambah%20darah%20100415.pdf)
- Lowe, C., Sarma, H., Kelly, M., Kurscheid, J., Laksono, B., Amaral, S., Stewart, D., & Gray, D. (2022). Association of

<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v11i2.590>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-SA 4.0)



- soybean-based food with the prevalence of anaemia among reproductive-aged men and women in rural Central Java, Indonesia. *Public Health Nutrition*, 25(12), 3401–3409. <https://doi.org/10.1017/S1368980021005000>
- Messina, M., Rogero, M. M., Fisberg, M., & Waitzberg, D. (2017). Health impact of childhood and adolescent soy consumption. *Nutrition Reviews*, 75(7), 500–515. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nux016>
- Moghaddam Tabrizi, F., & Barjasteh, S. (2015). Maternal Hemoglobin Levels during Pregnancy and their Association with Birth Weight of Neonates. *Iranian Journal of Pediatric Hematology and Oncology*, 5(4), 211–217. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26985354> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4779156>
- Nagy, E. N., Ali, A. Y., Behiry, M. E., Naguib, M. M., & Behiry, M. E. (2021). *Impact of Combined Photo-Biomodulation and Aerobic Exercise on Cognitive Function and Quality-of-Life in Elderly Alzheimer Patients with Impact of Combined Photo-Biomodulation and Aerobic Exercise on Cognitive Function and Quality-of-Life in Elderly Alzhe.* <https://doi.org/10.2147/IJGM.S280559>
- Olii, N., Herinawati, H., Sari, L. A., Susilawati, E., Gustina, G., Arifin, H., & Poddar, S. (2022). The Effects of Green Beans and Soybean Juice on Haemoglobin (Hb) among Female Adolescents Aged 12-14 Years. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18, 6–9.
- Pramitasari, R., Suwardi, J. A., & Prasasty, V. D. (2017). Pengembangan Minuman Kedelai Hitam untuk Ibu Menyusui (Development of Black Soybean Beverage for Breastfeeding Mothers). *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 1(1), 1–10. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/ji> <http://journal.upgris.ac.id/index.php/ji/article/view/1357/pdf>
- Rafika, R. (2018). Efektifitas Prenatal Yoga terhadap Pengurangan Keluhan Fisik pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 86. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i1.763>
- Riyanfita Lestari. (2014). *Faktor faktor yang mempengaruhi kepatuhan ibu dalam mengkonsumsi tablet tambah darah.* Brawijaya.
- Rohmani, S., Yugatama, A., & Prihapsara, F. (2018). Inovasi Minuman Sehat Berbahan Kedelai dalam Upaya Pemberdayaan Masyarakat melalui Wirausaha di Kabupaten Sukoharjo (Innovations Healthy Drinks in Source of Soybean in Community Empowerment through Entrepreneurship in Sukoharjo District). *Agrokreatif, Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 68–74.
- Rosiyati, E., Pratiwi, E. A. D., Poristinawati, I., Rahmawati, E., Nurbayani, R., Lestari, S., Wardani, P. S., & Nugroho, M. R. (2019). Determinants of Stunting Children (0-59 Months) in Some Countries in Southeast Asia. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 4(3), 88–94. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol4.iss3.262>
- Safitri, R. (2018). Pengaruh Pemberian Edamame Glycin. *Jurnal Pengaruh Pemberian Edamame Glycin*, 2(November 2018), 41–47.
- Sopiyudin Dahlan. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan edisi 6.* Salemba Medika.
- Sulistianingsih, A., & Wijayanti, Y. (2019). Faktor yang Berpengaruh terhadap Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Postpartum. *Journal for Quality in Women's Health* |, 2(1), 11–18. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v2i1.22>
- Suryani, I. S., & Sulastri, M. (2020). *Effectiveness of Green Beans and Soybeans in Increasing Hemoglobin and Oxygen Saturation Levels in Adolescents.* 26, 197–199. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200523.047>
- UNICEF-WHO-The World Bank. (2017). Levels and trends in child malnutrition,



- Joint Child Malnutrition Estimates, Key findings of the 2017 edition. *UNICEF-WHO-The World Bank*, 1–16.
- UNICEF/WHO/WORLD BANK. (2021). Levels and trends in child malnutrition UNICEF / WHO / World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates Key findings of the 2021 edition. *World Health Organization*, 1–32. <https://www.who.int/publications/iitem/9789240025257>
- Valentina, A., Yusran, S., & Meliahsari, R. (2021). PENGARUH PEMBERIAN SUSU KEDELAI TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA IBU HAMIL YANG ANEMIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEPO-LEPO KOTA KENDARI TAHUN 2020. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 39–44. <https://doi.org/10.37887/jgki.v1i2.17318>
- Wirnitzer, K. C., & Faulhaber, M. (2007). Hemoglobin and hematocrit during an 8 day mountainbike race: A field study. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6(2), 265–266.
- Wulandari, P. (2015). *Honey to prevent iron deficiency anemia in pregnancy*. 4, 90–95.
- Yulifianti, R., Muzaiyanah, S., & Utomo, J. S. (2018). Kedelai sebagai Bahan Pangan Kaya Isoflavon. *Buletin Palawija*, 16(2), 84. <https://doi.org/10.21082/bulpa.v16n2.2018.p84-93>