

EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS STRAWBERRY DAN MADU TERHADAP  
PENINGKATAN HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER  
III DI PUSKESMAS KETAPANG KABUPATEN  
LAMPUNG UTARA

Cenayang Dara Yasa<sup>1\*</sup>, Lili Anggraini<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara

E-mail Korespondensi: daraktb04@gmail.com

Disubmit: 05 Agustus 2023

Diterima: 22 Mei 2024

Diterbitkan: 01 Juni 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i6.11412>

**ABSTRACT**

*Anemia in pregnant women can increase the risk of premature birth, maternal and child mortality, and infectious diseases. Iron deficiency anemia in the mother can affect the growth and development of the fetus/infant during and after pregnancy. Based on the 2018 Riskesdas data in Indonesia, 48.9% of pregnant women experience anemia. The coverage of anemia in pregnancy in Lampung Province in 2021 is 43.5%. This study aims to determine the effectiveness of giving strawberry juice and honey to increasing hemoglobin in third trimester pregnant women at the Ketapang Health Center, North Lampung Regency in 2023. Type of quantitative research and pre-experimental design with Non-Equivalent Control Group. The population of all third trimester pregnant women is 15 responden. Sampling using purposive sampling technique, statistical tests used paired t test (paired t test). The results of the study showed that the average increase in hemoglobin levels before being given strawberry juice and honey in third trimester pregnant women with anemia had an average value of 10.513 gr/dl. The average increase in hemoglobin levels after being given strawberry juice and honey in third trimester pregnant women with anemia has an average hemoglobin level of 11.287gr/dl. There is an effect of giving strawberry juice and honey on hemoglobin levels in third trimester pregnant women with anemia, with a p value = 0.000. It is recommended that pregnant women pay attention to nutrition during pregnancy and routinely do pregnancy exercise and are advised to consume strawberry juice and honey as a companion in consuming Fe tablets and are good for daily consumption.*

**Keywords:** *Strawberry Juice and Honey, Hemoglobin Levels, Trisemester III*

**ABSTRAK**

Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, kematian ibu dan anak, serta penyakit infeksi. Anemia defisiensi besi pada ibu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin/bayi saat kehamilan maupun setelahnya. Berdasarkan data Riskesdas 2018 di Indonesia sebesar 48,9% ibu hamil mengalami anemia. Cakupan anemia pada kehamilan di Provinsi Lampung pada tahun 2021 sebesar 43,5%. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas pemberian jus strawberry dan madu terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Ketapang Kabupaten

Lampung Utara Tahun 2023. Jenis penelitian kuantitatif dan rancangan pra eksperimen dengan Non-Equivalent Control Group. Populasi seluruh ibu hamil trimester III sebanyak 15 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, uji statistik yang digunakan uji t berpasangan (paired t test). Hasil penelitian rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sebelum diberikan jus strawberry dan madu pada ibu hamil trimester III dengan anemia mempunyai nilai rata-rata 10,513 gr/dl. Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sesudah diberikan jus strawberry dan madu pada ibu hamil trimester III dengan anemia mempunyai nilai rata-rata kadar hemoglobin 11,287gr/dl. Ada pengaruh pemberian jus strawberry dan madu terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia, dengan p-value = 0,000. Disarankan ibu hamil agar memperhatikan gizi selama kehamilan serta rutin melakukan pemeriksaan kehamilan dan disarankan untuk mengkonsumsi jus strawberry dan madu sebagai pendamping dalam mengkonsumsi tablet Fe dan baik untuk dikonsumsi setiap hari.

**Kata Kunci:** Jus Strawberry dan Madu, Kadar Hemoglobin, Trimester III

## PENDAHULUAN

Kesehatan ibu dan anak merupakan salah satu perhatian dari *World Health Organisation (WHO)* karena ibu merupakan komponen penting dalam pembangunan setiap bangsa untuk mempersiapkan generasi yang berkualitas dimasa yang akan datang. Perhatian dunia pada kesehatan ibu dan anak karena di beberapa negara terutama Negara berkembang angka kematian pada kelompok ini masih tinggi (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Kesehatan ibu dan anak adalah masalah internasional yang penanggulangannya termasuk dalam SDGs (*Sustainable Development Goals*). Target SDGs tahun 2030 Angka Kematian Ibu (AKI) harus mencapai 70 per 100.000 Kelahiran Hidup dan Angka Kematian Bayi (AKB) mencapai 12 per 100.000 kelahiran hidup. Jumlah kematian ibu di Indonesia sebesar 7.389 kematian pada tahun 2021. Terjadi peningkatan dibandingkan tahun 2020 sebesar 4.627 kematian. Penyebab kematian ibu pada tahun 2021 terkait COVID-19 sebanyak 2.982 kasus, perdarahan sebanyak 1.330 kasus, dan hipertensi dalam kehamilan sebanyak 1.077 kasus.

Angka Kematian Ibu sampai saat ini (tahun 2022) mencapai 207 per 100.000 KH berada diatas target Renstra yaitu 190 per 100.000 KH (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Perdarahan menjadi penyebab utama kematian maternal. Paling sedikit seperempat dari seluruh kematian ibu di berbagai negara disebabkan oleh perdarahan, proporsinya berkisar antara kurang dari 10 % sampai hampir 60 %. Perdarahan postpartum adalah jenis perdarahan yang meningkatkan kematian ibu. Penyebab utama terjadinya perdarahan adalah anemia dan kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil (Kemenkes RI, 2022).

Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur, kematian ibu dan bayi baru lahir, serta penyakit infeksi. Anemia defisiensi besi ibu dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin/bayi selama dan setelah kehamilan. Hasil Riskesdas 2018 menyatakan bahwa di Indonesia sebesar 48,9% ibu hamil mengalami anemia. Sebanyak 84,6% anemia pada ibu hamil terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun. Untuk

mencegah anemia, setiap ibu hamil harus mengonsumsi setidaknya 90 suplemen zat besi selama masa kehamilan (Kemenkes RI, 2022).

Cakupan anemia pada kehamilan di Provinsi Lampung pada tahun 2021 sebesar 43,5%. Pemberian zat besi bagi ibu hamil merupakan upaya untuk menanggulangi kekurangan darah (anemia), di Provinsi Lampung persentase ibu hamil yang minum pil besi sesuai anjuran pada tahun 2021 sebesar 91,5%, sedangkan di Kabupaten Lampung utara ibu hamil yang minum pil besi (90,7%) (Profil Kesehatan Provinsi Lampung, 2021).

Pemberian tablet besi (Fe) dapat dikombinasikan dengan terapi komplementer yang digunakan bersama atau sebagai tambahan terhadap pengobatan konvensional. Mengonsumsi buah-buahan seperti buah naga, buah jambu biji, buah strawberry dan lain-lain adalah buah yang banyak mengandung vitamin C yang membantu proses penyerapan obat tablet tambah darah dan pembentukan sel darah merah. Didalam buah strawberry terdapat vitamin C sehingga bisa jadi digunakan sebagai antioksidan serta meningkatkan daya tahan tubuh. Tingginya akan vitamin C dalam buah strawberry dapat membantu penyerapan zat besi sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah (Firdaus., Lidya Kurniasari, 2021).

Upaya peningkatan kadar haemoglobin ibu hamil dengan terapi komplementer diet nutrisi adalah mengonsumsi buah dan madu. Madu juga mengandung antioksidan dan nutrisi seperti zat besi, vitamin B9, vitamin B6 dan vitamin C (penyerap asam). Madu dikenal sebagai obat alternatif. Antioksidan dalam madu berperan penting dalam sel darah merah seperti mencegah kerusakan oksidatif karena aksesibilitasnya ke sitoplasma, selain itu dapat

mempertahankan dan meningkatkan fungsi sel darah merah (Bintia. dkk, 2023).

Dari hasil pre survei yang peneliti lakukan di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara dengan melakukan observasi terhadap 10 ibu hamil diketahui sebanyak 60% ibu hamil dengan kadar Hb <11gr/dl. Melihat fenomena dan latar belakang tersebut, ibu hamil juga belum mengetahui manfaat jus strawberry dan madu untuk pencegahan anemia. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas pemberian jus strawberry dan madu terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara.

## TINJAUAN PUSTAKA

Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen (O<sub>2</sub>) dan karbondioksida CO<sub>2</sub> dalam tubuh (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Hemoglobin adalah ikatan antara protein, besi dan zat warna. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah merah (Hepi, 2019).

Fungsi hemoglobin (Hb) Hemoglobin dalam darah berfungsi untuk membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh. Mioglobin berperan sebagai menerima, menyimpan dan melepas oksigen di dalam sel-sel otot. Sekitar 80% besi tubuh berada didalam hemoglobin. Menurut Almtsier (2005), fungsi hemoglobin antara lain : a. Mengatur pertukaran oksigen dengan

karbondioksida di dalam jaringan-jaringan tubuh. b. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar. c. Membawa karbondioksida dari jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk di buang, untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin dari normal berarti kekurangan darah yang disebut anemia (Puryati, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin pada wanita a. Kehilangan zat besi yaitu:

a. Pendarahan

Pada kehilangan darah dalam tingkat kronis, penderita sering kali tidak dapat mengabsorpsi cukup besi dari usus halus untuk membentuk hemoglobin secepat darah yang hilang. Dengan demikian, terbentuk sel darah merah yang mengandung sedikit hemoglobin, sehingga menimbulkan keadaan anemia. Kehilangan darah secara pelan-pelan didalam tubuh, seperti ulserasi, polip kolon, dan kanker kolon juga dapat menyebabkan anemia (Briawan, 2014).

b. Menstruasi

Menstruasi atau haid adalah perubahan fisiologis dalam tubuh wanita yang terjadi secara berkala dan dipengaruhi oleh hormone reproduksi baik FSH-Estrogen atau LHProgesteron. Periode ini penting dalam hal reproduksi. Pada manusia, hal ini biasanya terjadi setiap bulan antara usia remaja sampai menopause. Wanita yang mengalami menstruasi setiap bulan berisiko menderita anemia (Briawan, 2014). Pada wanita siklus menstruasi rata-rata terjadi sekitar 28 hari, walaupun hal ini

tidak berlaku umum, tetapi tidak semua wanita memiliki siklus menstruasi yang sama, kadang-kadang siklus terjadi setiap 21 hari hingga 30 hari. Salah satu faktor pemicu anemia adalah kondisi siklus menstruasi yang tidak normal. Kehilangan banyak darah saat menstruasi diduga dapat menyebabkan anemia (Niken,2013).

c. Konsumsi zat gizi

1) Fe (zat besi)

Zat besi merupakan mineral yang sangat penting bagi tubuh, meskipun dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Sumsum tulang memerlukan zat besi untuk memproduksi hemoglobin darah (Briawan, 2014). Zat besi merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk hemoglobin (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Untuk memenuhi kebutuhan guna pembentukan hemoglobin, sebagian besar zat besi yang berasal dari pemecahan sel darah merah akan dimanfaatkan kembali baru kekurangannya harus dipenuhi dan diperoleh melalui makanan. Asupan diet yang rendah zat besi, atau rendahnya penyerapan zat besi di dalam usus karena gangguan usus atau operasi usus juga dapat menyebabkan anemia (Briawan, 2014).

2) Protein

Protein adalah zat pembangun yang merupakan komponen penting dalam siklus kehidupan manusia. Menurut Adriani & Wirjatmadi (2012), makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi terutama Fe nonheme adalah vitamin C serta sumber protein hewani tertentu (daging dan ikan). Protein melalui bahan

makanan yang disebut meat factor seperti daging, ikan dan ayam, apabila terdapat dalam makanan dapat meningkatkan absorpsi zat besi nonheme yang berasal dari sereal dan tumbuh-tumbuhan (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Protein juga berperan penting dalam penyimpanan dan transportasi serta absorpsi zat besi. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi dan mengalami kekurangan kadar hemoglobin (Linder, 2009 dalam Rahmad, 2017). Menurut penelitian Mantika dan Mulyati, (2014), menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin tenaga kerja wanita.

- 3) Vegetarian Kebanyakan orang yang mempunyai status zat besi rendah disebabkan oleh kualitas konsumsi pangan yang rendah. Kelompok yang termasuk berisiko ini adalah vegetarian, konsumsi pangan hewani yang rendah, atau terbiasa melewatkan waktu makan (skip meal) (Briawan, 2014).
- 4) Penyakit Kronis Penyakit Kronis seperti AIDS, kanker, liver, dan inflamasi dapat menyebabkan gangguan produksi sel darah merah. Gagal ginjal (atau efek samping kemoterapi juga dapat menyebabkan anemia, karena ginjal memproduksi hormone eritropoietin yang berfungsi menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi sel darah merah. Beberapa orang yang menderita reumatik arthritis

juga dapat terkena anemia akibat sumsum tulang belakang tidak dapat menggunakan eritropoietin dengan efisien (Briawan, 2014).

- 5) Penyakit Infeksi (infeksi cacing) Infeksi cacing tambang masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia, karena merupakan factor penyebab terpenting anemia defisiensi besi. Akibat infeksi cacing ini dapat memberikan dampak buruk bagi keadaan gizi dan anemia, sehingga hal ini dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh, kemunduran kemampuan belajar dan produktivitas kerja (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Penderita anemia disebabkan oleh defisiensi besi dan 40% anemia defisiensi besi di sertai dengan infeksi cacing tambang. Infeksi cacing terutama cacing yang dapat menimbulkan anemia gizi besi yaitu menyebabkan terjadinya pendarahan menahun. Apabila jumlah cacing semakin meningkat maka kehilangan darah akan semakin tinggi, sehingga mengganggu keseimbangan zat besi karena zat besi di keluarkan lebih banyak dari zat gizi yang masuk.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan kuantitatif. Dan rancangan *Pre experimental design* dengan *non-equivalent control group*. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil trimester III sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Untuk mengukur variabel kadar hemoglobin pada ibu hamil menggunakan Alat cek Hb *easy touch*. Teknik analisis data

menggunakan uji T berpasangan (*paired T- Test*).

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum	.138	15	.200*	.945	15	.448
sesudah	.221	15	.046	.924	15	.224

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini jumlah sampel kurang dari 50 responden, sehingga digunakan uji Shapiro-Wilk sebagai uji normalitas. Kriteria uji normalitas adalah data berdistribusi normal, jika tingkat signifikansi >  $\alpha$  (0,05). Dari hasil analisis diketahui

bahwa taraf signifikansi sebelum intervensi adalah 0,448 dan sesudah intervensi adalah 0,224 dan  $t$ ; ( $\alpha$  0,05). Sehingga dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Karena persyaratan uji terdistribusi secara normal, uji-t berpasangan digunakan untuk menguji hipotesis.

Tabel 2. Rata-Rata Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Sebelum Dan Sesudah Diberikan Jus Strawberry Dan Madu Pada Kelompok Intervensi

Kelompok Intervensi	N	Mean	SD	SE	Min-max
Sebelum	15	10,513	0,196	.051	10,2-10,8
Sesudah	15	11,287	0,177	.046	11-11,6

Hasil tabel 2 dapat dijelaskan rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia sebelum diberikan jus strawberry dan madu pada kelompok intervensi dengan rata-rata (mean) kadar

hemoglobin 10,513 gr/dl dan setelah diberikan jus strawberry dan madu rata-rata (mean) kadar hemoglobin mengalami peningkatan menjadi 11,287gr/dl.

Tabel 3. Rata-Rata Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Pada Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	N	Mean	SD	SE	Min-max
Sebelum	15	10,680	0,101	.026	11,0-11,3
Sesudah	15	11,167	0,111	.027	10,5-10,9

Hasil tabel 3 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok kontrol yang hanya diberikan tablet Fe dengan rata-rata

(mean) kadar hemoglobin 10,680 gr/dl dan setelah intervensi rata-rata (mean) kadar hemoglobin mengalami peningkatan menjadi 11,167gr/dl.

**Tabel 4. Analisis Pengaruh Pemberian Jus Strawberry Dan Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Pada Kelompok Intervensi**

Kelompok Intervensi	Mean	SD	t	p-value	Perbedaan rerata CI 95%
Sebelum	10,513	0,079	3,749	0,000	0,773
Sesudah	11,287				0,817-0,729

Hasil analisis dari tabel diatas dapat diketahui perbedaan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan jus strawberry dan madu sebesar 0,773, dan standar deviasi sebesar 0,079. Hasil uji

diperoleh nilai  $p = (0,000 < 0,05)$  sehingga ada pengaruh pemberian jus strawberry dan madu terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara.

**Tabel 5. Analisis Pengaruh Pemberian Jus Strawberry Dan Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Pada Kelompok Kontrol**

Kelompok Kontrol	Mean	SD	t	p-value	Perbedaan rerata CI 95%
Sebelum	10,680	0,083	2,260	0,000	0,487
Sesudah	11,167				0,440-0,533

Hasil analisis dari tabel diatas dapat diketahui perbedaan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan jus strawberry dan madu sebesar 0,480, dan standar deviasi sebesar 0,092. Hasil uji

diperoleh nilai  $p = (0,000 < 0,05)$  sehingga ada pengaruh pemberian jus strawberry dan madu terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara .

## PEMBAHASAN

### Rata-Rata Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Pada Kelompok Intervensi

Pada penelitian ini, diawali dengan mengajukan izin pelaksanaan penelitian kepada institusi lokasi penelitian yaitu di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara. Setelah mendapat rekomendasi pelaksanaan penelitian dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara dan izin dari Kepala Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara, peneliti

melaksanakan pengumpulan data penelitian. Pengumpulan Data awal dengan melakukan pemeriksaan hemoglobin (Hb) kepada seluruh ibu hamil trimester III, setelah mendapatkan responden yang sesuai dengan kriteria penelitian, kemudian menjelaskan kepada calon responden yang telah memenuhi kriteria tentang tujuan, manfaat, prosedur serta menanyakan kesediaan calon responden, setelah calon responden bersedia, peneliti membuat jadwal ke rumah-rumah calon responden, setelah itu peneliti

memulai kegiatan penelitian, saat datang peneliti memberikan *informed consent* dan responden diminta untuk menandatangani, peneliti datang kerumah sebanyak 14 kali (selama 2 minggu). Kemudian setelah selesai melakukan penelitian, peneliti melakukan pemeriksaan kadar Hb ulang kepada seluruh sampel, kemudian setelah mendapatkan data peneliti melakukan pengolahan data.

Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia sebelum diberikan jus strawberry dan madu pada kelompok intervensi dengan rata-rata (mean) kadar hemoglobin 10,513 gr/dl dan setelah diberikan jus strawberry dan madu rata-rata (mean) kadar hemoglobin mengalami peningkatan menjadi 11,287gr/dl.

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Kasmiasi. dkk (2023). Anemia kehamilan adalah suatu kondisi dimana kandungan sel darah merah atau hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari normal (11 g/dl). Kekurangan zat besi menyebabkan pembentukan sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh, terutama pada masa kehamilan, dimana banyak terjadi perubahan fisiologis dalam tubuh (Kasmiasi. dkk, 2023).

Sedangkan menurut Kemenkes RI (2021). Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari 12 g/dL. Wanita sering mengalami anemia karena kekurangan atau konsumsi makanan kaya zat besi, kebiasaan makan yang buruk, gangguan haid/haid tidak normal dan penyakit lainnya (seperti cacangan, malaria dan lain-lain). Ibu hamil dianggap anemia jika kadar Hb <11 g/dL pada trimester 1 dan 3 atau <10,5 g/dL pada trimester 2.

Ibu hamil dapat melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin minimal sekali pada trimester pertama dan sekali pada trimester ketiga. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui ibu hamil tersebut menderita anemia atau tidak selama kehamilannya, karena kondisi anemia dapat memengaruhi kesehatan dan perkembangan janin dalam kandungan (Kasmiasi. dkk, 2023).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Firdaus., Lidya Kurniasari (2021). Pengaruh pemberian jus strowberry (*fragaria xananassa*) terhadap kadar hb pada ibu hamil trimester III. Rancangan pra-eksperimen dengan *desain two grup pretest posttest*. Diketahui kadar Hb pada kelompok intervensi sebelum intervensi adalah 10,8 gr% dan setelah intervensi adalah 12,5 gr%. Pada kelompok kontrol kadar Hb sebelum diteliti adalah 10,9 gr% dan setelah intervensi adalah 11,7 gr% .

Berdasarkan hal tersebut peneliti berasumsi bahwa wanita hamil sangat berisiko mengalami anemia. Manfaat buah *strawberry* kaya akan vitamin C yang dapat membantu menyerap zat besi lebih baik untuk membentuk hemoglobin, dengan mengonsumsi makanan kaya vitamin C dan makanan nabati yang kaya zat besi seperti kacang-kacangan, saus tomat, bayam, dan *strawberry* yang menghasilkan tingkat penyerapan zat besi yang tinggi.

#### **Rata-Rata Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia Pada Kelompok Kontrol**

Pada penelitian kelompok kontrol tidak diberikan jus strawberry dan madu ibu hamil dengan anemia hanya diberikan tablet Fe. Berdasarkan hasil dari pengolahan data maka dapat



diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok kontrol yang hanya diberikan tablet Fe dengan rata-rata (mean) kadar hemoglobin 10,680 gr/dl dan setelah intervensi rata-rata (mean) kadar hemoglobin mengalami peningkatan menjadi 11,167gr/dl.

Terdapat perbedaan peningkatan kadar hemoglobin pada responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol,. Pada kelompok intervensi kenaikan kadar hemoglobin sebanyak 0,773 gr/d. Pada kelompok yang tidak diberikan jus strawberry dan madu kenaikan kadar hemoglobin sebanyak 0,487 gr/dl. Pada kelompok kontrol hanya diberi tablet Fe, sedangkan pada kelompok intervensi selain mendapatkan tablet Fe ibu hamil juga mendapatkan intervensi dengan diberikan jus strawberry dan madu.

Hasil penelitian ini didukung pernyataan Kemenkes RI, (2020). Beberapa nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil tidak dapat dipenuhi dari makanan sehari-hari ibu hamil saja, seperti zat besi, asam folat, dan kalsium. Oleh karena itu, ibu hamil perlu menambah nutrisi tersebut dalam bentuk suplemen, salah satunya tablet besi (Fe). Zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah, yang beredar dalam darah dan berfungsi antara lain sebagai pengangkut oksigen dalam jaringan tubuh. Ibu hamil memiliki kebutuhan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan sebelum hamil. Total kebutuhan tambahan selama kehamilan mencapai 1000 mg (Kemenkes RI, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idaman.dkk, (2021). Pengaruh pemberian jus strawberry terhadap kadar HB pada ibuhamil trimester I. Jenis penelitian *quasi experimental* dengan rancangan penelitian *one*

*grup pre test* Hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar Hb pre test sebesar 10,8 gr/% dan rata-rata kadar Hb post test sebesar 12,3 gr/%.

Berdasarkan hal tersebut peneliti berasumsi bahwa kejadian anemia pada ibu hamil tersebut dikarenakan berbagai faktor, salah satunya kurangnya asupan zat besi. Kekurangan zat besi dapat mengganggu pembentukan sel darah merah, yang menyebabkan berkurangnya kadar hemoglobin. Selain itu, dapat mengakibatkan berkurangnya oksigen pada jaringan, yang berujung pada kekurangan oksigen pada jaringan tubuh ibu hamil dan janin, sehingga mengurangi kemampuan organ tubuh untuk bekerja. Efek yang terjadi pada janin, antara lain bayi yang lahir dengan persediaan zat besi yang rendah, berisiko terkena anemia, berat badan lahir rendah dan sebagainya. (Kasmiasi. dkk, 2023).

#### **Pengaruh Jus Strawberry Dan Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Anemia**

Perbedaan rata-rata peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan jus strawberry dan madu sebesar 0,773, dan standar deviasi sebesar 0,079. Hasil uji diperoleh nilai  $p = (0,000 < 0,05)$  sehingga ada pengaruh pemberian jus strawberry dan madu terhadap kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan anemia di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara.

Hal penelitian ini didukung teori yang menyatakan bahwa Hemoglobin (Hb) adalah metal protein pengangkut oksigen yang mengandung besi dalam sel merah dalam darah mamalia dan hewan lainnya. Molekul Hb terdiri dari globin, apoprotein dan empat gugus

heme, suatu molekul organik dengan satu atom besi. Hb adalah protein yang kaya akan zat besi. Memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan dengan oksigen itu membentuk oxihemoglobin di dalam sel darah merah. Melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan (Irnawati., Rosdianah, 2020).

Hal ini didukung hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemberian tablet besi (Fe) dapat dikombinasikan dengan terapi komplementer yang digunakan bersama atau sebagai tambahan terhadap pengobatan konvensional. Mengonsumsi buah-buahan seperti buah naga, buah jambu biji, buah strawberry dan lain-lain adalah buah yang banyak mengandung vitamin C yang membantu proses penyerapan obat tablet tambah darah dan pembentukan sel darah merah. Didalam buah strawberry terdapat vitamin C sehingga bisa jadi digunakan sebagai antioksidan serta meningkatkan daya tahan tubuh. Tingginya akan vitamin C dalam buah strawberry dapat membantu penyerapan zat besi sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah (Firdaus., Lidya Kurniasari, 2021).

Menurut Bintia. dkk (2023). Upaya peningkatan kadar haemoglobin ibu hamil dengan terapi komplementer diet nutrisi adalah mengonsumsi buah dan madu. Madu memiliki kandungan antioksidan dan nutrisi seperti zat besi, vitamin B9, vitamin B6 dan vitamin C (absorb acid), madu terkenal sebagai pengobatan alternatif selain medis. Antioksidan yang terkandung pada madu berperan penting terhadap sel darah merah sebagai pencegahan kerusakan oksidatif karena kemampuannya yang mampu mencapai sitosol, selain itu juga dapat mempertahankan dan

meningkatkan fungsi sel darah merah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rianti, dkk. (2022). Pengaruh madu terhadap kenaikan kadar Hb pada ibu hamil trimester III. Sampel sebanyak 22 orang yang diberikan madu multi flora sebanyak 28 gram setara dengan 3 sendok makan diberikan 1 kali sehari selama 14 hari. Analisa Bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji T-Test. Hasil penelitian diketahui rata-rata kadar Hb sebelum pemberian madu adalah 9,04 dan sesudah 11,16. Adanya pengaruh madu terhadap kenaikan kadar HB pada ibu hamil trimester III dengan hasil p-value=0,000.

Hasil penelitian ini juga didukung penelitian Firdaus., Lidya Kurniasari (2021). Pengaruh pemberian jus strowberry (*fragaria xananassa*) terhadap kadar hb pada ibu hamil trimester III. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa ada pengaruh yang bermakna pada kelompok intervensi p value 0,000 dan pada kelompok kontrol didapatkan hasil yang bermakna antara sebelum dan sesudah dengan p-value 0,000. Tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan p-value 0,545.

Berdasarkan hal tersebut peneliti berasumsi bahwa pemberian jus strawberry dan madu dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin karena strawberry kaya akan vitamin C yang dapat membantu menyerap zat besi lebih baik untuk membentuk sel darah merah.

## KESIMPULAN

1. Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sebelum diberikan jus strawberry dan madu pada ibu hamil trimester III dengan

anemia di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara mempunyai nilai rata-rata 10,513 gr/dl

2. Rata-rata peningkatan kadar hemoglobin sesudah diberikan jus strawberry dan madu pada ibu hamil trimester III dengan anemia di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara mempunyai nilai rata-rata kadar hemoglobin 11,287gr/dl.
3. Ada pengaruh pemberian jus strawberry dan madu terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan anemia pada kelompok intervensi di Puskesmas Ketapang Kabupaten Lampung Utara, dengan  $p\text{-value} = 0,000$ .

#### Saran

1. Ibu hamil  
Disarankan ibu hamil agar memperhatikan gizi selama kehamilan serta rutin melakukan pemeriksaan kehamilan dan disarankan untuk mengkonsumsi jus strawberry dan madu sebagai pendamping dalam mengkonsumsi tablet Fe dan baik untuk dikonsumsi setiap hari.
2. Bidan  
Disarankan untuk dapat meningkatkan upaya konseling, informasi dan edukasi KIE dan upaya promotif bagi ibu hamil melalui penyuluhan kesehatan yang bertujuan menyampaikan informasi mengenai anemia dalam kehamilan serta sebagai alternatif dalam pencegahan anemia dengan menggunakan jus strawberry dan madu .
3. Peneliti lain  
Disarankan peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan rancangan penelitian yang berbeda dan menambah variable lain seperti paritas, sosial ekonomi dan

status gizi yang berhubungan dengan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain yang ingin membahas masalah yang berkaitan dengan penelitian ini dan dapat menjadi sumber referensi pada penelitian selanjutnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra. Dkk. (2021). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis: Denpasar.
- Aliviameita; Puspitasari (2019). *Buku Ajar Hematologi*. Sidoarjo: Umsida Press:
- Anggraini. (2022). *Buku Ajar Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Stikes Majapahit: Mojokerto.
- Bintia. Dkk. (2023). *Terapi Komplementer Diet Nutrisi Untuk Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil: Literature Review*. Real In Nursing Journal (Rnj) *Research Of Education And Art Link In Nursing Journal*.
- Darwel.Dkk. (2022). *Statistik Kesehatan: Teori Dan Aplikasi*. Pt Global Eksekutif Teknologi. Padang. Sumatera Barat.
- Dewi, Dkk. (2019). *Deteksi Dini Kehamilan Resiko Tinggi Bagi Kader Kesehatan*. Leutika Prio: Yogyakarta.
- Firdaus., Lidya Kurniasari. (2021). *Pengaruh Pemberian Jus Strowberry (Fragaria Xananassa) Terhadap Kadar Hb Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Wilayah Kerja Puskesmas Semurup*. Scientia Journal Vol 11 No 1 Mei 2022.
- Hastono, Sutanto Priyo. (2017). *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Depok: Raja Grafindo Persada.

- Hepi Gita, K. (2019). *Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Produktivitas Kerja Tenaga Kerja Wanita Di Pt. Akar Wangi Gianyar* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Denpasar).
- Idaman.Dkk, (2021). *Pengaruh Pemberian Jus Strawberry Terhadap Kadar Hb Pada Ibuhamil Trimester I Di Puskesmas Siulak Mukai*. Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory Volume 6 Nomor 1. E-Issn:2655-5840. P-Issn :2655-9641.
- Irnawati., Rosdianah. (2020). *Sari Kurma Dapat Meningkatkan Hemoglobin Ibu Hamil* .Cv. Cahaya Bintang Cemerlang: Kabupaten Gowa.
- Karjatin, Atin. (2016). *Keperawatan Maternitas*. Pusat Pendidikan Sumberdaya Manusia Kesehatan: Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumberdaya Manusia Kesehatan Kementrian Kesehatan Ri.
- Kasmiati. Dkk. (2023). *Asuhan Kehamilan*. Malang: Pt. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (Wus)*. Direktorat Promosi Kesehatan Dan Pemberdayaan Masyarakat Jakarta: Kementrian Kesehatan Ri.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Buku Saku Merencanakan Kehamilan Sehat*. Katalog Dalam Terbitan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Ri.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia*. Katalog Dalam Terbitan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Ri.
- Masturoh., Anggita. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan. Bahan Ajar Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan (Rmik)*. Pusat Pendidikan Sumberdaya Manusia Kesehatan: Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumberdaya Manusia Kesehatan. Kementrian Kesehatan Ri.
- Nabila. (2023). *Tips Mempertahankan Rasa Masnis Buah Strawberry*. Bekasi: Elementa Media.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Pt.Rineka Cipta.
- Panorama & Muhajirin. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Idea Press
- Puryati, G. (2018). *Gambaran Kadar Hemoglobin Trimester Iii Pada Ibu Hamil Di Rsud Sunan Kalijaga Demak* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Rianti, Dkk. (2022). *Efektivitas Madu Terhadap Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Rawat Inap Tulang Bawang Baru Kabupaten Lampung Utara*. Jurnal Maternitas Aisyah (Jaman Aisyah).
- Rosyidah., Azizah. (2019). *Obstetri Pathologi (Pathologi Dalam Kehamilan)*. Sidoarjo Jawa Timur: Umsida Press.
- Sujarweni. (2021). *Metodelogi Penelitian. Lengkap, Praktis Dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Surahman., Rachmat., Supardi. (2016). *Modu Bahan Ajar Metodologi Penelitian*. Pusat

- Pendidikan Sumberdaya  
Manusia Kesehatan: Badan  
Pengembangan Dan  
Pemberdayaan Sumberdaya  
Manusia Kesehatan.  
Kementrian Kesehatan Ri.
- Suryana, D. (2018). *Manfaat Buah:  
Manfaat Buah-Buahan*.  
Independent.
- Susanti., Ulpawati. (2022). *Asuhan  
Kebidanan Pada Kehamilan  
Buku Pintar Ibu Hamil*. Kab.  
Purbalingga. Cv.Eureka Media  
Aksara.
- Tyastuti., Wahyuningsih. (2016).  
*Asuhan Kebidanan Kehamilan*.  
Pusat Pendidikan Sumberdaya  
Manusia Kesehatan: Badan  
Pengembangan Dan  
Pemberdayaan Sumberdaya  
Manusia Kesehatan Kementrian  
Kesehatan Ri
- Yuliasari., Sunarsih. (2021).  
*Konsumsi Madu Meningkatkan  
Hb Pada Ibu Hamil Di Desa Jati  
Baru Kecamatan Tanjung  
Bintang Kabupaten Lampung  
Selatan*. Jpm (Jurnal Perak  
Malahayati), Vol 3, No. 2.  
November 2021, E:Issn 2684-  
8899 (Online) P:Issn 2685-547x  
(Cetak), Hal 124-131