

EFEKTIFITAS KONSUMSI TABLET FE DITAMBAH JUS NAGAMERAH DAN JUS TOMAT TERHADAP HEMOGLOBIN IBU HAMIL ANEMIA

Zuraida¹⁾, Husnawati²⁾

STIKes Fort De Kock Stikes Fort De Kock Kota Bukittinggi, Sumatera Barat

zuraidazuraida455@gmail.com, husna2@gmail.com

ABSTRAK

Anemia pada kehamilan adalah penurunan kadar hemoglobin. Ini disebabkan oleh kurangnya konsumsi zat besi. Prevalensi kejadian anemia di Puskesmas Nilam Sari Bukittinggi sebesar 30 % pada tahun 2017. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektifitas konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah dibandingkan dengan tablet Fe ditambah jus buah tomat terhadap peningkatan hemoglobin ibu hamil anemia. Jenis penelitian True-eksperimen dengan desain Two Group Pretest Posttest. Penelitian telah dilakukan di Puskesmas Nilam Sari pada 27 April – 10 Mei 2018 pada 20 ibu hamil anemia dengan teknik Purposive Sampling. Uji statistic dilakukan dengan uji T-Test Dependent. Hasil penelitian kelompok I menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi sebesar 0,98. Hasil uji statistic nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), sedangkan kelompok II sebesar 1,45. Hasil uji statistic nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) disimpulkan tablet Fe ditambah jus buah naga merah dan tablet Fe ditambah jus tomat efektif meningkatkan kadar hemoglobin. Pemberian tablet Fe ditambah jus buah naga merah dan tablet Fe ditambah jus buah tomat efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Diharapkan pihak puskesmas memberikan pendidikan kesehatan tentang terapi alami yang dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia, salah satunya konsumsi tablet Fe ditambah jus naga merah dan tablet Fe ditambah jus tomat.

Kata Kunci: Tablet Fe, Buah Naga, Buah Tomat, Anemia, Peningkatan Hemoglobin

ABSTRACT

Anemia in pregnancy is a decrease in hemoglobin levels. This is caused by a lack of iron consumption. The prevalence of anemia in Nilam Sari Health Center Bukittinggi was 30% in 2017. The aim of the study was to determine the effectiveness of consumption of Fe tablets plus red dragon fruit juice compared to Fe tablets plus tomato juice to increase hemoglobin in pregnant women with anemia. Type of research was True-experiment with the Two Group Pretest Posttest design. The research was conducted at Nilam Sari Public Health Center on April 27 - May 10 2018 to 20 anemia pregnant women with purposive sampling technique. Statistical tests were carried out by the Dependent T-Test. The results of group I study showed an increase in hemoglobin levels of pregnant women before and after the intervention of 0.98. Statistical test results p value = 0,000 ($p < 0,05$), while group II is 1,45. Statistical test results p value = 0,000 ($p < 0,05$) concluded Fe tablets plus red dragon fruit juice and Fe tablets plus tomato juice effectively increase hemoglobin levels. The administration of Fe tablets plus red dragon fruit juice and Fe tablets plus tomato juice is effective for increasing hemoglobin levels. It is expected that the caregiver in the Health Center will provide health education about natural therapies that can help increase hemoglobin levels in anemic pregnant women, one of them is consumption of Fe tablets plus red dragon fruit juice and Fe tablets plus tomato juice.

Keywords: Fe tablet, dragon fruit, tomato fruit, anemia, hemoglobin increase

PENDAHULUAN

Masa kehamilan merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan janin menuju masa kelahiran. Sehingga gangguan gizi yang terjadi pada masa kehamilan akan berdampak besar bagi kesehatan ibu maupun janin. Masalah gizi yang di alami ibu hamil salah satunya adalah kekurangan zat gizi besi (Fe), sehingga menyebabkan anemia pada ibu hamil. Hal ini merupakan masalah gizi mikro terbesar dan tersulit di atasi diseluruh dunia. (Tanziha dkk, 2016)

Menurut definisi WHO anemia pada kehamilan adalah bila kadar hemoglobin (Hb) < 11 g/dl. Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat karena berhubungan dengan meningkatnya resiko mordibitas dan mortalitas pada saat ibu melahirkan, ibu hamil yang mengalami anemia mempunyai peluang mengalami perdarahan pada saat melahirkan yang dapat berakibat pada kematian (Tanziha dkk, 2016)

WHO memperkirakan sekitar 10% kelahiran hidup mengalami komplikasi perdarahan pasca persalinan. Komplikasi paling sering dari perdarahan pasca persalinan adalah Anemia. Jika kehamilan terjadi pada ibu yang menderita Anemia, maka perdarahan pasca persalinan dapat memperberat keadaan Anemia dan dapat berakibat fatal (Prawirohardjo 2010, p. 54)

Anemia disamping menyebabkan kematian melalui henti kardiovaskular, Ibu yang Anemia tidak dapat menoleransi kehilangan darah seperti perempuan sehat tanpa Anemia. Pada waktu persalinan, kehilangan darah 1000 ml tidak mengakibatkan kematian pada ibu sehat tetapi pada ibu Anemia kekurangan darah kurang dari itu dapat berakibat fatal. Ibu anemia juga meningkatkan resiko operasi atau penyembuhan luka tidak segera, sehingga luka dapat terbuka seluruhnya (Prawirohardjo 2010, p. 55)

Menurut *World Health Organization* (WHO) Kejadian Anemia kehamilan secara global adalah 51%, sedangkan anemia pada

wanita secara keseluruhan adalah 35%. Angka Anemia kehamilan di Indonesia menunjukkan nilai yang cukup tinggi. Hoo Swie Tjiong menemukan angka anemia kehamilan 3,8% pada trimester I, 13, 6% trimester II, dan 24, 8% pada trimester III (Manuaba 2014, p. 237)

Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Provinsi Sumatra Barat berdasarkan Survei Pemantauan Status Gizi (PSG) yang dilaksanakan oleh dinas kesehatan provinsi sumatra barat tahun 2015 sebanyak 43,1%. Berdasarkan Profil kesehatan Provinsi Sumatra Barat tahun 2012 jumlah ibu dengan kematian resiko tinggi sebanyak 15.137 salah satu penyebabnya adalah anemia dalam kehamilan sebanyak 28%. (Anggraini, 2017)

Berdasarkan data dari dinas kota Bukittinggi tahun 2017 angka kejadian anemia pada ibu hamil di kota Bukittinggi sebanyak 12,1%. Angka kejadian ini mengalami penurunan dari tahun 2016 yaitu sebesar 19,8%. Sedangkan angka kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Nilam Sari kota Bukittinggi tahun 2016 sebesar 29% ibu hamil mengalami anemia. Kemudian angka ini mengalami peningkatan pada tahun 2017 yaitu meningkat menjadi 30%. Data ibu hamil anemia terbaru didapatkan untuk periode bulan Januari sampai April 2018 di Puskesmas Nilam Sari Sebanyak 67 orang ibu hamil mengalami anemia dengan kategori sedang dan ringan. Hal ini menggambarkan bahwa anemia pada ibu hamil masih menjadi faktor resiko yang perlu di waspadai, karena hal ini memungkinkan menjadi penyebab utama perdarahan pada saat persalinan yang apabila tidak ditanggulangi akan menyebabkan kematian pada ibu. (Dinkes Kota Bukittinggi)

Sebagian besar anemia disebabkan adalah kekurangan zat besi. Zat besi adalah salah satu unsur gizi yang merupakan

komponen pembentuk Hemoglobin (Hb) atau sel darah merah. Oleh karena itu disebut “Anemia Gizi Besi” (Fadlun 2012, p. 37)

Zat besi dapat diperoleh dari asupan makanan yang kaya akan zat besi. Penyerapan zat besi dapat meningkat jika ada zat asam dalam lambung dan dapat terhambat penyerapannya jika diminum bersamaan dengan minuman yang mengandung alkohol, teh, kopi, coklat, buah yang mengandung alkohol (durian). Untuk meningkatkan penyerapan tablet Fe dapat diminum bersamaan dengan minum vitamin C dan mengkonsumsi buah buahan yang kaya vitamin C (Mandriwati 2018, p. 166)

Absorpsi zat besi yang efisien dan efektif adalah besi dalam bentuk *ferro* sebab mudah larut untuk itu diperlukan suasana asam lambung dan senyawa yang dapat mengubah *ferri* menjadi *ferro* adalah vitamin C (Wirawan dkk 2015, p. 286)

Salah satu jenis buah yang tinggi akan kandungan vitamin C nya yaitu buah naga. Menurut *Taiwan Food Industry Develop and Research Authorities* kandungan vitamin C dalam 100 gram buah naga yaitu sekita 8 – 9 mg dan Fe 0,55 – 0,65. Buah naga merupakan sumber vitamin dan mineral yang cukup baik. Kadar vitamin B1 pada buah mencapai 0,3 mg per 100 gram daging buah (Astawan 2009, p. 35)

Tumbuhan buah naga berasal dari daerah beriklim tropis kering habitat aslinya di Mexico, Amerika tengah dan Amerika selatan bagian utara. Buah naga ini mempunyai khasiat sebagai penyeimbang kadar gula darah, pencegah kanker usus, pelindung kesehatan mulut, pencegah perdarahan (akibat Anemia pada ibu hamil) dan obat keluhan keputihan (Sinaga dkk, 2015)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dira (2014) hasil pemeriksaan kadar zat besi pada buah naga menggunakan *regresi liner*. Berdasarkan pemeriksaan tersebut dapat dikatakan bahwa mengkonsumsi 100 gram buah naga segar dapat menambah kadar zat besi dalam darah (Dira 2014, p. 179)

Penelitian lain juga dilakukan oleh Widyaningsih (2017), hasil penelitian ini menyebutkan bahwa ada pengaruh jus buah naga merah secara statistik pada kadar hemoglobin dan eritrosit. Penelitian ini memberikan pengetahuan bahwa jus buah naga merah bisa menjadi pengobatan alternatif untuk mengatasi anemia pada ibu hamil (Widyaningsih, 2017)

Buah naga matang banyak mengandung asam organik , protein, mineral seperti potasium, magnesium, kalsium dan zat besi serta vitamin C dari kandungan kimia buah naga yang banyak mengandung mineral, besi dan vitamin C diharapkan buah ini dapat menjadi obat alternatif dalam mengobati anemia (Arifin dkk, 2012)

Selain buah naga merah ada jenis buah yang tidak asing kita konsumsi sehari-hari juga berkhasiat untuk mengatasi anemia yaitu buah tomat. Buah tomat adalah salah satu komoditas hortikultura sayuran yang pusat penyebarannya juga diperkirakan berada disekitar pegunungan Andes di Amerika Selatan. Meskipun temuan arkeologi terbaru menunjukkan bahwa pusat pembudidayaan tomat berada di Mexico dan Amerika Tengah. Sejak ditemukannya benua Amerika oleh Colombus pada tahun 1492, tomat menyebar keseluruh penjuru dunia termasuk indonesia sehingga hampir setiap orang mengenal dan pernah mengkonsumsi buah tomat. (Zulkarnain, 2013)

Tomat adalah salah satu buah yang kaya vitamin C juga. Kandungan yang terkandung dalam tomat termasuk kaloid solanine (0,007%), saponin, asam folat, asam malat, asam sitrat, biflavonoid, protein, lemak, gula (fruktosa, glukosa), adenin, trigonelin, kolin, tomatin, mineral (Ca, Mg, K, Na, Fe, sulfur, klorin, vitamin (B1, B2, B6, C, E, niacin), histamin, dan likopen (Dalimartha, 2007). Tomat mengandung Fe yang bisa berfungsi untuk pembentukan darah merah sel atau hemoglobin (Wulandari, 2017)

Dalam 100 gr buah tomat mengandung Fe sebanyak 0,30 mg, dan mengandung vitamin C sebanyak 13,00 mg. Dengan

kandungan vitamin C yang cukup tinggi dalam buah tomat diharapkan mampu membantu penyerapan tablet Fe yang di konsumsi ibu hamil selama kehamilan (Zulkarnain, 2013)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2017) tentang perbandingan efektifitas dari konsumsi jus buah tomat dan jus buah stroberi untuk kenaikan hemoglobin ibu hamil pada trimester III diperoleh hasil bahwa setelah mengonsumsi jus stroberi dan jus tomat, ibu hamil mengalami peningkatan kadar hemoglobin. Kedua jus ini sangat bagus untuk mencegah anemia, tetapi jus tomat lebih efektif dari pada jus stroberi (Wulandari, 2017)

Berbagai upaya telah dilakukan oleh Pemerintah Indonesia dalam mengurangi jumlahnya dari pasien anemia seperti mengadakan kelas ibu hamil setiap trimester, distribusi tablet Fe sebanyak 90 butir, konseling rutin setidaknya satu kali selama kehamilan tentang gizi dan kebutuhan zat besi pada ibu hamil, makanan tambahan, pemeriksaan Hb di laboratorium Puskesmas dua kali selama kehamilan pada pemeriksaan pertama dan pemeriksaan keempat. Semua bidan memiliki alat pemeriksaan Hemoglobin (Widyaningsih, 2017)

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk mencegah terjadinya anemia pada kehamilan, namun ibu hamil yang menderita anemia masih tetap terjadi, oleh karena itu upaya untuk mencegah anemia diperlukan. Ada beberapa jenis terapi yang digunakan untuk mencegah terjadinya anemia, salah satunya adalah terapi non farmakologi. Terapi ini merupakan terapi yang digunakan untuk mengobati penyakit tanpa menggunakan obat-obatan medis atau sering disebut alami. Terapi herbal semakin populer dimasyarakat untuk pengobatan dan pencegahan berbagai penyakit. Terapi herbal adalah terapi bahwa memanfaatkan obat, tanaman segar atau kering, dan buah-buahan banyak buah digunakan sebagai obat tradisional atau

alternatif termasuk buah naga dan buah tomat (Widyaningsih, 2017)

Dengan pertimbangan bahwa sebagian besar ibu hamil mengalami anemia maka dilakukan pemberian tablet Fe sebanyak 90 tablet pada ibu-ibu hamil di Puskesmas. Namun kejadian anemia masih terjadi dengan berbagai faktor seperti pengaruh asupan gizi yang di konsumsi sehari-hari oleh ibu hamil. Berdasarkan fenomena tersebut, maka peneliti ingin membahas lebih lanjut tentang efektifitas konsumsi jus buah naga merah dibandingkan dengan jus buah tomat terhadap kenaikan hemoglobin ibu hamil anemia dalam sebuah penelitian yang berjudul “Efektifitas Konsumsi Tablet Fe Ditambah Jus Buah Naga Merah Dibandingkan Tablet Fe Ditambah Jus Buah Tomat Terhadap Peningkatan Hemoglobin Ibu Hamil Anemia Di Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi Tahun 2018”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *True experiment* dengan pendekatan *pre test post test two group design*. Pengambilan tempat dan variabel penelitian didasari oleh Puskesmas “Nilam Sari” merupakan salah satu puskesmas dengan jumlah kunjungan kehamilan yang cukup tinggi serta belum pernah dilakukan intervensi konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah dibandingkan dengan tablet Fe ditambah jus buah tomat dalam penatalaksanaan Anemia pada ibu hamil. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil anemia yang berkunjung kepuskesmas Nilam Sari pada tahun 2017 yaitu sebanyak 67 orang ibu hamil yang mengalami anemia. Pengambilan Sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling* dan peneliti mengambil sampel sebanyak 20 orang ibu hamil anemia yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi, 10 orang ibu hamil diberi intervensi Tablet Fe ditambah jus buah naga merah dan 10 orang ibu hamil di beri intervensi tablet Fe ditambah jus buah tomat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

1. Rerata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum konsumsi tablet Fe ditambah dengan jus buah naga merah di Puskesmas Nilam Sari Bukittinggi tahun 2018.

Tabel 1

Variabel	Mean	SD	Min-Max	95% CI	N
Kadar hemoglobin <i>pretest</i>	9,82	0,669	9,00-10,80	9,34-10,29	10

Berdasarkan tabel 1 hasil analisis didapatkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum (*pretest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah 9,82 (95% CI: 9,34-10,29), dengan standar deviasi 0,669. Kadar hemoglobin terendah sebelum (*pretest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah 9,00 dan yang tertinggi 10,80. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum (*pretest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah diantara 9,34 sampai dengan 10,29

Seorang ibu yang sering hamil memiliki resiko mengalami anemia pada kehamilan berikutnya apabila tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi. Seorang ibu dengan kehamilan pertama juga dapat beresiko mengalami anemia karena belum memiliki pengalaman sehingga berdampak pada perilaku yang berkaitan dengan asupan nutrisi (Madhavi, 2011)

Umumnya, ada beberapa perubahan dalam sistem anatomi dan fisiologi ibu hamil. Salah satunya adalah hemodinamik kardiovaskular. Menurut Varney (2008), perubahan fisiologis alami itu terjadi selama kehamilan. Ibu hamil mengalami perubahan jumlah sel darah pada kehamilan dan terjadi peningkatan volume plasma darah. Meskipun ada peningkatan jumlah sel darah merah, tetapi jumlahnya tidak diimbangi oleh peningkatan dalam volume plasma. Ketidakseimbangan ini akan terlihat

dalam bentuk penurunan kadar hemoglobin, yang bisa menyebabkan anemia pada wanita hamil.

Absorpsi zat besi yang efisien dan efektif adalah besi dalam bentuk *ferro* sebab mudah larut. Untuk itu diperlukan vitamin C didalam lambung. Dengan buah naga merah yang kaya akan vitamin C maka hal ini memungkinkan bahwa vitamin C dalam buah naga jika dibarengi dengan mengkonsumsi tablet Fe maka Fe akan mudah diserap. Selain vitamin C, zat besi juga terkandung didalam buah naga dan dapat menambah asupan zat besi ibu hamil. (Wirawan dkk, 2015)

Upaya pemerintah dalam mengatasi anemia defisiensi besi pada ibu hamil yaitu berfokus pada pemberian tablet Fe pada ibu hamil sebanyak satu tablet setiap hari berturut-turut selama 90 hari selama masa kehamilan kehamilan namun ibu hamil masih mengalami anemia, diantaranya kurangnya pengetahuan ibu tentang anemia dan ibu hamil yang malas mengkonsumsi obat – obatan atau ketidakpatuhan ibu dalam mengkonsumsi tablet Fe, gangguan penyerapan serta efek samping tablet Fe (Depkes RI, 2010)

Menurut penelitian yang dilakukan Iswanto dkk (2012) menyimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan terhadap kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe. Karena semakin baik pengetahuan ibu tentang anemia gizi besi maka semakin patuh ibu dalam mengkonsumsi tablet Fe.

Peneliti berasumsi bahwa tidak hanya sekedar upaya pemerintah yang diperlukan untuk mengatasi anemia pada ibu hamil namun keikutsertaan tenaga kesehatan dalam promosi kesehatan tentang anemia untuk menambah pengetahuan ibu tentang anemia, pengembangan alternatif-alternatif alami untuk mengatasi anemia dan bukan hanya dari obat-obatan saja. Peneliti mengambil alternatif dengan melakukan penelitian dengan mengkonsumsi tablet Fe ditambah dengan jus buah. Hal ini bertujuan untuk mengubah metode lain agar ibu tetap mengkonsumsi obat tablet besi namun dibarengi dengan jus buah naga.

2. Rerata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sesudah konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah di Puskesmas Nilam Sari Bukittinggi tahun 2018.

Tabel 2

Variabel	Mean	SD	Min-Max	95% CI	N
Kadar hemoglobin <i>pretest</i>	10,8	0,541	10,20-11,70	10,41 - 11,18	10

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis didapatkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sesudah (*posttest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah 10,8 (95% CI : 10,41 - 11,18), dengan standar deviasi 0,541. Kadar hemoglobin terendah sesudah (*posttest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 10,20 dan yang tertinggi 11,70. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kadar hemoglobin sesudah (*posttest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah diantara 10,4126 sampai dengan 11,1874.

Buah naga juga memiliki kalium, zat besi, protein, kalsium, dan vitamin C dalam jumlah cukup baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Zat-zat tersebut juga baik untuk menetralkan racun dalam darah, meningkatkan daya penglihatan dan mencegah hipertensi dan anemia. Vitamin C merupakan antioksidan. Antioksidan merupakan zat yang dapat menangkal radikal bebas. Vitamin C banyak terdapat didalam buah seperti buah naga. Kekurangan vitamin C dapat menyebabkan perdarahan pada gusi, lemah, nyeri sendi dan anemia. (Arel dkk, 2017)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dira dkk berdasarkan hasil dari pemeriksaan kadar zat besi pada buah naga menggunakan persamaan regresi linier dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi 100 gram buah naga merah segar dapat menambah kadar zat besi dalam darah. (Dira dkk, 2014)

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Arifin (2012) yang menyimpulkan bahwa buah naga merah matang banyak mengandung asam organik, protein, mineral seperti potasium, magnesium, kalsium dan zat besi serta vitamin C dari kandungan kimia buah naga yang banyak mengandung mineral, besi dan vitamin C, buah ini dapat menjadi obat alternatif dalam mengobati anemia (Arifin dkk, 2012)

Menurut asumsi peneliti hal ini membuktikan adanya pengaruh konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil anemia, karena dengan mengkonsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah akan membantu penyerapan Fe yang dibutuhkan tubuh ibu hamil hal ini dapat di lihat dari kandungan yang ada didalam buah naga seperti vitamin A, C dan zat mineral lainnya.

3. Rerata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat di Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi tahun 2018.

Tabel 3

Variabel	Mean	SD	Min-Max	95% CI	N
Kadar hemoglobin <i>pretest</i>	9,86	0,529	9,00-10,50	9,48-10,23	10

Berdasarkan tabel 3 hasil analisis didapatkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sebelum (*pretest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 9,8600 (95% CI : 9,4812 – 10,2388) dengan standar deviasi 0,52957. Kadar hemoglobin terendah sesudah (*posttest*) diberi intervensi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 9,00 dan yang tertinggi 10,50. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum (*pretest*) diberi konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah diantara 9,48 sampai dengan 10,23

Zat besi merupakan zat yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin yakni protein pada sel darah merah yang bertugas mengantarkan oksigen dari paru-paru ke otak dan seluruh jaringan tubuh. Oleh karena itu zat besi merupakan komponen penting dalam fungsi sel darah merah. (Dira dkk, 2014)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Morsy dan Alhady (2014) menunjukkan bahwa ibu hamil yang konsumsi zat besinya cukup tetap mengalami anemia, hal ini disebabkan oleh adanya kebiasaan mengkonsumsi tablet Fe dibarengi dengan teh, kopi atau zat yang menghambat penyerapan Fe sehingga zat Fe

terganggu penyerapannya dan tidak dapat mencukupi Fe yang dibutuhkan oleh tubuh ibu hamil tersebut.

Menurut asumsi peneliti buah tomat dipercaya mengandung vitamin dan mineral yang bermanfaat untuk tubuh, kandungan vitamin C dan zat besi yang terkandung didalam buah tomat dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi anemia pada ibu hamil.

4. Rerata kadar hemoglobin ibu hamil anemia sesudah konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat di Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi tahun 2018

Tabel 4

Variabel	Mean	SD	Min-Max	95% CI	N
Kadar hemoglobin <i>in pretest</i>	11,31	0,608	10,20 - 12,10	10,874 - 11,745	10

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis didapatkan rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil sesudah (*posttest*) konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 11,31 (95% CI :10,8749 – 11,7451), dengan standar deviasi 0,608. Kadar hemoglobin terendah sesudah (*posttest*) diberi intervensi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 10,20 dan yang tertinggi 12,10. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata kadar hemoglobin sesudah (*posttest*) diberi konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah diantara 10,8749 sampai dengan 11,7451.

Penyebab anemia utama adalah kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin yaitu protein , vitamin B12, vitamin C dan asam folat. Vitamin C merupakan salah satu penghambat pembentukan *hemosiderin* yang sukar di mobilisasi, sehingga zat besi bebas dan dapat di serap dan anemia defisiensi besi bisa dihindari (Astriningrum,2015)

Tomat memiliki komposisi zat yang cukup lengkap dan baik. Tomat seperti halnya dengan sayuran dan buah-buahan lainnya, dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan. Vitamin-vitamin yang terkandung pada tomat tersebut sangat diperlukan tubuh untuk pertumbuhan dan kesehatan.

Menurut Marwoto (2011) tomat adalah sumber nutrisi penting yang bermanfaat bagi

wanita hamil. Tomat mengandung vitamin C dan Fe yang dapat membantu ibu dan bayi tetap sehat. Selain itu kandungan vitamin C dalam Tomat bisa menjadi pembentukan tulang dan gigi pada janin. Itu bukan hanya vitamin C yang juga membantu proses penyerapan Fe dibutuhkan selama kehamilan. Jadi ketika kehamilan selain mengkonsumsi suplemen Fe ekstra maka juga bisa mendapatkan ekstra Fe dari tomat. Wanita hamil dapat mengkonsumsi jus tomat sehingga penyerapan Fe lebih baik (Wulandari, 2017)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2017) analisis data menggunakan hasil uji Mann Whitney diperoleh nilai $Z = -2,536$ dan p -nilai $0,05 < \alpha < 0,011$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini menunjukkan adanya keefektifan pemberian jus tomat terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. Jus tomat memiliki pengaruh dalam peningkatan kadar hemoglobin karena vitamin C yang membantu penyerapan Fe.

Menurut asumsi peneliti, dengan kandungan yang baik dari buah tomat berpengaruh terhadap peningkatan hemoglobin ibu hamil hal ini tentu sangat membantu pencegahan dan pengobatan anemia. selain harganya yang terjangkau dan mudah didapatkan oleh berbagai kalangan, tidak hanya ibu hamil namun semua masyarakat dari golongan ekonomi rendah pun dapat mengkonsumsinya. Buah tomat juga biasanya merupakan sebagai konsumsi wajib dirumah oleh ibu rumah tangga sebagai tambahan dalam masakan.

A. Analisis Bivariat Efektifitas Konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Nilam Sari Bukittinggi Tahun 2018

Tabel 5

Kadar Hb	Mean	SD	SE	Difference	P Value	N
<i>pretest</i>	9,82	0,66966	0,211	0,98	0,000	10
<i>posttest</i>	10,8	0,54160	0,171			10

Dapat dilihat bahwa pada table 5 menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia sebelum konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah 9,82 dengan standar deviasi 0,66966 dan standar eror 0,211. Setelah konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah didapat rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil anemia adalah 10,8000 dengan standar deviasi 0,54160 dan standar eror 0,171. Terlihat nilai mean perbedaan kadar hemoglobin atau difference antara sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah adalah 0,98. hasil uji statistic didapatkan nilai $p=0,000(p<0,05)$ berarti H_0 ditolak bahwa ada pengaruh tablet Fe ditambah jus buah naga merah untuk kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia dan H_a diterima bahwa asumsi peneliti diterima maka dapat disimpulkan konsumsi tablet Fe ditambah jus naga merah efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia.

Manfaat buah dalam tubuh kita sangat banyak karena didalam buah banyak terkandung zat gizi yang penting diantaranya berbagai vitamin, mineral, seperti kalsium, zat besi dan masih banyak lagi yang lainnya, salah satunya adalah buah naga merah. Dengan mengkonsumsi buah naga merah akan meningkatkan kadar zat besi sehingga jumlah hemoglobin dalam darah meningkat (Dira dkk, 2014)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wirawan (2015) pemberian tablet Fe bersamaan dengan zat mikro lain lebih efektif dibandingkan hanya dengan memberikan suplemen besi dalam bentuk dosis tunggal, oleh karena itu untuk meningkatkan penyerapan zat besi didalam tubuh suplemen besi yang diberikan tenaga kesehatan perlu kombinasi dengan mikronutrien lain seperti buah naga merah yang mengandung vitamin A dan C. (Wirawan dkk, 2015)

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyaningsih (2017), hasil penelitian ini menyebutkan bahwa ada pengaruh jus buah naga merah secara statistik pada kadar hemoglobin dan eritrosit. Penelitian ini memberikan pengetahuan bahwa jus buah naga merah bisa menjadi pengobatan alternatif untuk mengatasi anemia pada ibu hamil (Widyaningsih, 2017)

Menurut asumsi peneliti bahwa buah naga yang kaya antioksidan dan mineral berpengaruh

terhadap kenaikan hemoglobin ibu hamil, dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa ibu hamil memiliki alternatif lain untuk mengatasi anemia tanpa harus mengkonsumsi obat penambah darah dan air putih saja. Namun bisa mengkonsumsi obat dengan penambahan jus buah seperti jus buah naga.

Efektifitas Konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Nilam Sari Bukittinggi Tahun 2018

Tabel 6

Kadar Hb	Mean	SD	SE	Difference	P Value	N
<i>Pretest</i>	9,86	0,529	0,167	1,45	0,000	10
<i>posttest</i>	11,31	0,608	0,192			10

Dapat dilihat bahwa pada table 6 menunjukkan rata-rata kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia sebelum konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 9,8600 dengan standar deviasi 0,529 dan standar eror 0,167. Setelah konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat didapat rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil anemia adalah 11,31 dengan standar deviasi 0,60818 dan standar eror 0,192. Terlihat nilai mean perbedaan kadar hemoglobin atau difference antara sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat adalah 1,45. hasil uji statistic didapatkan nilai $p=0,000(p<0,05)$ berarti H_0 ditolak bahwa ada pengaruh tablet Fe ditambah jus buah tomat untuk kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia dan H_a diterima bahwa asumsi peneliti diterima, maka dapat disimpulkan konsumsi tablet Fe ditambah jus tomat efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia.

Konsumsi buah tomat secara teratur setiap hari mampu meningkatkan kadar hemoglobin didalam darah karena manfaat zat besi di dalamnya. Mengkonsumsi buah tomat secara rutin bagi kesehatan adalah untuk kesehatan penglihatan, kulit, pencernaan, hipertensi, diabetes, infeksi kemih karena kandungan vitamin dan mineral buah tomat dapat memberikan perlindungan terhadap penyakit kardiovaskular yang aktif. buah tomat merupakan salah satu kekayaan alam dari

bagian integral. Antioksidan yang terkandung pada buah tomat mampu melawan berbagai macam terjadinya serangan kanker dengan mengkonsumsi buah tomat secara teratur (Zulkarnain, 2013)

Penyerapan zat besi terjadi di usus dua belas jari (duodenum) dan usus halus (jejenum) bagian atas. Zat besi memasuki lambung dari kerongkongan dalam bentuk besi (ferri) kemudian teroksidasi dalam bentuk besi larut (ferro). Asam lambung akan menurunkan pH sehingga dapat meningkatkan kelarutan dan penyerapan zat besi. Ketika produksi asam lambung terganggu, penyerapan zat besi juga akan terganggu.

Setelah berbentuk ferro, sel mukosa usus pada duodenum dan jejenum akan menyerap zat besi ini. Penyerapan zat besi dibantu oleh protein khusus yaitu transferin (tf). Protein tersebut berfungsi mengangkut zat besi dari saluran cerna ke seluruh jaringan tubuh khususnya sumsum tulang belakang, yang akan digunakan untuk membentuk hemoglobin sel darah merah. Asam fitat, tanin, dan antasida dapat memblokir penyerapan zat besi ini.

Vitamin C dibutuhkan untuk mengkonversi asam folat untuk menjadi bentuk yang aktif, meningkatkan penyerapan zat besi dan membantu dalam membentuk jaringan penyambung. Adanya vitamin C dapat meningkatkan absorbs karena dapat mereduksi besi dari bentuk ferri menjadi ferro.

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dkk tentang perbandingan dari keefektifan jus stroberi dibandingkan dengan jus tomat terhadap kenaikan hemoglobin ibu hamil anemia, dimana hasil penelitian ini menyimpulkan Hampir semua responden setelah mengonsumsi jus stroberi dan jus tomat mengalami peningkatan kadar hemoglobin. Kedua jus ini sangat bagus untuk mencegah dan mengatasi anemia, tetapi jus tomat lebih efektif daripada jus stroberi. (Wulandari dkk, 2017)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novi dkk yaitu berdasarkan hasil uji statistik t independent diperoleh $p(0,013) < \alpha(0,05)$. Maka disimpulkan terapi kombinasi jus bayam dan tomat efektif terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia.

Menurut asumsi peneliti efektifitas konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat untuk meningkatkan kadar Hb ibu hamil dikarenakan oleh jus tomat yang mengandung

zat besi dan vitamin C yang dapat membantu penyerapan besi. Selain mengandung banyak vitamin C tomat juga merupakan buah harga ekonomis, mudah didapatkan dan enak untuk dikonsumsi dan sebagai tambahan makanan serta mengandung banyak vitamin dan yang zat yang dibutuhkan saat kehamilan.

SIMPULAN

Hasil uji statistik pemberian jus tomat didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan ada efektivitas konsumsi tablet Fe ditambah jus buah naga merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia dan hasil uji statistik konsumsi tablet Fe ditambah jus tomat didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) maka dapat disimpulkan ada efektifitas konsumsi tablet Fe ditambah jus buah tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih pada responden yang telah ikut berpartisipasi dalam melakukan penelitian ini. Selanjutnya, terima kasih kepada bagian Laboratorium STIKes Fort De Kock sebagai tempat uji kadar jus naga merah dan jus tomat.

REFERENSI

- Arifin H, Nofiza W, Elisma. 2012. *Pengaruh Pemberian Jus Buah Naga Hylocereus Undatus (Haw) Britt and Rose Terhadap Jumlah Hemoglobin, Eritrosit dan Hematokrit Pada Mencit Putih Betina*. Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi, 17, 118-125
- Anggraini Yuniliza. 2017. *Hubungan Faktor yang Menyebabkan Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Guguak Panjang Kota Bukittinggi*. Jurnal Ilmiah Kebidanan, 17, 47-56
- Astawan M. 2008. *Sehat Dengan Buah*. Jakarta. Dian Rakyat
- Astawan M. 2009. *Esiklopedia Gizi Pangan*. Jakarta. Dian Rakyat
- Asrinah. dkk. 2014. *Asuhan Kebidanan Masa Kehamilan*. Yogyakarta. Graha Ilmu
- Azwar, Yesi. Dkk. 2014. *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil*. Pekanbaru

- Dewi, Vivian Nanny Lia, dan Sunarsih, Tri. 2011. *Asuhan Kehamilan Untuk Kebidanan*. Jakarta. Salemba Medika
- Dewi, Vivian Nanny Lia. 2015. *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil*. Jakarta. Jakarta Salemba Medika
- Dira dkk. 2014. *Penetapan Kadar Zat Besi (Fe) Pada Buah Naga Isi Super Merah Dan Isi Putih*. Jurnal MKA Universitas Andalas, 3, 174
- Fadlun. Feryanto A. 2012. *Asuhan Kebidanan Patologis*. Jakarta. Salemba Medika
- <http://fredikurniawan.com/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-tomat/> Diakses Selasa 3 April 2018
- Jannah Nurul. 2012. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Yogyakarta. Andi
- Maritalia. Dewi. 2012. *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil*. Yogyakarta. Pustaka Belajar
- Manuaba dkk. 2014. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, Dan KB*. Jakarta. EGC
- Mandriwati Gusti Ayu dkk. 2018. *Asuhan Kebidanan Kehamilan Berbasis Kompetensi*. Jakarta. EGC
- Nursalam. 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika
- Nursalam. 2013. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta. Salemba Medika
- Nurafif Amin Huda DKK. 2016. *Asuhan Keperawatan Praktis*. Yogyakarta. Mediaction Jogja
- Notoatmodjo S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Citra
- Pantiawati Ika dkk. 2012. *Asuhan Kebidanan I Kehamilan*. Yogyakarta. Nuha Medika
- Prawirohardjo, Sarwono. 2010. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta. PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Pratami Evi. 2016. *Evidence-Based Dalam Kebidanan*. Jakarta. EGC
- Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi. 2018. *Data Anemia Pada Ibu Hamil*
- Rival Abdul dkk. 2015. *Kebidanan Patologi*. Bukittinggi. Fort De Kock Press
- Sinaga Amanda Angelina dkk. 2015. *Losio Antioksidan Buah Naga Merah*. *Jurnal Pharm Sci Res*, 2407-2354
- Sulihandri H dkk. 2013. *Herbal, Sayur, Dan Buah Ajaib*. Yogyakarta. Trans Idea Publishing
- Sulistiyawati A. 2009. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta. Salemba Medika
- Tanziha Ikeu dkk. (2016) Faktor Resiko Anemia Ibu Hamil Di Indonesia. *Jurnal Gizi Pangan*, 143-152
- Vivian, Sunarsih. 2011. *Asuhan Kehamilan Untuk Kebidanan*. Jakarta. Salemba Medika
- Wirawan Susilo dkk. (2015) *Pengaruh Pemberian Tablet Besi Dan Tablet Besi Plus Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil*, *Jurnal Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18, 285-292
- Walyani, Elisabeth Siwi. 2015. *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.
- WHO. 2013. *Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Dasar dan Rujukan*. Jakarta
- Widyaningsih A. 2017. *Effect Of consuming Red Dragon Fruit (Hylocereus Costaricensis) Juice On The Levels Of Hemoglobin And Erythrocyte Among Pregnant Women*. *Belitung Nursing Jurnal*, 225- 264
- Wulandari Siwi dkk. 2017. *Comparation Of Efectivity From Consumption Tomato Juice And Strawberry Juice Against Level Of Haemoglobin In Third Trimester Of Pregnant Woman*. *International Journal Of MedicResearch and Pharmaceutical Sciences*, 4, 42
- Www.FaunadanFlora.com/Klasifikasi-buah-naga/ Di Akses Senin Tanggal 12 Maret 2018
- Zulkarnain, Haji. 2013. *Budidaya Sayuran Tropis*. Jakarta. Bumi Aksara