Efektivitas Jus Jeruk, Tomat, dan Madu untuk Mengatasi Anemia pada Ibu Hamil

Melva Simatupang

Prodi D-IV Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Medan; melva.lubis23@gmail.com (koresponden)

Franciska Debora Simanjuntak

Prodi D-IV Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Medan; franciskadebora.s@gmail.com

ABSTRACT

The high incidence of anemia in pregnant women is closely related to the lack of intake of nutrients, especially foods that can help absorb iron such as orange juice, tomatoes and honey. This study aims to determine the effectiveness of giving orange juice, tomatoes and honey to treat anemia in pregnant women. The literature used is published in 2016-2021, obtained from Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, Elsevier, with an experimental design. Of the 25 articles reviewed regarding giving orange juice, there was the largest increase in hemoglobin levels of 0.97 g/dl; on giving tomato juice, the highest hemoglobin was 2.20 g/dl; in giving honey, the highest hemoglobin was 2.27 g/dl. It was concluded that giving orange juice, tomatoes or honey is effective for increasing hemoglobin levels in pregnant women, but giving honey is more effective for treating anemia.

Keywords: anemia; orange juice; tomato juice; honey

ABSTRAK

Tingginya kejadian anemia pada ibu hamil erat kaitannya dengan kurangnya asupan zat gizi, khususnya makanan yang dapat membantu penyerapan zat besi seperti jus jeruk, tomat, dan madu. Studi ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian jus jeruk, tomat, dan madu untuk mengatasi anemia pada ibu hamil. Literatur yang digunakan adalah terbitan tahun 2016-2021, yang didapatkan dari Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, Elsevier, dengan desain eksperimen. Dari 25 artikel yang telah di-review mengenai pemberian jus jeruk, terdapat peningkatan kadar hemoglobin terbesar sebanyak 0,97 g/dl; pada pemberian jus tomat, hemoglobin terbesar adalah 2,20 g/dl; pada pemberian madu, hemoglobin terbesar adalah 2,27 g/dl. Disimpulkan bahwa pemberian jus jeruk, tomat, atau madu efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil, tetapi pemberian madu lebih efektif untuk mengatasi anemia.

Kata kunci: anemia; jus jeruk; jus tomat; madu

PENDAHULUAN

Anemia adalah salah satu kondisi dimana kadar hemoglobin dalam darah seorang ibu hamil kurang dari 11 g/dL selama trimester pertama, kurang dari 10,5 g/dL selama trimester kedua, dan kurang dari 11 g/dL selama trimester ketiga. Anemia selama kehamilan dapat meningkatkan risiko kematian pada saat melahirkan, janin dan ibu mudah terkena infeksi, keguguran, bayi dengan berat badan lahir rendah dan meningkatkan risiko bayi lahir prematur⁽¹⁾. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, prevalensi anemia masih tinggi, yaitu secara global sebesar 43,9%. Negara dengan prevalensi anemia pada wanita hamil tertinggi adalah India (88%), di ikuti oleh Afrika (50%), dan Karibia (30%). Menurut *Encyclopedis of National*, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia sebanyak 44,3% yang berada di peringkat ke 58⁽²⁾.

Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebesar 37,1% ke tahun 2018 sebesar 48,9% atau hampir setengah dari ibu hamil mengalami anemia⁽³⁾. Tingginya kejadian anemia pada ibu hamil erat kaitannya dengan faktor kurangnya asupan zat gizi khususnya makanan yang dapat membantu proses penyerapan zat besi. Untuk membantu penyerapan zat besi, ibu hamil dianjurkan untuk mengkonsumsi vitamin C, karena vitamin C dapat membantu meningkatkan penyerapan zat besi. Vitamin C dapat diperoleh dari sayur seperti kol, kentang dan buah seperti jeruk, tomat, stroberi, maupun tablet suplemen vitamin C.

Buah jeruk memiliki kandungan zat besi dan senyawa bermanfaat seperti vitamin C, vitamin B6, kalsium, asam folat, magnesium, fosfor, dan karbohidrat. Sedangkan buah tomat mengandung zat besi, vitamin C, vitamin A serta kaya akan antioksidan sehingga kandungan buah jeruk dan tomat sangat bermanfaat untuk kesehatan ibu hamil. Penelitian Sulung & Beauty (2018) di Puskesmas Nilai Sari Bukittinggi tentang pemberian jus tomat dan jus jeruk untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia menyatakan bahwa pemberian jus tomat dan jus jeruk efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah pada ibu hamil dengan anemia⁽⁴⁾. Sejalan dengan penelitian Novelia et al (2020) di Nusa Tenggara Barat tahun 2018 tentang pemberian tablet zat besi dan jus jeruk pada ibu hamil yang anemia menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Rerata Hb kelompok eksperimen adalah 11,57 g/dl dan rerata Hb pada kelompok kontrol adalah 10,6 g/dl⁽⁵⁾. Menurut penelitian Novyriana & Caesarani (2019) di Puskesmas Bonorowo Kebumen tentang pemberian jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil Trimester III menyatakan bahwa kadar hemoglobin ibu hamil sesudah dilakukan penerapan mengalami kenaikan

dibandingkan sebelum dilakukan penerapan. Rata-rata kenaikan kadar hemoglobin setelah dilakukan penerapan yaitu 2,2 g/dL ⁽⁶⁾.

Selain jeruk dan tomat, madu juga merupakan salah satu panganan yang mengandung Vitamin C, Vitamin A, besi (Fe), dan Vitamin B12 yang berfungsi sebagai pembentuk sel darah merah dan Hemoglobin. Madu mengandung magnesium dan zat besi, kandungan zat besi dalam madu dapat meningkatkan jumlah eritrosit sehingga meningkatkan kadar hemoglobin ⁽⁷⁾. Penelitian yang dilakukan oleh Hariati, dkk (2020) di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar menyatakan bahwa pemberian madu pada ibu hamil dengan kejadian anemia dapat meningkatkan kadar hemoglobin, sehingga konsumsi madu pada ibu hamil dianjurkan sebagai salah satu alternative untuk mencegah kejadian anemia yang dapat berdampak buruk bagi ibu hamil dan janin ⁽⁸⁾. Zat besi merupakan zat yang sulit diserap oleh tubuh sehingga dibutuhkan vitamin C yang dapat diperoleh dari jeruk, tomat, dan madu agar zat besi dapat diserap secara maksimal.

Tujuan studi ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian jus jeruk, tomat, dan madu untuk mengatasi anemia pada ibu hamil.

METODE

Jenis studi ini adalah studi literatur, dengan melibatkan penelitian eksperimen. *Literature review* ini menggunakan artikel terbitan tahun 2016-2021 yang dapat diakses *fulltext* dalam format pdf dan *scholarly (peer reviewed journals)* yang di publish di Google Scholar, PubMed, Science Direct, Elsevier menggunakan kata kunci yang dipilih yakni: *orange juice, tomato juice, honey, hemoglobin level, jus jeruk, jus tomat, madu, peningkatan hemoglobin, zat besi, dan anemia.*

HASIL

Tabel 1. *Literature review* efektivitas pemberian jus jeruk untuk mengatasi anemia pada ibu hamil

No	Peneliti	Judul	Hasil	Kesimpulan
1.	Danefi & Apriasih, 2020 ⁽⁹⁾	Effectiveness of Consumption Iron Tablets with Orange Juice to Increase Hemoglobin Levels in Pregnancy	Terdapat peningkatan rata-rata kadar Haemoglobin pada kelompok intervensi dari 11,62% g menjadi 11,79 g%.	Ada peningkatan kadar Hb setelah dilakukan pemberian jeruk dan kombinasi Fe pada ibu hamil.
2.	Novelia et al., 2020 ⁽⁵⁾	Iron and Orange Extract on Hemoglobin among Anemic Pregnant Women in Nusa Tenggara Barat in 2018	Rerata Hb kelompok eksperimen adalah 11,57 g/dl dan rerata Hb pada kelompok kontrol adalah 10,6 g/dl.	Terdapat pengaruh mengkonsumsi zat besi dengan ekstrak jeruk terhadap peningkatan hemoglobin pada ibu hamil anemia.
3.	Siti & Susilowati, 2019 ⁽¹⁰⁾	Konsumsi Tablet Fe Menggunakan Perasan Jeruk Nipis Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia	Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 20 orang ibu hamil ditemukan adanya peningkatan kadar haemoglobin sebanyak 9 orang (45%).	Terdapat pengaruh mengkonsumsi tablet Fe menggunakan perasan jeruk nipis terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil anemia.
4.	Sulung & Beauty, 2018 ⁽⁴⁾	Pemberian Jus Tomat dan Jus Jeruk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia	Rerata kadar hemoglobin sebelum intervensi jus tomat = 9,510 dan setelahnya = 10,680. Rerata hemoglobin sebelum intervensi jus jeruk = 9,730 dan setelahnya = 10,360.	Ada efektifitas pemberian jus jeruk dan tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.
5.	Sunarsih et al., 2019 ⁽¹¹⁾	Perbedaan Pemberian Tablet Fe Dengan Jus Jeruk Dan Tablet Fe dengan Vitamin C Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester II	Rerata hemoglobin sebelum dan sesudah konsumsi tablet besi dengan jus jeruk yaitu 9.27 dan 9.67. Rerata hemoglobin sebelum dan sesudah konsumsi tablet besi dengan vitamin C yaitu 9.33 dan 10.07.	Diketahui ada perbedaan pemberian tablet fe dengan jus jeruk terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II.

Tabel 2. *Literature review* efektivitas pemberian jus tomat untuk mengatasi anemia pada ibu hamil

No	Peneliti	Judul	Hasil	Kesimpulan
1.	Fitriani et al., 2020 ⁽¹²⁾	Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Tahun 2019	Rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian jus tomat adalah 9.687 dan sesudah pemberian jus tomat adalah 11.773	Ada pengaruh pemberian jus tomat terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil.
2.	Meylawati et al., 2018 ⁽¹³⁾	Efektivitas Pemberian Jus Bayam, Jus Tomat, dan Kombinasi Terhadap kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Anemia di RSAU dr. Esnawan Antarksa Jakarta tahun 2018.	Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan intervensi jus tomat adalah 9,50 g/dl dan setelah diberikan adalah 10,52 g/dl	Pemberian jus tomat efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil.
3.	Novyriana & Caesarani, 2019 ⁽⁶⁾	Pemberian Jus Tomat terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Bonorowo Kebumen	Sesudah dilakukan penerapan yang tertinggi yaitu pada Ny. F dan Ny. U dengan kenaikan 3,1 g/dL. Kemudian disusul oleh Ny. S1 dengan kenaikan 1,9 g/dL, selanjutnya Ny. S2 dengan kenaikan 1,3 g/dL. Kenaikan hemoglobin yang paling rendah yaitu Ny. A dengan kenaikan 0,7 g/dL.	Terdapat kenaikan rata-rata kadar hemoglobin setelah dilakukan pemberian jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.
4.	Widowati et al., 2021 ⁽¹⁴⁾	Comparison between the Effectiveness of Tomatoes Juice and Spinach Juice Consumption on Hemoglobin Level of Third Trimester Mothers with Anemia	Rerata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum mengkonsumsi jus tomat adalah 10,160 g/dL, sedangkan setelah mengkonsumsi jus tomat adalah 10,933 g/dL.	Terdapat efektivitas konsumsi jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia.
5.	Wulan et al., 2021 ⁽¹⁵⁾	Efektivitas Pemberian Tablet Fe dan Jus Tomat Terhadap Peningkatan Kadar Hb pada Ibu Hamil	Hasil penelitian Sebanyak 20 orang (100%) ibu hamil mengalami anemia ringan sebelum pemberian tablet Fe dan jus tomat dan setelah diberikan tablet Fe dan jus tomat 15 orang (75%) mengalami anemia ringan	Ada pengaruh pemberian tablet Fe dan jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Tabel 3. *Literature review* efektivitas pemberian madu untuk mengatasi anemia pada ibu hamil

No	Peneliti	Judul	Hasil	Kesimpulan
1.	Ahmady et al (2021) ⁽¹⁶⁾	Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia dengan Kombinasi Pemberian Tablet Fe dan Madu	Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 30 orang ibu hamil terdapat peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0,31 g/dl (3,21%) terhadap ibu hamil anemia yang diberi tablet Fe, sedangkan yang diberi tablet Fe dan madu meningkat 1,06 g/dl (12,20%).	Ada perbedaan hemoglobin ibu hamil anemia yang mendapat suplementasi tablet Fe dan tablet Fe dengan madu dimana pemberian madu lebih signifikan peningkatannya dibandingkan dengan yang hanya diberi tablet Fe
2.	Dahlansyah & Petrika, 2020 ⁽¹⁷⁾	Pemberian Madu Trigona Sp. (Kelulut) dan Sari Jeruk Siam Sambas Terhadap Kadar Hemoglobin Darah (Hb) Ibu Hamil	Nilai rata-rata (mean) kadar Hemoglobin darah sebelum pemberian sebesar 10,7867 menjadi 11,2733	Terdapat pengaruh pemberian madu kelulut (Trigona Sp) dan sari jeruk siam sambas terhadap peningkatan kadar hemoglobin darah ibu hamil
3.	Hariati et al., 2020 ⁽⁸⁾	Efek Pemberian Madu Pada Ibu Hamil Anemia Terhadap Kadar MDA, 8OHdG dan Hemoglobin	Nilai rata-rata sebelum pemberian intervensi madu adalah 9.75 dan sesudah pemberian adalah 12.02.	Terdapat peningkatan kadar Hb setelah dilakukan pemberian madu sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil
4.	Laili et al., 2020 ⁽¹⁸⁾	The Effect of Administering Honey on the Increasing of Hemoglobin Level in Pregnant Woman with Anemia	Rata-rata sebelum pemberian intervensi madu adalah 9.41 dan sesudah pemberian adalah 9.96.	Terdapat peningkatan kadar Hb setelah dilakukan pemberian madu
5.	Munafiah, et all 2019 ⁽¹⁹⁾	Pemberian Tablet Fe dan MAMA (Madu Kurma) Meningkatkan Kadar Hemoglobin Kehamilan Aterm dalam Persiapan Persalinan	Sebelum pemberian tablet fe dan terapi pendamping Mama (Madu Kurma) mempunyai median 10.000 setelah pemberian tablet fe dan terapi pendamping Mama (madu kurma) median 11.350.	Terdapat pengaruh pemberian tablet Fe dan terapi pendamping Mama (Madu Kurma) dibandingkan tablet Fe terhadap kadar Hb pada kehamilan sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil.

Tabel 4. *Literature review* efektivitas pemberian jus jeruk, tomat, dan madu untuk mengatasi anemia ibu hamil

No	Peneliti	Judul	Hasil	Kesimpulan
1.	Lathifah & Susilawati, 2019 ⁽²⁰⁾	Konsumsi Jus Bayam Merah Campur Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III	Kadar hemoglobin sebelum diberikan jus bayam merah campur madu adalah 9,795 g/dl dan sesudah diberikan adalah 11,495g/dl	Ada pengaruh yang antara konsumsi jus bayam merah dan madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil
2.	Lustiani, 2019 ⁽²¹⁾	Pengaruh Terapi Jus Bayam Hijau, Tomat Dan Madu Terhadap Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Curug Kota Serang - Banten Tahun 2019	Kelompok eksperimen yang diberi perlakuan yaitu dengan nilai skor mean 10,111 (sebelum) dan skor mean 10,472 (sesudah) dan Nilai rata-rata kadar haemoglobin pada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan yaitu dengan nilai skor mean 10,122 (sebelum) dan nilai skor mean 10,122 (sesudah)	Terdapat perbedaan nilai rata-rata kadar haemoglobin yang tidak diberikan dan diberikan jus bayam hijau, tomat dan madu sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil.
3.	Mulyani & Sari, 2020 ⁽²²⁾	The Effect of Dragon Fruit Juice and Honey On The Improvement of Pregnant Women's Hb	Terdapat perbedaan rata-rata sebelum diberikan adalah 10.127 dan setelah diberikan adalah 10.827.	Terdapat pengaruh namun tidak signifikan antara pemberian jus buah naga dan madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin
4.	Safitri, 2019 ⁽²³⁾	Pengaruh Pemberian Jus Bayam Merah, Jeruk Sunkis, Madu Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Anemia di UPT Puskesmas Kampar Tahun 2019	Nilai mean kadar hemoglobin sebelum mengkonsumsi jus bayam merah-jeruk sunkis-madu adalah 9,547 dan sesudah diberikan adalah sebesar 10,887	Terdapat pengaruh pemberian jus bayam merah-jeruk sunkis-madu terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia
5.	Saidah, 2018 ⁽²⁴⁾	Kombinasi Pemberian Jus Jambu Biji Merah Dan Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil	Rata-rata kadar hemoglobin sebelum mengkonsumsi kombinasi jus jambu biji merah dan madu adalah 9,19 g/dl dan sesudah mengkonsumsi adalah 10,4 g/dl.	Ada pengaruh pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan madu terhadap peningkatan kadar HB ibu hamil.
6.	Sari & Afriana, 2019 ⁽²⁵⁾	Efektifitas Konsumsi Tablet Fe Ditambah Jus Bayam Hijau Dan Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil	Hasil uji statistic 16 orang yang dibagi kedalam 2 kelompok yaitu 8 orang kelompok eksperimen dan 8 orang kelompok kontrol terdapat efektivitas konsumsi tablet fe ditambah jus bayam hijau dan madu terhadap peningkatan kadar hb ibu hamil (p value=0,000) dan terdapat perbedaan kadar hb ibu hamil pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (p value=0,012).	Terdapat efektivitas konsumsi tablet fe ditambah jus bayam hijau dan madu terhadap peningkatan kadar hb ibu hamil.
7.	Sumarni & Syarif, 2019 ⁽²⁶⁾	Efektifitas Pemberian Kombinasi Jus Bayam, Sunkist, Madu Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Di Puskesmas Dahlia Kota Makassar	Rata-rata frekuensi haemoglobin sebelum pemberian jus bayam, sunkist madu adalah 9,55 dengan standar deviasi 61,31 dan rata-rata frekuensi haemoglobin setelah pemberian jus, bayam, sunkist madu adalah 19,06 dengan standar deviasi 29,03.	Terdapat efektivitas pemberian kombinasi jus bayam, bayam sunkist, madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia
8.	Wijayanti et al., 2021 ⁽²⁷⁾	Perbedaan Efektivitas Antara Pemberian Jus Tomat dengan Jus Jambu Biji Merah terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Hilir	Nilai rerata kelompok jus tomat sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,10 sedangkan kelompok jus jambu biji merah juga menunjukkan peningkatan rerata kadar hemoglobin ibu hamil sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,86.	Peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III dengan pemberian jus jambu biji merah lebih efektif dibandingkan dengan pemberian jus tomat
9.	Winarni et al., 2020 ⁽²⁸⁾	Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Dan Jeruk Terhadap Peningkatan Kadar	Dari 10 penelitian didapatkan bahwa selisih peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus jambu biji merah dengan tablet Fe yaitu 2,96	Pemberian jus jambu biji merah dan jeruk dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kadar

No	Peneliti	Judul	Hasil	Kesimpulan
		Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia: A Literature Review	g/dl, jambu biji merah saja yaitu 2,89 g/dl, jus jambu biji merah dan madu 1,21 g/dl, kombinasi jus bayam dan jambu biji yaitu 0,96 g/dl, tablet Fe dengan jus jeruk yaitu 0,40 g/dl, jus jeruk yaitu 0,63 g/dl, Fe-Folat dengan air jeruk yaitu 0,47 g/dl.	hemoglobin pada ibu hamil anemia.
10.	Wulandari et al., 2017 ⁽²⁹⁾	Comparison Of Effectivity From Consumption Tomato Juice And Strawberry Juice against Level Of Haemoglobin In Third Trimester Of Pregnant Woman	Hasil penelitian terhadap 15 orang ibu hamil sebelum mengkonsumsi jus tomat terdapat 13 orang ibu hamil dengan kategori anemia rendah (9-10 g/dl) dan 2 orang ibu hamil dengan kategori anemia sedang (7-8 g/dl), setelah mengkonsumsi jus tomat terdapat 3 orang ibu hamil dengan kategori anemia rendah (9-10 g/dl) dan 12 orang ibu hamil tidak mengalami anemia.	Hampir semua responden setelah mengkonsumsi jus strawberry dan jus tomat mengalami peningkatan kadar hemoglobin. Jus strawberry dan jus tomat sangat baik untuk mencegah anemia, tetapi jus tomat lebih efektif daripada jus strawberry

PEMBAHASAN

Anemia adalah keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang kurang daripada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah merah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin pada tingkat normal. Untuk mengatasi anemia pada ibu hamil ada 2 cara yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Cara farmakologis yaitu dengan memberikan minimal 90 tablet Fe selama kehamilan yang diharapkan akan meningkatkan kadar Hb dimana pemberian tablet fe tersebut juga termasuk dalam program pemerintah saat ini. Adapun cara non farmakologis pengobatan anemia dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi buah yang kaya antioksidan dan nutrisi, termasuk magnesium, natrium, kalium, vitamin C, dan betaine, yang berfungsi dengan bertindak pada nutrisi lain untuk mengurangi konsentrasi homosistein, homolog dari alami asam amino sistein, yang telah disarankan untuk dapat merusak pembuluh darah ⁽³⁰⁾.

Dari dua puluh lima artikel yang di review menunjukkan bahwa adanya efektivitas pemberian jus jeruk untuk mengatasi anemia pada ibu hamil sebanyak 5 artikel, pemberian jus tomat sebanyak 5 artikel, pemberian madu sebanyak 5 artikel, dan 10 artikel mencampurkan jus jeruk, tomat, dan madu dengan bahan lain namun tetap menunjukkan hasil bahwa terdapat efektivitas untuk mengatasi anemia pada ibu hamil.

Pemberian jus jeruk dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dikarenakan jeruk mengandung vitamin C. Vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, karena itu buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C baik dikonsumsi untuk mencegah anemia. Menurut penelitian Sulung & Beauty (2018) menunjukkan adanya efektifitas pemberian jus jeruk terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil sebesar 0,63 g/dl selama 7 hari. Buah jeruk memiliki kandungan zat besi 0,4 mg, dan senyawa bermanfaat untuk kesehatan ibu hamil. Selain mengandung zat besi jeruk juga merupakan buah yang enak untuk di konsumsi. Disini peneliti memilih untuk menggunakan jenis jeruk manis karena selain mengandung zat besi jeruk manis juga mengandung zat lainnya yang diperlukan saat kehamilan. Buah jeruk ini mengandung vitamin C, vitamin B6, kalsium, asam folat, magnesium, fosfor, kalsium, dan karbohidrat. Sulung & Beauty juga menunjukkan bahwa adanya efektifitas pemberian jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil sebesar 1,17 g/dl selama 7 hari. Menurut penelitian Novelia et al (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas mengkonsumsi zat besi dengan ekstrak jeruk terhadap peningkatan hemoglobin sebesar 0,97 g/dl pada ibu hamil anemia yang diberikan ke dalam gelas berukuran 100 ml tanpa tambahan air dan gula selama 30 hari berturut-turut dikonsumsi pagi hari setelah sarapan. Menurut penelitian Sunarsih et al (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian tablet fe dengan jus jeruk 250 cc/hari selama 7 hari terhadap kenaikan kadar hemoglobin sebesar 0.4 pada ibu hamil trimester II. Menurut penelitian Danefi & Apriasih (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas setelah dilakukan pemberian jeruk dan kombinasi Fe selama 2 bulan pada ibu hamil terhadap peningkatan kadar Hb sebesar 0,17% g. Hasil peningkatannya tidak signifikan sehingga perlu adanya pengontrolan terhadap pola makan yang bisa berdampak juga terhadap peningkatan kadar Hb. Menurut penelitian Siti & Susilowati (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas mengkonsumsi tablet Fe menggunakan perasan jeruk nipis sehari satu kali selama 7 hari terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil anemia sebanyak 9 orang (45%). Komposisi perasan jeruk nipis sebanyak 10% (20ml) dicampur dengan larutan gula (12,5 g) sebanyak 90 % (180ml), dengan jumlah larutan sebanyak 200 ml sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian tablet besi bersamaan dengan jus jeruk berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

Fungsi vitamin C yang terkandung dalam tomat adalah menyusutkan besi feri (Fe³⁺) menjadi ferro (Fe²⁺) di dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi (Isnainy, 2020). Sedangkan zat besi (fe) yang terkandung dalam buah tomat dapat berfungsi untuk pembentukan sel darah atau hemoglobin. Buah tomat juga mengandung serat yang berfungsi memperlancar proses pencernaan makanan dalam perut dan membantu buang kotoran. Menurut penelitian Novyriana & Caesarani (2019) merupakan penelitian yang menghasilkan peningkatan kadar hemoglobin yang terbesar diantara pemberian jus tomat yang lainnya yaitu sebanyak 2,2 g/dl selama 4 minggu yang diberikan setiap sore hari sehingga terdapat efektivitas dalam pemberian jus tomat untuk mengatasi anemia pada ibu hamil. Menurut penelitian Fitriani et al (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebanyak 2,08 g/dl sehingga ibu hamil dapat mengkonsumsi jus tomat secara rutin guna pencegahan anemia.

Menurut penelitian Wulan et al (2021) didapatkan hasil bahwa sebanyak 20 orang (100%) ibu hamil mengalami anemia ringan sebelum pemberian tablet Fe dan jus tomat dan setelah diberikan tablet Fe dan jus tomat 15 orang (75%) mengalami anemia ringan sehingga terdapat efektivitas pemberian tablet Fe dan jus tomat terhadap peningkatan kadar hb pada ibu hamil. Jus dibuat dengan menggunakan 75 gam buah tomat, 175 ml rebusan air dan 1 sendok gula pasir dikonsumsi 1 kali sehari setiap hari, 1 tablet Fe pada malam hari dan 1 gelas jus sesuai takaran selama 7 hari berturut-turut. Menurut penelitian Meylawati et al (2018) didapatkan hasil bahwa terdapat pemberian jus tomat efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin dengan peningkatan sebesar 1,02 g/dl. Menurut penelitian Widowati et al (2021) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas konsumsi jus tomat secara rutin selama 14 hari sebanyak 200 ml pada ibu hamil terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0,773 g/dl.

Selain jeruk dan tomat, madu juga merupakan salah satu panganan yang mengandung Vitamin C, Vitamin A, besi, dan Vitamin B12 yang berfungsi sebagai pembentuk sel darah merah dan Hemoglobin. Sehingga dengan mengkonsumsi madu dapat membantu meningkatkan pembentukan sel darah merah dan mencegah anemia pada ibu hamil. Pemberian tablet besi bersamaan dengan zat gizi mikro lain (*multiple micronutrients*) lebih efektif dalam meningkatkan status besi, dibandingkan dengan hanya memberikan suplementasi besi dalam bentuk dosis tunggal. Oleh karena itu, untuk meningkatkan penyerapan besi didalam tubuh, suplementasi besi yang diberikan perlu dikombinasi dengan mikronutrien lain, seperti vitamin A dan vitamin C. Absorpsi zat besi yang efisien dan efektif adalah besi dalam bentuk Ferro sebab mudah larut, untuk itu diperlukan senyawa yang dapat mengubah Ferro menjadi Ferro di dalam usus yaitu vitamin C. Menurut penelitian Hariati et al (2020) didapatkan hasil bahwa sebelum pemberian madu kadar Hb sebesar 9,75 g/dL dan setelah pemberian madu sebesar 12,02 g/dL sehingga terjadi peningkatan kadar Hb sebesar 2.27 setelah dilakukan pemberian madu 1 kali sehari selama 2 bulan sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil. Hasil penelitian ini merupakan hasil penelitian yang menunjukkan efektivitas pemberian madu yang terbesar pada ibu hamil anemia terhadap kadar hemoglobin.

Menurut penelitian Laili et al (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian madu terhadap peningkatan kadar Hb sebesar 0.54 setelah dilakukan pemberian madu 2 kali sehari 2 sendok teh selama 1 minggu. Menurut penelitian Dahliansyah & Petrika (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian madu kelulut (*Trigona Sp*) dan sari jeruk siam sambas terhadap peningkatan kadar hemoglobin darah ibu hamil dengan selisih nilai rata-rata 0,49. Pemberian madu sebanyak 28 g/hari (1 sdm), dan waktu pemberian madu dilakukan pada pagi hari dan diberikan setiap hari selama 30 hari berturut-turut. Menurut penelitian Ahmady et al (2021) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebesar 0,31 g/dl (3,21%) terhadap ibu hamil anemia yang diberi tablet Fe, sedangkan yang diberi tablet Fe dan madu meningkat 1,06 g/dl (12,20%). Madu yang diberikan adalah madu hutan Gholiban yang diberikan dengan dosis 1,5g/Kg BB/hari. Jika berat badan ibu hamil 60 Kg maka madu yang diberikan sebanyak 90 gam (setara dengan 9 sendok makan) yang dibagi dalam 3 kali pemberian (pagi, sore, malam). Menurut penelitian Munafiah et al (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian tablet Fe dan terapi pendamping Mama (Madu Kurma) dibandingkan tablet Fe terhadap kadar Hb pada kehamilan dengan selisih median 1.35 sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil.

Terdapat artikel yang kurang memenuhi syarat dalam pengambilan bahan penelitian dengan mencampurkan jus jeruk, tomat, dan madu dengan bahan lain namun tetap menunjukkan hasil bahwa terdapat efektivitas terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil seperti hasil penelitian Wulandari et al (2017) didapatkan hasil bahwa sebelum mengkonsumsi jus tomat terdapat 13 orang ibu hamil dengan kategori anemia rendah (9-10 g/ dl) dan 2 orang ibu hamil dengan kategori anemia sedang (7-8 g/dl), setelah mengkonsumsi jus tomat terdapat 3 orang ibu hamil dengan kategori anemia rendah (9-10 g/ dl) dan 12 orang ibu hamil tidak mengalami anemia sehingga hampir semua responden setelah mengkonsumsi jus tomat mengalami peningkatan kadar hemoglobin. Dalam pembuatan jus bahan yang digunakan adalah tomat 175 g, 75 ml air matang, dan 5 sendok makan gula pasir kemudian semua bahan dihaluskan menggunakan blender. Jus strawberry dan jus tomat sangat baik untuk mencegah anemia, tetapi jus tomat lebih efektif daripada jus strawberry.

Menurut penelitian Wijayanti et al (2021) didapatkan hasil bahwa Nilai rata-rata dari selisih kadar hemoglobin sesudah pemberian jus tomat adalah 1,106 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas pemberian jus tomat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III. Penelitian Saidah (2018) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas pemberian kombinasi jus jambu biji merah dan madu terhadap peningkatan kadar HB ibu hamil sebesar 1,21 g/dl. Hasil penelitian literature review Winarni et al (2020) yang diterbitkan antara tahun 2012-2020 ditinjau secara sistematis melalui google search, Google Scholar, dan mendley didapatkan dari 10 penelitian bahwa selisih peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus jambu biji merah dan madu 1,21 g/dl, tablet Fe dengan jus jeruk yaitu 0,40 g/dl, jus jeruk yaitu 0,63 g/dl, Fe-Folat dengan air jeruk yaitu 0,47 g/dl. Sehingga terdapat efektivitas pemberian madu dan jeruk terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia.

Penelitian Lathifah & Susilawati (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas antara konsumsi jus bayam merah dan madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil sebesar 1,7 g/dl yang diberikan sehari 2 kali pagi dan sore selama 7 hari dengan bayam merah yang digunakan 100 gam dan madu 100 cc untuk

satu kali minum perhari. Sejalan dengan penelitian Lustiani (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kadar haemoglobin yang tidak diberikan dan diberikan jus bayam hijau, tomat dan madu dengan selisih skor 0.361. Pemberian Jus bayam, tomat dan madu dilakukan dengan memberikan jus sejak jam 07.00 pagi dengan kemasan gelas plastik ukuran 300 ml dengan tutup perekat. Jus diberikan satu kali sebelum makan pagi karena konsumsi terbaik sebelum mengkonsumsi makanan.

Hasil penelitian Sari & Afriana (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas konsumsi tablet Fe ditambah jus bayam hijau dan madu terhadap peningkatan kadar hb ibu hamil dengan dengan selisih perbandingan nilai mean kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 1,25. Sejalan dengan hasil penelitian Safitri (2019) didapatkan hasil bahwa dengan mengkonsumsi kombinasi jus bayam merah-jeruk sunkis-madu yang diberikan 1 kali sehari selama 5 hari dapat menjadi alternative bagi ibu hamil dalam meningkatkan kadar hemoglobin dengan selisih nilai rata-rata sebesar 1.34 terutama bagi ibu hamil yang mengalami anemia ataupun bagi ibu hamil yang tidak mengkonsumsi tablet Fe. Kemudian hasil penelitian Sumarni & Syarif (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat efektifitas pemberian kombinasi jus bayam, bayam sunkist, madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia. Menurut hasil penelitian Mulyani & Sari (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat efektivitas antara pemberian jus buah naga dan madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin dengan selisih 0,7 dalam mencegah anemia. Jus buah naga dan madu bukan satu-satunya intervensi dalam meningkatkan kadar HB. Untuk meningkatkan kadar HB masih membutuhkan nutrisi yang baik untuk ibu hamil.

Dari dua puluh lima artikel yang telah dibahas menunjukkan bahwa adanya efektivitas pemberian jus jeruk, tomat, dan madu terhadap peningkatan kadar hemoglobin untuk mengatasi anemia pada ibu hamil. Karena itu perlu jadi bahan masukan bagi ibu hamil atau masukan dalam bidang kesehatan terutama promotif dan preventif. Dengan itu pemberian jus jeruk, tomat, dan madu dapat dijadikan salah satu alternatif pengobatan non farmakologi untuk mengatasi anemia pada ibu hamil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pemberian jus jeruk dapat meningkatkan kadar hemoglobin sebesar 0,97 g/dl, pemberian jus tomat sebesar 2,20 g/dl, sedangkan pemberian madu terjadi peningkatan kadar haemoglobin sebesar 2,27 g/dl,. Pemberian jus jeruk, tomat, dan madu efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin sehingga dapat mengatasi anemia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Manuaba I. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: EGC; 2010.
2. WHO. Maternal mortality 1990 to 2015. Geneva: WHO; 2015.
3. Kemenkes RI. Profil kesehatan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
4. Sulung N, Beauty H. Pemberian jus tomat dan jus jeruk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia. *REAL Nurs J*. 2018;1(3):114–22.
5. Novelia S, Dewi A, Melinasari S, Widowati R, Tiara Carolin B. Iron and Orange Extract on Hemoglobin among Anemic Pregnant Women in Nusa Tenggara Barat in 2018. *Asian Community Heal Nurs Res*. 2020;2(1):8.
6. Novyriana E, Caesarani MR. Pemberian Jus Tomat terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Bonorowo Kebumen. *Proceeding 10th Univ Res Colloquium 2019*; (3):928–33.
7. Ristyaning P, Imas L. Madu sebagai peningkat kadar hemoglobin pada remaja putri yang mengalami anemia defisiensi besi. *J Major*. 2016;5(1):49–53.
8. Hariati A, Bukhari A, Hadju V. Efek pemberian madu pada ibu hamil anemia terhadap kadar MDA 80HdG dan hemoglobin. *J Kesehat*. 2020;14(1):53–9.
9. Danefi T, Apriasih H. Effectiveness of Consumption Iron Tablets with Orange Juice to Increase Haemoglobin Levels in Pregnancy. *J Kebidanan*. 2020;10(1):37–42.
10. Siti A, Susilowati. Konsumsi tablet Fe menggunakan perasan jeruk nipis terhadap kadar hemoglobin ibu hamil anemia. *J Gizi KH*. 2019;2(1):14–9.
11. Sunarsih S, Putri S, Lathifah NS. Perbedaan Pemberian Tablet Fe Dengan Jus Jeruk Dan Tablet Fe Dengan Vitamin C Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II. *J Kebidanan Malahayati*. 2019;5(2):181–7.
12. Fitriani F, Evayanti Y, Isnaini N. Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Iii Tahun 2019. *J Kebidanan Malahayati*. 2020;6(2):230–5.
13. Meylawati LE, Nursanti I, Widakdo G. Efektivitas Pemberian Jus Bayam, Jus Tomat, dan Kombinasi Terhadap kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan Anemia di RSAU dr. Esnawan Antariksa Jakarta tahun 2018. *J Keperawatan dan Kesehat Med AKPER YPIB Majalengka*. 2018;V(9):1–7.
14. Widowati R, Nurhasanah, Carolin BT. Comparison between the Effectiveness of Tomatoes Juice and Spinach Juice Consumption on Hemoglobin Level of Third Trimester Mothers with Anemia. *Str J Ilm Kesehat*. 2021;10 No 1:931–7.

15. Wulan M, Juliani S, Arma N, Syari M. Efektivitas Pemberian Tablet Fe dan Jus Tomat Terhadap Peningkatan Kadar Hb pada Ibu Hamil. *J Bidan Cerdas*. 2021;3(3):89–95.
16. Ahmady A, Pulungan ZSA, Purnomo E. Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Anemia dengan Kombinasi Pemberian Tablet Fe dan Madu. *J Kesehat*. 2021;12(2):242–7.
17. Dahliansyah D, Petrika Y. Pemberian Madu Trigona Sp. (Kelulut) Dan Sari Jeruk Siam Sambas Terhadap Kadar Hemoglobin Darah (Hb) Ibu Hamil. *J Surya Med*. 2020;6(1):157–62.
18. Laili F, Purnani WT, Aminah S. The Effect of Administering Honey on the Increasing of Hemoglobin Level in Pregnant Woman with Anemia. *2nd Str Int Conf Heal Kediri – East Java, Indones*. 2020;2(1):49–52.
19. Munafiah D, Kusyati E, Nely I. Prosiding Seminar Nasional UNIMUS 2019. *Pros Semin Nas Unimus*. 2019;2:26–33.
20. Lathifah NS, Susilawati S. Konsumsi Jus Bayam Merah Campur Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III. *J Kesehat*. 2019;10(3):360.
21. Lustiani I. Pengaruh terapi jus bayam hijau, tomat dan madu terhadap kadar haemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Curug Kota Serang - Banten tahun 2019. *J Ilm Kesehat Delima*. 2019;3(2):196–202.
22. Mulyani Y, Sari DN. The Effect of Dragon Fruit Juice and Honey On The Improvement of Pregnant Women's Hb. *Str J Ilm Kesehat*. 2020;9(2):1409–14.
23. Safitri Y. Pengaruh Pemberian Jus Bayam Merah, Jeruk Sunkis, Madu Terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil yang Mengalami Anemia di UPT Puskesmas Kampar Tahun 2019. *J Ners Univ Pahlawan*. 2019;3(2):72–83.
24. Saidah H. Kombinasi Pemberian Jus Jambu Biji Merah Dan Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil. *J Asuhan Ibu Anak*. 2018;3(1):19–28.
25. Sari NW, Afriana SL. Efektivitas Konsumsi Tablet Fe Ditambah Jus Bayam Hijau Dan Madu Terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil. *Matern Child Heal Care J*. 2019;1(1):48–54.
26. Sumarni, Syarif S. Efektifitas Pemberian Kombinasi Jus Bayam, Sunkist, Madu Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia di Puskesmas Dahlia Kota. *J Antara Kebidanan*. 2019;3(1):69–76.
27. Wijayanti H, Wulandari DA, Melyani M. Perbedaan Efektivitas Antara Pemberian Jus Tomat dengan Jus Jambu Biji Merah terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Hilir. *J Kesehat*. 2021;14(2):71–5.
28. Winarni LM, Lestari DP, Wibisono AYG. Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah Dan Jeruk Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia: A Literature Review. *J Menara Med*. 2020;2(2):101–5.
29. Wulandari S, Amlia Dewi N, Dwi Afriliana F, Faraswati R. Comparison of Effectivity From Consumption Tomato Juice and Strawberry Juice against Level of Haemoglobin in Third Trimester of Pregnant Woman. *Int J Med Res Pharm Sci*. 2017;4(1):42–54.
30. Suryandari AE, Happinasari O. Perbandingan kenaikan kadar Hb pada ibu hamil yang diberi Fe dengan Fe dan buah bit di wilayah kerja Puskesmas Purwokerto Selatan. *Kebidanan*. 2015;7(1):36–47.