

EFEKTIVITAS BAYAM HIJAU DAN MERAH TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL DENGAN ANEMIA : LITERATURE REVIEW
(*The Effectiveness of Green and Red Spinach in Increasing Hemoglobin Levels in Pregnant Woman With Anemia : A Literature Review*)

Arum Meiranny*, Atika Zahria Arisanti*, Zukha Ilyunida*

*Program Studi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Fakultas Kedokteran,
Universitas Islam Sultan Agung Semarang
Email : arummeiranny@unissula.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Anemia pada kehamilan adalah suatu keadaan kadar hemoglobin ibu hamil di bawah 11 g/dl. Anemia sering terjadi akibat defisiensi zat besi, pada ibu hamil terjadi peningkatan zat besi menjadi dua kali lipat akibat peningkatan volume darah tanpa ekspansi volume plasma, cara untuk memenuhi kebutuhan zat besi dengan mengkonsumsi sayuran yang mengandung zat besi. Bayam adalah sumber makanan terdapat senyawa yang diperlukan dalam kadar hemoglobin seperti zat besi dan vitamin B kompleks. Angka kejadian anemia saat kehamilan di Indonesia mencapai 63,5%. Ibu hamil masih banyak yang belum mengetahui manfaat bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil. **Metode:** Literatur dari mancanegara ditelusuri menggunakan sarana media elektronik dengan penuntun kata kunci. Artikel terseleksi berjumlah 8, yang masing-masing mewakili mengenai efektivitas pemberian bayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan memberikan sebuah informasi yang bervariasi. **Hasil:** Adanya pengaruh dari bayam hijau atau merah terhadap anemia pada ibu hamil dan dapat peningkatan kadar hemoglobin. **Diskusi:** Terdapat salah satu langkah nonfarmakologi terhadap penanganan anemia yaitu dengan pemberian bayam untuk dikonsumsi. Bayam juga dapat diolah seperti jus bayam, makanan sayur bayam serta dapat memberikan pengaruh pada peningkatan kadar hemoglobin terhadap ibu hamil dengan anemia.

Kata Kunci: *Bayam, kadar hemoglobin, anemia, ibu hamil*

ABSTRACT

Introduction: *Anemia in pregnancy is a condition in which the hemoglobin level of pregnant women is below 11 g/dl. Anemia often occurs due to iron deficiency, in pregnant women there is an increase in iron to be doubled due to an increase in blood volume without expansion of plasma volume, as for how to meet iron needs by consuming vegetables that contain iron. Spinach is a food source, there are compounds needed in hemoglobin levels such as iron and vitamin B complex. The incidence of anemia during pregnancy in Indonesia reaches 63.5%. There are still many pregnant women who do not know the benefits of spinach on increasing hemoglobin levels of pregnant women. Method: International literature is traced through electronic media with keyword guidance. 8 selected articles, each of which represents the effectiveness of giving spinach to increase hemoglobin levels and provide a variety of information. Results: The influence of green or red spinach on anemia in pregnant women and increasing hemoglobin levels. Discussion: There is one non-pharmacological step towards treating anemia such as giving spinach for consumption. Spinach can also be processed like spinach juice, spinach vegetable food and can have an effect on increasing hemoglobin levels for pregnant women with anemia.*

Keywords: *Spinach, hemoglobin levels, anemia, pregnant women*

PENDAHULUAN

Anemia yang paling banyak terjadi pada ibu hamil trimester tiga, dengan adanya prevalensi pada trimester satu sebanyak

3,8%, trimester dua 13,6% dan trimester tiga 24,8% (Kundryanti, M and Widowati, 2019). Anemia dalam kehamilan yang paling sering terjadi disebabkan oleh

defisiensi zat besi sebanyak 62,3 %, serta mempunyai pengaruh yang dapat berakibat fatal jika tidak segera di atasi di antaranya dapat menyebabkan keguguran, partus prematus, inersia uteri, partus lama, atonia uteri dan menyebabkan perdarahan serta syok (Rahayu and Suryani, 2018). Frekuensi anemia dalam kehamilan di dunia berkisar antara 10%-20% dan angka anemia di Indonesia menunjukkan nilai yang cukup tinggi yaitu 63,5% (Rahayu and Suryani, 2018). Berdasarkan penelitian WHO diseluruh dunia terdapat kematian ibu sebesar 500.000 jiwa pertahun dan kematian bayi khususnya neonatus sebesar 10.000 jiwa per tahun. Kematian maternal dan bayi tersebut terjadi terutama di negara berkembang sebesar 99 %. Kematian ibu di Indonesia masih berkisar 425/100.000 persalinan hidup. Sedangkan kematian bayi sekitar 56/10.000 persalinan hidup. Salah satu penyebab kematian pada ibu hamil adalah anemia dalam kehamilan (Mariana, Wulandari and Padila, 2018). Angka kejadian anemia di Indonesia semakin tinggi dikarenakan penanganan anemia dilakukan ketika ibu hamil bukan dimulai sebelum kehamilan. Total penderita anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah 50,9% artinya dari 10 ibu hamil, sebanyak 5 orang akan menderita anemia. Hasil survei anemia ibu hamil pada tahun 2010 di Jawa Tengah diperoleh bahwa prevalensi anemia adalah 57,7% (Yudhistira, Affandi and Nusantari, 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO), prevalensi anemia pada ibu hamil mencapai 41,8% di dunia, dan Asia menduduki peringkat kedua di dunia setelah Afrika dengan persentase prevalensi penderita anemia dalam kehamilan 48,2%. Prevalensi anemia dalam kehamilan di Indonesia sebesar 37,1% (Kundaryanti, M and Widowati, 2019). Kekurangan zat besi, kekurangan asam folat, infeksi dan kelainan darah menyebabkan anemia pada ibu hamil (Rimawati *et al.*, 2018). Anemia pada ibu hamil berdampak saat kehamilan, persalinan maupun masa nifas (Rimawati *et al.*, 2018). Konsumsi sayuran hijau dapat membantu memenuhi kebutuhan zat besi pada ibu hamil. Sayuran hijau yang harus dikonsumsi oleh ibu hamil setiap harinya adalah 4 porsi

atau lebih, seperti 2 buah wortel ukuran sedang, 1 mangkuk sayuran hijau gelap, 1 mangkuk brokoli dimasak atau kembang kol (Rahayu and Suryani, 2018). Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi nutrisi secara langsung maupun tidak langsung. bayam hijau dan bayam merah. Keduanya kaya vitamin C, tetapi bayam hijau lebih kaya vitamin A, sedangkan bayam merah lebih banyak mengandung zat besi (Lathifah and Susilawati, 2019).

BAHAN DAN METODE

Dalam penelitian ini dilakukan pencarian literatur melalui media, *Pubmed*, *google scholar*, dan *Link Springer*. Tujuan dari artikel ini adalah yang mengulas masalah anemia. Kata kunci yang digunakan untuk penelusuran literatur yaitu "Giving Spinach Against Increased Hemoglobin Levels". Cara yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan bahasa Inggris dan Indonesia yang relevan dengan topik yang dibahas. Pencarian dilakukan dengan menggunakan beberapa database antara lain *Google Scholar*, *PubMed* dan lainnya. Keyword yang digunakan adalah "*Spinach Increased Hemoglobin Levels*". Artikel yang diperoleh di *review* untuk memilih artikel yang sesuai dengan kriteria dan didapatkan 8 artikel yang terdiri dari 5 artikel internasional dan 3 artikel nasional yang selanjutnya akan di *review*.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Liva dan Ani, 2020) yang berjudul "*The Effect Of Giving Green Spinach With Fe Tablet Preparations On Changes In Hemoglobin Levels In Pregnant Women*". Penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan rancangan *randomized pretest and posttest design and control group design*. Populasinya adalah ibu hamil trimester II dan trimester III yang mengalami anemia di Puskesmas Garuda dengan jumlah sampel 20 orang, dengan menggunakan teknik sampling yaitu sampel jenuh. Analisa data dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji distribusi dengan uji *Shapiro-Wilk* normal. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hb sebelum dan sesudah konsumsi bayam di wilayah kerja Puskesmas Garuda diperoleh *p-value* (0,036> 0,05) yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah

konsumsi *spinach*. Pada hasil Hb sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe diperoleh nilai p ($0.811 > 0.05$) yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah mengonsumsi Tablet. Dapat disimpulkan bahwa tidak signifikan perbedaan antara tingkat Hb sebelum dan sesudah konsumsi bayam dan tidak ada perbedaan bermakna antara kadar Hb sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Akhmad, Sugeng dan Muhhalimah, 2015) yang berjudul "*The Comparison Between Giving of Fe Tablet and the Consumption of Kalakai Vegetables (Stenochlaena palustris) Pregnant Women to Increase the Level of Hb in Puskesmas (Public Health Centers) Gambut*". Penelitian ini menggunakan *quasy experimental design* dengan *pretest-posttest design*. Pada penelitian ini sampel yang diukur dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester II yang anemia ($<10,5\text{gr}\%$) sebanyak 24 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok A diberi tablet Fe dan kelompok B diberi kalakai sayur selama 22 hari. Analisis data menggunakan *T test*, *T-test dependent*, *T-test independent*. Hasil uji statistik untuk nilai

ratarata kadar Hb sebelum diberikan sayuran kalakai adalah 9,32 dan setelah diberikan sayuran kalakai adalah 10,14. Hasil analisa diperoleh p (0,000) $<\alpha$ (0,05). Dapat disimpulkan ada peningkatan kadar Hb setelah diberikan sayuran kalakai.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Riyanti dan Putri, 2020) yang berjudul "*Red Spinach Accelerates the Increase of Hb Levels in Pregnant Women*". Penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan kelompok kontrol non ekuivalen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengikuti ANC di Puskesmas Segala Mider Bandar Lampung. Sampel yang diambil diambil dari total 36 ibu hamil anemia trimester kedua yang dipersiapkan untuk uji coba bayam merah. Analisis data dengan uji *t - Independent*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bayam merah. Hasil penelitian ini mengalami peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil merupakan cara yang paling efektif. adalah mengonsumsi tablet besi dan bayam merah yaitu dengan peningkatan rata-rata Hb 10, 256 g% menjadi 11.467 g%, dibandingkan dengan peningkatan kadar Hb yang hanya mengonsumsi tablet besi yang rata-rata hanya meningkatkan kadar hemoglobin 10.256 gr% sampai 10,889%. Hasil analisis bivariat dengan

uji statistik uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa uji tingkat signifikansi hasil uji sebelum dan sesudah pemberian bayam merah dengan Sig. (2-tailed) 0000, nilainya lebih kecil dari nilai yang ditetapkan pada 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian bayam merah pada ibu hamil anemia di Puskesmas Segala Mider Bandar Lampung tahun 2019.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Yudhistira, Affandi dan Nusantari, 2017) yang berjudul "*Effect of green spinach (Amaranthus tricolor L.) and tomato (Solanum lycopersicum) addition in physical, chemical, and sensory properties of marshmallow as an alternative prevention of iron deficiency anemia*". Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yang membedakan proporsi bayam: tomat (75%: 25%; 50%: 50%; 25%: 75%). Analisis data menggunakan *One Way Anova* dengan taraf signifikansi 5%. Bahan yang digunakan adalah ekstrak bayam dan tomat, *marshmallow*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan bayam dan tomat proporsi mempengaruhi kekuatan tarik, air, kadar abu, kadar Fe, serat kasar, vitamin C, warna dan *marshmallow* rasa. Formulasi *marshmallow* terbaik bayam 25% ditambah tomat 75% memiliki kandungan Fe 1,159 mg / 100g dan vitamin C 44 mg / 100g. Dapat disimpulkan ada pengaruh bayam, tomat pada anemia.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Rian Diana, dkk. 2019) dengan judul "*Dietary Quantity and Diversity among Anemic Pregnant Women in Madura Island, Indonesia*". Penelitian ini menggunakan *cross-sectional design*. Populasi pada semua wanita hamil di empat lokal puskesmas (252 ibu hamil anemia), sampel yang diambil 152 ibu hamil anemia dan pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*. Analisis data dengan menggunakan data SPSS. Hasil penelitian Tes peringkat Spearman mengungkapkan bahwa ukuran keluarga (p 0,004 r - 0,160) dan usia kehamilan (p 0,044 r - 0,164) terkait negatif dengan keragaman makanan. Sedangkan energi, kecukupan protein, vitamin A, vitamin C, dan seng berhubungan positif dengan keragaman makanan di antara penderita anemia wanita hamil. Dapat disimpulkan ibu hamil anemia sudah mengonsumsi makanan dengan variasi pola makan dapat mempengaruhi kadar hemoglobin.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Dheny dan Tresia,, 2017) yang berjudul “Efektifitas Pemberian Ekstrak Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Ringan”. Penelitian ini menggunakan desain penelitian metode *T-test dependent, T-test independent*. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu atau *quasy experiment* dengan rancangan *Randomized pretest and posttest with control group design*. Jumlah populasi 56 orang, jumlah sampel 34 orang. Penelitian dengan menggunakan uji *chi square test*. Analisa data menggunakan uji *paired t-test*. Uji statistik menggunakan interval kepercayaan (*confidience interval*) 95%. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak bayam hijau. Hasil uji uji *paired sample t-test* diperoleh $t: 4,716$ dan nilai $p 0,000$ ($p < 0,05$) didapatkan nilai $p < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa pemberian Ekstrak Bayam Hijau secara signifikan mempengaruhi perubahan Kadar Hemoglobin.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Lina dan Evi, 2018) dengan judul “Hubungan Konsumsi Sayuran Hijau Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Rembang”. Penelitian ini menggunakan desain penelitian metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 50 ibu hamil trimester III di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga Tahun 2013 dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis *bivariat* menggunakan uji *Chi Square*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sayuran hijau. Hasil *analisis bivariat* dengan menggunakan uji *Chi Square* diperoleh nilai $p = 0,004$ yang lebih kecil dari $= 0,05$, artinya terdapat hubungan konsumsi sayuran hijau dengan kejadian *anemia* pada ibu hamil di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga Tahun 2013. Dapat disimpulkan bahwa pemberian sayuran hijau ada hubungan antara konsumsi sayuran hijau dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Artikel penelitian yang diteliti oleh (Rini, Natasya dan Retno, 2018) dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Bayam Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan Tahun 2018”. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment* dengan desain *one group*

pretest and posttest. Sampel dalam penelitian ini adalah 13 ibu hamil trimester II yang anemia ringan dan sedang di wilayah kerja Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisis data dengan menggunakan uji *paired t-test*. Hasil penelitian bahwa sebelum pemberian jus bayam hijau adalah 9,0308 dengan *Std. Deviasi* 0,81587 dan *Std. Error* 0,22628. Sedangkan sesudah pemberian jus bayam hijau adalah 10,2615 dengan *Std. Deviasi* 0,85200 dan *Std. Error* 0,23630. Terlihat perbedaan nilai *mean* antara sebelum dan setelah adalah 1,23077 dengan standar deviasi 0,47150. Hasil uji statistik dengan uji *paired sample t test* didapatkan nilai 0,000 yang artinya $< 0,05$ maka hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian jus bayam hijau terhadap perubahan kadar hemoglobin ibu hamil anemia. Dapat disimpulkan bahwa pemberian jus bayam hijau ada pengaruh pemberian jus bayam hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil anemia.

HASIL

Analisis terhadap artikel hasil penelitian yang menjadi literature review ini dipaparkan dalam tabel di bawah ini :

Penulis dan Tahun	Judul	Tujuan penelitian	Desain penelitian	Jumlah responden	Hasil penelitian	Kesimpulan
Liva Maita & Ani Triana (2020)	<i>The Effect Of Giving Green Spinach With Fe Tablet Preparations On Changes In Hemoglobin Levels In Pregnant Women</i>	Untuk mengetahui pengaruh pemberian bayam hijau dengan sediaan tablet Fe terhadap perubahan kadar hemoglobin pada wanita hamil.	Eksperimen semu dengan rancangan randomized pretest and posttest design dan desain kelompok kontrol	Populasinya adalah ibu hamil trimester II dan trimester III yang Anemia yang dialami di Puskesmas Garuda dengan jumlah sampel 20 orang, dengan menggunakan pengambilan sampel teknik, sampel jenuh.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Hb sebelum dan sesudah konsumsi bayam di wilayah kerja Puskesmas Garuda diperoleh p-value (0,036 > 0,05) yaitu artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah konsumsi bayam. Pada hasil Hb sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe diperoleh nilai p (0,811 > 0,05), artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar Hb sebelum dan sesudah mengkonsumsi Fe tablet.	Tenaga kesehatan diharapkan dapat memberikan penyuluhan anemia dan deteksi dini dalam pencegahannya anemia pada wanita hamil.
Akhmad Mayuni, Sugeng Riyanto &	<i>The Comparison Between Giving of fe Tablet and the Consumption</i>	Untuk tentukan perbandingan antara pemberian tablet besi dan konsumsi sayur	Desain eksperimen quasy dengan desain pretest-	Dalam penelitian ini, sampel yang diukur dalam	Hasil statistik menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada	Pemberian Fe perlu dilakukan lanjutan dan perlu penyuluhan

Muhhalimah (2015)	<i>of Kalakai Vegetables (Stenochlaena palustris) Pregnant Women to Increase the Level of Hb in Puskesmas (Public Health Centers) Gambut</i>	kalakai (<i>Stenochlaena palustris</i>) pada ibu hamil terjadi kenaikan kadar Hb di Puskesmas Gambut 2015.	posttest design.	penelitian ini adalah ibu hamil trimester kedua tersebut anemia (<10,5gr%) sebanyak 24 orang dibagi menjadi 2 kelompok: kelompok A diberi tablet Fe dan kelompok B diberi sayur kalakai selama 22 hari.	rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pengobatan pada kedua kelompok ($p = 0,000$), tetapi peningkatan kadar hemoglobin tidak berbeda pada kedua kelompok perlakuan ($p = 0,262$). Setelah pemberian tablet Fe dan sayuran kalakai tidak ada peningkatan kadar hemoglobin melainkan peningkatan tersebut tidak berbeda nyata antar kelompok perlakuan.	pengetahuan tentang gizi pada sayuran kalakai dan kesehatan dan asupan makanan.
Riyanti Imron & Putri Samuel (2020)	<i>Red Spinach Accelerates the Increase of Hb Levels in Pregnant Women</i>	Untuk mengetahui perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian bayam merah trimester II kehamilan pada ibu anemia di Puskesmas Segala Mider Bandar Lampung tahun 2019.	Digunakan adalah quasi experiment dengan kelompok kontrol non ekuivalen	Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang mengikuti ANC di Puskesmas Segala Mider Bandar Lampung. Sampel diambil dari total 36 ibu	Hasil uji t - Independent antara perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian bayam merah trimester II ibu hamil anemia diperoleh nilai $\alpha = 0,000$ menjadi $\alpha < 0,05$. Hasil uji statistik ini membuktikan adanya perbedaan kadar Hb sebelum dan sesudah	Petugas kesehatan dapat menerapkan konsumsi Bayam Merah sebagai salah satu alternatif pengobatan non farmakologis untuk mengatasi anemia pada ibu hamil.

				hamil anemia trimester kedua yang dipersiapkan untuk uji coba bayam merah.	pemberian bayam merah trimester II ibu hamil anemia di Puskesmas Segala Mider Bandar Lampung tahun 2019.	
B Yudhistira, D R Affandi & P N Nusantari (2017)	<i>Effect of green spinach (Amaranthus tricolor L.) and tomato (Solanum lycopersicum) addition in physical, chemical, and sensory properties of marshmallow as an alternative prevention of iron deficiency anemia</i>	Untuk mengetahui fisik, kimia dan sensoris khasiat marshmallow bayam hijau selain tomat, formula terbaik, dan tentukan kategori kandungan gizi berdasarkan Acuan Label Gizi (ALG).	Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yang proporsinya berbeda bayam: tomat (75%: 25%; 50%: 50%; 25%: 75%).	Data dianalisis menggunakan One Way Anova dengan taraf signifikansi 5%.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan proporsi bayam dan tomat mempengaruhi kekuatan tarik, kelembaban, kadar abu, kadar Fe, kasar serat, vitamin C, pewarna dan rasa marshmallow	Formulasi marshmallow terbaik 25% bayam selain tomat 75% memiliki kandungan Fe 1,159 mg / 100g dan vitamin C 44 mg / 100 gram.
Rian Diana, dkk (2019)	<i>Dietary Quantity and Diversity among Anemic Pregnant Women in Madura Island, Indonesia</i>	Untuk menganalisis hubungan antara kuantitas dan keragaman makanan di antara wanita hamil anemia.	Menggunakan cross-sectional	Dalam penelitian ini dengan 152 wanita hamil anemia	Hasil penelitian dengan median konsentrasi hemoglobin adalah 10,1 g / dL, dan 57,2% wanita hamil mengalami anemia ringan. Sebagian besar ibu hamil memiliki tingkat kecukupan energi dan makro dan	Anemia ibu hamil sudah mengkonsumsi makanan dengan variasi pola makan yang minim tetapi tidak memenuhi jumlah makanan. Meningkatkan pola makan kuantitas merupakan prioritas

					mikronutrien (kecuali untuk besi). Lebih dari separuh (57,9%) wanita hamil anemia telah mencapai keragaman pola makan minimum.	bagi ibu hamil yang anemia.
Dheny Rohmatika & Tresia Umarianti (2017)	Efektifitas Pemberian Ekstrak Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Ringan	Untuk membuktikan pengaruh pemberian ekstrak bayam hijau terhadap perubahan kadar hemoglobin ibu hamil pasien puskesmas	Metode penelitian menggunakan T-test dependent, T-test independent	Dilakukan pada 34 responden	Hasil uji uji paired sample t-test diperoleh t: 4,716 dan nilai p 0,000 (p<0.05) didapatkan nilai p < 0,05	Pemberian ekstrak bayam hijau secara signifikan mempengaruhi perubahan kadar hemoglobin.
Lina Dwi Puji Rahayu & Evi Sri Suryani (2018)	Hubungan Konsumsi Sayuran Hijau Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga	Untuk mengetahui hubungan antara konsumsi sayuran hijau dengan anemia pada ibu hamil di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga Tahun 2013	Digunakan adalah deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional.	Sampel penelitian sebanyak 50 ibu hamil trimester III di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga Tahun 2013	Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi sayuran hijau pada ibu hamil paling banyak pada kategori cukup baik (46,0%). Ibu hamil paling banyak tidak mengalami anemia yaitu 34 orang (68,0%). Ada hubungan konsumsi sayuran hijau dengan kejadian anemia pada ibu hamil (p = 0,004).	Ada hubungan antara konsumsi sayuran hijau dengan kejadian anemia pada ibu hamil.
Rini Kundaryanti, Natasya Fardillah M	Pengaruh Pemberian Jus Bayam Hijau Terhadap	Untuk mengetahui pengaruh pemberian jus bayam hijau terhadap kenaikan kadar	Penelitian quasi experiment dengan desain one group	Sampel berjumlah 13 ibu hamil anemia trimester	Ada peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengonsumsi jus bayam	Ada pengaruh pemberian jus bayam hijau terhadap peningkatan kadar

& Retno Widowati (2018)	Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan Tahun 2018	hemoglobin pada ibu hamil yang anemia di Puskesmas Pasar Minggu	pretest and posttest.	II.	hijau dengan rata-rata sebesar 1,23 gr/dl.	hemoglobin ibu hamil anemia.
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-----	-----------------------------------------------	---------------------------------

PEMBAHASAN

Dari hasil *literatur review* yang telah dipaparkan, adanya pengaruh dalam sayuran bayam untuk ibu hamil dengan anemia pada responden. Selanjutnya mengenai zat besi adalah unsur vital untuk pembentukan hemoglobin, juga merupakan komponen penting pada sistem enzim pernafasan. Fungsi zat besi adalah membentuk sel darah merah, sehingga apabila produksi sel darah merah dalam tubuh cukup maka kadar hemoglobin akan normal (Rahayu and Suryani, 2018). Zat besi ditemukan pada sayur-sayuran, antara lain bayam (*Amaranthus spp*). Bayam hijau merupakan salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan zat besi dapat dilakukan dengan konsumsi sayuran yang mengandung zat besi dalam menu makanan. (Kundryanti, M and Widowati, 2019). Sayuran berhijau daun seperti bayam adalah sumber besi nonheme. Bayam yang telah dimasak mengandung zat besi sebanyak 8,3 mg/100 gram. menambahkan, kandungan zat besi pada bayam berperan untuk pembentukan hemoglobin (Kundryanti, M and Widowati, 2019). Ini menunjukkan warna merah itu bayam tidak hanya meningkatkan hemoglobin pada tikus, tetapi juga pada manusia, khususnya pada wanita pascapersalinan. Peningkatan hemoglobin ini belajar karena bayam merah mengandung lebih banyak zat besi, yang mudah diserap duodenum dan usus bagian atas (jejunum proksimal) (Rohmatika and Umarianti, 2018).

Sayuran hijau mengandung banyak vitamin, termasuk sumber Fe yang sangat dibutuhkan oleh ibu hamil. Konsumsi sayuran hijau oleh ibu hamil yang masih kurang perlu diperhatikan, karena dapat menyebabkan ibu hamil mengalami anemia yang dapat berdampak buruk bagi ibu dan janin yang dikandungnya. Sayur dan buah-buahan merupakan sumber makanan yang mengandung gizi lengkap dan sehat. Buah berwarna hijau banyak mengandung zat besi. Buah berwarna hijau adalah alpukat, melon, anggur hijau. Sedangkan sayuran berwarna hijau adalah bayam, caisim, sawi hijau, bokchoi, brokoli dan daun singkong (Rohmatika and Umarianti, 2018).

Penelitian Kumar (2012), bahwa bayam sayuran hijau dapat meningkatkan kadar hemoglobin, serta penelitian Anggreini (2014), bahwa bayam hijau dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada mencit yang mengalami anemia (Rohmatika and Umarianti, 2018). Penelitian Fajria (2009), menggunakan bayam merah (*Amaranthus gagicus*) meningkatkan

kadar hemoglobin pada mencit (Imron and Samuel, 2020).

Mekanisme konsumsi jus bayam merah campur madu meningkatkan hemoglobin yaitu bayam merah dan madu yang mengandung zat besi yang berfungsi membantu dalam melancarkan sirkulasi oksigen darah (Lathifah and Susilawati, 2019). Dalam setiap 100 gram bayam merah terdapat energi sebanyak 41,2 Kkal, protein sebanyak 2,2 gram, lemak sebanyak 0,8 gram, kalsium sebanyak 520 mg, karbohidrat sebanyak 6,3 gram, serat sebanyak 2,2 gram, vitamin C sebanyak 62 mg, serta zat besi sebanyak 7 mg, untuk itu mengkonsumsi bayam jenis ini sangat cocok untuk kehidupan sehari-hari dan mencegah anemia (Lathifah and Susilawati, 2019).

Penelitian Almatsier (2010), bayam merah mengandung tinggi zat besi, dimana zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hemopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb) (Jaya *et al.*, 2020). Adapun cara pengolahan pada jus bayam merah yaitu dengan cara daun bayam merah ditimbang kemudian dicuci dibawah air mengalir, lalu ditiriskan selanjutnya diseduh dengan air mendidih, dibiarkan hingga layu kira-kira 5 menit kemudian dihaluskan dengan blender, disaring dan ditambahkan gula pasir selanjutnya dikemas dalam plastik dan siap diedarkan pada responden (Tawangmangu, 2012). Konsumsi bahan pangan yang mengandung zat-zat penghambat absorpsi zat besi harus dikurangi. Adanya zat penghambat penyerapan besi atau inhibitor yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil seperti kafein, tanin, oksalat, fitat dapat menyebabkan terhambatnya penyerapan zat besi dalam tubuh (Purwaningtyas and Prameswari, 2017).

Teh mempunyai banyak manfaat kesehatan, namun ternyata teh juga diketahui menghambat penyerapan zat besi yang bersumber dari bukan hem (*non-heme iron*). Di samping itu, dalam teh ada senyawa yang bernama tanin. Tanin ini dapat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium, dan aluminium, lalu membentuk ikatan kompleks secara kimiawi. Karena dalam posisi terikat terus, maka senyawa besi dan kalsium yang terdapat pada makanan sulit diserap tubuh sehingga menyebabkan penurunan zat besi (Fe) (Purwaningtyas and Prameswari, 2017).

Menurut Depkes RI (2012), setiap ibu hamil dianjurkan mengkonsumsi secara teratur tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan, karena pada wanita hamil cenderung mengalami defisiensi baik zat besi maupun folat

(Wahyu *et al.*, 2019). Penelitian Novie (2013), terapi kombinasi pada pemberian jus bayam dan jambu biji dapat menjadi sebagai alternatif untuk ibu hamil yang tidak mau mengkonsumsi tablet suplemen besi karena adanya efek samping seperti mual dapat digantikan dengan terapi jus ini karena telah terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Berikutnya pada kandungan zat besi dalam bayam dikombinasikan dengan kandungan vitamin c dalam jambu biji disajikan dalam bentuk minuman (jus), sehingga membantu proses penyerapan zat besi dengan baik. Zat besi akan membentuk hemoglobin dan mempertahankan sel-sel darah merah bagi ibu hamil (Wigati and Firdaus, 2018). Maka dari itu, untuk mencapai asupan zat besi bisa didapatkan dari makanan (hewani atau nabati) yang mengandung zat besi untuk meningkatkan kadar Hb dalam darah (Aminin, Wulandari and Lestari, 2014).

Penelitian *The George Mateljan Foundation* (2010), menjelaskan adapun salah satu buah yang memiliki vitamin c dan senyawa bermanfaat untuk kesehatan adalah tomat dalam 180 gram adalah 24,66 mg vitamin c, 0,49 mg zat besi dan 27 mcg asam folat dan kandungan asam folat itu sangat dibutuhkan pada ibu hamil karena kebutuhan asam folat pada saat hamil akan meningkat dari biasanya (Merida and Utomo, 2014). Maka dengan pemberian terapi kombinasi jus bayam dan tomat tersebut efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia (Merida and Utomo, 2014).

Penelitian Zulaekah (2016), bahwa kandungan nutrisi dari bayam sangat kaya karena terdapat kandungan serat, zat besi, vitamin c, dan thiamin. Akan tetapi, juga perlu diperhatikan bahwasanya bayam juga memiliki kandungan gula yang sangat tinggi sehingga akan lebih baiknya jika tidak berlebihan dalam mengonsumsinya (Sumarni and Syarif, 2019). Penelitian Yuniarti (2009), dalam kandungan zat besi yang tersedia pada produk biskuit bayam sorgum adalah jenis zat besi non heme. Zat besi non heme memiliki bioavailabilitas yang rendah, sehingga memerlukan enhancer dan inhibitor yang ada dalam makanan tersebut, seperti vitamin C dan makanan sumber protein hewani (Syafitri, Priawantiputri and Dewi, 2019).

Penelitian Astawan (2009), bahwa ada salah satu jenis kacang-kacangan yang mengandung zat besi tinggi adalah kacang hijau, karena pada kandungan zat besi pada kacang hijau sebanyak 6,7 mg per 100 gram kacang hijau dan salah satu bentuk penyajian kacang

hijau yang paling efektif adalah dengan sari kacang hijau, yaitu air dan ampasnya disaring dan dipisahkan sehingga minuman tersebut padat gizi (Retnorini and Widatiningsih, 2017). Penelitian Ika Lustiana (2019) menjelaskan bagi penderita anemia karena kekurangan zat besi, sebaiknya mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi misalnya sayuran yang berwarna hijau tua seperti bayam, dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung kaya pada zat besi diimbangi dengan makanan yang dapat membantu penyerapan zat besi tersebut mengandung vitamin C seperti jeruk, tomat, mangga dan jambu. Sebab kandungan asam askorbat dalam vitamin C tersebut dapat meningkatkan penyerapan zat besi (Besi, 2019).

Penelitian Jafar (2013), menjelaskan bahwa adanya efektif dalam mengkonsumsi jus jeruk untuk meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil dikarenakan jus jeruk yang mengandung zat besi dan vitamin C yang dapat membantu penyerapan besi. Selain itu, juga mengandung banyak vitamin C jeruk juga merupakan buah yang enak untuk dikonsumsi serta mengandung banyak vitamin dan zat yang dibutuhkan saat kehamilan. Pada ibu hamil juga harus memperhatikan kombinasi makanan untuk meningkatkan kadar hemoglobin (Pemberian *et al.*, 2018).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan berdasarkan analisa yang telah dilakukan oleh penulis, disimpulkan bahwa pemberian bayam untuk meningkatkan kadar hemoglobin terhadap ibu hamil dengan anemia dan peningkatan kadar zat besi pada ibu hamil didapatkan hasil bahwa pemberian asupan makanan yang mengandung zat besi seperti bayam hijau, bayam merah, vitamin B12, asam folat, serta protein dapat meningkatkan kadar hemoglobin darah pada ibu hamil. Saran yang dapat diberikan untuk pelaksanaan literatur review selanjutnya adalah sebaiknya database yang digunakan lebih banyak sehingga bisa mendapatkan artikel yang lebih banyak dan baik dan batasan tahun pencarian artikel dengan kata kunci yang ditetapkan adalah lima tahun terakhir agar literature lebih update. Saran bagi ibu hamil yang mengalami anemia dapat mengkonsumsi bayam sebagai bahan alternatif untuk meningkatkan kadar hemoglobin. Ibu hamil disarankan mengkonsumsi makanan yang seimbang yang mengandung zat gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak) serta gizi mikro (vitamin dan mineral) agar dapat mencukupi kebutuhan selama masa kehamilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminin, F., Wulandari, A. and Lestari, R. P. (2014) 'Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil', *Jurnal Kesehatan*, 5(2), pp. 167–172.
- Besi, Z. (2019) 'Pengaruh Terapi Jus Bayam Hijau, Tomat Dan Madu Terhadap Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Curug Kota Serang - Banten Tahun 2019', 3(2), pp. 196–202.
- Imron, R. and Samuel, P. (2020) 'Red spinach accelerates the increase of Hb levels in pregnant women', *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(2), pp. 178–191.
- Jaya, N. *et al.* (2020) 'Manfaat Bayam Merah (*Amaranthus Gangeticus*) Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil', *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(1), pp. 1–7. doi: 10.33024/jkm.v6i1.1715.
- Kundryanti, R., M, N. F. and Widowati, R. (2019) 'Pengaruh Pemberian Jus Bayam Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan Tahun 2018', *Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Nasional*, 1(1), p. 2.
- Lathifah, N. S. and Susilawati, S. (2019) 'Konsumsi Jus Bayam Merah Campur Madu terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III', *Jurnal Kesehatan*, 10(3), p. 360. doi: 10.26630/jk.v10i3.1583.
- Mariana, D., Wulandari, D. and Padila, P. (2018) 'Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), pp. 108–122. doi: 10.31539/jks.v1i2.83.
- Merida, N. and Utomo, W. (2014) 'Efektifitas Terapi Kombinasi Jus Bayam Dan Tomat Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia', *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*, 1(2), pp. 1–9.
- Pemberian, E. *et al.* (2018) 'Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia Di', *EFEKTIVITAS PEMBERIAN JUS BAYAM, JUS TOMAT, DAN KOMBINASI TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL DENGAN ANEMIA DI RSAU dr. ESNAWAN ANTARIKSA JAKARTA TAHUN 2018*, p. 12.
- Purwaningtyas, M. L. and Prameswari, G. N. (2017) 'Higeia Journal of Public Health',
- Rahayu, L. D. P. and Suryani, E. S. (2018) 'Hubungan Konsumsi Sayuran Hijau Dengan Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga', *Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan Akbid YLPP Purwokerto*, 9(1), pp. 31–38. Available at: <http://www.ojs.akbidylpp.ac.id/index.php/Pra-da/article/view/396/48484852>.
- Retnorini, D. L. and Widatiningsih, S. (2017) 'PENGARUH PEMBERIAN TABLET FE DAN SARI KACANG HIJAU', 6(12), pp. 8–16.
- Rimawati, E. *et al.* (2018) 'Intervensi Suplemen Makanan Untuk Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), pp. 161–170. doi: 10.26553/jikm.v9i3.307.
- Rohmatika, D. and Umarianti, T. (2018) 'Efektifitas Pemberian Ekstrak Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Ringan', *Jurnal Kebidanan*, 9(02), p. 165. doi: 10.35872/jurkeb.v9i02.318.
- Sumarni and Syarif, S. (2019) 'Efektifitas Pemberian Kombinasi Jus Bayam, Sunkist, Madu Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Di Puskesmas Dahlia Kota', *Jurnal Antara Kebidanan*, 3(1), pp. 69–76. Available at: <http://ojs.abdinusantara.ac.id/index.php/antarakebidanan/article/view/140>.
- Syafitri, S., Priawantiputri, W. and Dewi, M. (2019) 'Produk biskuit sumber zat besi berbasis bayam dan tepung sorgum sebagai makanan tambahan ibu hamil', *J. Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(2), pp. 13–21. Available at: <https://juriskes.com/index.php/jrk/article/view/676>.
- Tawangmangu, D. I. K. (2012) 'PENDAHULUAN Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Kekurangan gizi akan menyebabkan kegagalan pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan, menurunkan produktivitas kerja dan menurunkan daya tahan tubuh, yang berakibat meningkat', pp. 72–79.
- Wahyu, H. *et al.* (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Plasenta Previa', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 7(2), pp. 114–123. doi: 10.36085/jkmu.v7i2.511.
- Wigati, P. W. and Firdaus, N. (2018) 'Pengaruh

- Pemberian Kombinasi Jus Bayam dan Jambu Biji terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Balowerti Kota Kediri', *Journal for Quality in Women's Health*, 1(2), pp. 7–10. doi: 10.30994/jqwh.v1i2.10.
- Yudhistira, B., Affandi, D. R. and Nusantari, P. N. (2018) 'Effect of green spinach (*Amaranthus tricolor* L.) and tomato (*Solanum lycopersicum*) addition in physical, chemical, and sensory properties of marshmallow as an alternative prevention of iron deficiency anemia', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 102(1). doi: 10.1088/1755-1315/102/1/012007.
- Presentation O. e_ISSN: 2745- 7818 Oral Presentation. 2011;381–7.
- Diana R, Khomsan A, Anwar F, Christianti DF, Kusuma R, Rachmayanti RD. Dietary Quantity and Diversity among Anemic Pregnant Women in Madura Island, Indonesia. *J Nutr Metab*. 2019;2019.
- WHO. The Global Prevalence Of Anemia in 2011. Geneva : *World Health Organization*, 2015