

## EFEKTIVITAS PEMBERIAN BAYAM DAN HATI AYAM TERHADAP PERUBAHAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI

Rismahani Paurina<sup>1</sup>, Masluroh<sup>2</sup>

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

Email: rismahani072@gmail.com, imasluroh@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*WHO in the 2017 worldwide prevalence of anemia shows that the prevalence of anemia in the world ranges from 40-88%. In Southeast Asia, 25-40% of adolescent girls experience mild and severe levels of anemia. While in Indonesia the prevalence of anemia in adolescent girls aged 15-20 years is 57.1%. The Serang City Health Office in 2018 found that 92.4% of school-age adolescent girls were anemic, and only 7.6% were classified as free from health problems. One alternative in meeting iron needs apart from being given FE tablets can be by consuming vegetables that contain iron such as spinach (*Amaranthus sp*). In addition to spinach, the Hb-boosting food which is very rich in iron is chicken liver. Knowing the effectiveness of giving spinach and chicken liver to increase hemoglobin levels in adolescent girls. Quasy experimental with a one-group pretest-posttest design. The sample in this study was all students of Class X-XII SMAN I Binuang Serang for the academic year 2021-2022 who experienced anemia as many as 29 people, the sampling technique was total sampling. Most of the young women before being given spinach and chicken liver experienced mild anemia 72.4%, after being given spinach and chicken liver most of the hemoglobin levels were normal 82.4%. There is an effectiveness of giving spinach and chicken liver to increase hemoglobin levels in adolescent girls at SMAN I Binuang Serang in 2022 (p value 0.000). It is hoped that the public can use spinach and chicken liver to increase hemoglobin levels in adolescents with anemia.*

**Keywords:** *Hemoglobin levels, Spinach, Chicken liver*

### ABSTRAK

WHO pada tahun 2017 prevalensi anemia di seluruh dunia menunjukkan bahwa prevalensi anemia di dunia berkisar antara 40-88%. Di Asia Tenggara, 25-40% remaja putri mengalami anemia tingkat ringan dan berat. Sedangkan di Indonesia prevalensi anemia pada remaja putri usia 15-20 tahun adalah 57,1%. Dinas Kesehatan Kota Serang tahun 2018 menemukan 92,4% remaja putri usia sekolah mengalami anemia, dan hanya 7,6% yang tergolong bebas gangguan kesehatan. Salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan zat besi selain diberikan tablet FE bisa dengan mengkonsumsi sayuran yang mengandung zat besi seperti bayam (*Amaranthus sp*). Selain bayam, makanan penambah Hb yang sangat kaya zat besi adalah hati ayam. Mengetahui efektivitas pemberian bayam dan hati ayam untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja putri. Eksperimen semu dengan desain one-group pretest-posttest design. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas X-XII SMAN I Binuang Serang tahun ajaran 2021-2022 yang mengalami anemia sebanyak 29 orang, teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Sebagian besar remaja putri sebelum diberikan bayam dan hati ayam mengalami anemia ringan 72,4%, setelah diberikan bayam dan hati ayam sebagian besar kadar hemoglobinnnya normal 82,4%. Terdapat efektivitas pemberian bayam dan hati ayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN I Binuang Serang tahun 2022 (p value 0,000). Diharapkan masyarakat dapat

memanfaatkan bayam dan hati ayam untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja penderita anemia.

**Kata kunci: Kadar Hemoglobin, Bayam, Hati Ayam**

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) dalam *worldwide prevalence of anemia* tahun 2017 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di dunia berkisar 40-88%. Di Asia Tenggara, 25-40% remaja putri mengalami kejadian anemia tingkat ringan dan berat. Jumlah penduduk usia remaja (10-19 tahun) di Indonesia sebesar 26,2% yang terdiri dari 50,9% laki-laki dan 49,1% perempuan (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017, prevalensi anemia di antara anak umur 5-12 di Indonesia adalah 26%, pada wanita umur 13-18 yaitu 23%. Prevalensi anemia pada pria lebih rendah dibanding wanita yaitu 17% pada pria berusia 13-18 tahun. Sejalan dengan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2017, menyatakan prevalensi anemia pada remaja putri usia 15-20 tahun ialah 57,1% (Kemenkes, 2018).

Salah satu intervensi yang dilakukan dalam upaya menurunkan prevalensi anemia pada remaja adalah suplementasi zat besi dan asam folat melalui pemberian tablet tambah darah (TTD). Pada tahun 2018, terdapat 76.2% remaja putri yang mendapatkan tablet tambah darah dalam 12 bulan terakhir, Namun, hanya sebanyak 2,13% diantaranya yang mengkonsumsi TTD sesuai anjuran (sebanyak  $\geq 52$  butir dalam satu tahun) (Kemenkes, 2018).

Secara umum, remaja putri mendapatkan TTD dari dua sumber utama yaitu fasilitas kesehatan dan sekolah. Pada saat ini, kondisi pandemi Covid-19 menjadi suatu tantangan besar dalam upaya distribusi TTD. Pemberlakuan kebijakan pembatasan sosial skala besar (PSBB) membatasi kegiatan belajar mengajar secara tatap muka dan mengakibatkan tutupnya sekolah. Implikasinya, proses distribusi TTD yang sebagian besar

dilaksanakan di sekolah menjadi terhambat (Anggraeni, 2021).

Beberapa upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan cakupan pemberian TTD pada remaja putri diantaranya dengan adanya petunjuk teknis pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan selama pandemi yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan. Selain itu, terdapat beberapa program inovasi di daerah yang dilaksanakan oleh mitra pembangunan dan CSO (*civil society organization*). Salah satunya adalah program Aksi Bergizi yang dilaksanakan oleh UNICEF dan Nutrition International. Ke depannya, diperlukan berbagai upaya inovatif dan strategis serta penguatan kolaborasi dengan semua pemangku kepentingan dalam upaya pencegahan anemia pada remaja di Indonesia terutama pada masa pandemi ini (Anggraeni, 2021).

Hasil survei yang telah dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Serang pada tahun 2018 terhadap 1.280 sampel siswi menunjukkan bahwa sebanyak 1.182 siswi (92,4%) remaja putri usia sekolah di Kota Serang mempunyai masalah kekurangan darah atau anemia. Dan hanya 98 siswi (7,6%) tergolong bebas dari masalah kesehatan itu. Sebagai upaya mengentaskan masalah ini, Dinas Kesehatan secara rutin memberikan tablet tambah darah kepada para siswi. Dalam setahun, para remaja putri diharapkan mengonsumsi tablet tambah darah sebanyak 52 tablet atau meminumnya sekali sepekan (Christiyaningsih, 2019).

Fenomena masalah kesehatan gizi pada remaja di Kota Serang saat ini menurutnya lebih banyak terjadi karena mereka makan makanan yang terlihat enak tanpa tahu nilai gizi yang terkandung. Diharapkan para remaja putri bisa lebih memperhatikan makanan dengan gizi yang seimbang supaya tercapai asupan nutrisi yang dibutuhkan tubuh (Christiyaningsih, 2019).

Beberapa dampak langsung yang terjadi pada remaja putri yang terkena anemia adalah sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang, kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat, lesu, lemah, letih, lelah, dan lunglai dan juga berdampak jangka panjang karena perempuan nantinya akan hamil dan memiliki anak, pada masa hamil remaja yang sudah menderita anemia akan lebih parah anemianya saat hamil karena masa hamil membutuhkan gizi yang lebih banyak lagi, jika tidak ditanganinya maka akan berdampak buruk pada ibu dan bayinya (Sandra, 2017).

Salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan zat besi dapat dengan mengkonsumsi sayuran yang mengandung zat besi. Zat besi dapat ditemukan dalam sayur-sayuran, seperti bayam (*Amaranthus sp*). Sayuran hijau seperti bayam merupakan sumber zat besi *nonheme*. Bayam yang dimasak mengandung zat besi sebanyak 8,3 mg/100 gram. Zat besi yang terdapat dalam bayam tersebut berguna untuk pembentukan hemoglobin dalam darah. Bayam merupakan bahan makan sayuran yang paling tinggi mengandung zat besi yaitu 3,9 mg/100 gram dari pada bahan jenis sayuran yang lainnya, seperti sawi 2,9 mg, daun katuk 2,7 mg, kangkung 2,5 mg, daun singkong 2,0 mg (Marmi, 2017).

Dari hasil penelitian Reza Iqbal Suhada (2019) dengan menggunakan analisis uji *paired t-test* didapatkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum perlakuan pemberian sayur bayam yaitu 12,797 gr/dl sedangkan rata-rata kadar hemoglobin setelah perlakuan pemberian

sayur bayam yaitu 13,183 gr/dl, dan menunjukkan bahwa pemberian sayur bayam efektif dapat meningkatkan kadar hemoglobin.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis terhadap dua SLTA yang ada di Serang yaitu antara SMAN 1 Binuang Kabupaten Serang dan SMK Bina Insan Serang melalui wawancara dan pengecekan kadar HB kepada 20 siswi didapatkan data di SMAN 1 Binuang 35% siswi berstatus kadar HB  $\geq 12$  gr % dan 65% siswi berstatus kadar HB  $< 12$  gr %. Sedangkan di SMK Bina Insan hanya 5% siswi yang berstatus kadar HB  $< 12$  gr%. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas pemberian bayam dan hati ayam terhadap perubahan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN I Binuang Serang tahun 2022”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian *Quasy eksperimental* dengan jenis penelitian *one grup pretest-posttest design*. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil observasi. Instrumen pengambilan data yang digunakan adalah lembar observasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi Kelas X-XII SMAN I Binuang Serang tahun ajaran 2021-2022 yang mengalami anemia sebanyak 29 orang, teknik pengambilan sampel yaitu *total Sampling* Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat dengan *uji paired simple t test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Sebelum Diberikan Bayam dan Hati Ayam pada Remaja Putri di SMAN I Binuang Serang Tahun 2022**

No	Kadar Hemoglobin	Frekuensi	%
1.	Normal	0	0,0
2.	Ringan	21	72,4
3.	Sedang	8	27,6
4.	Berat	0	0,0
<b>Jumlah</b>		<b>29</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 29 responden sebelum diberikan bayam dan hati ayam sebagian besar mengalami anemia ringan sebanyak

21 orang (72,4%), anemia sedang sebanyak 8 orang (27,6%), sedangkan responden yang kadar hemoglobin normal dan anemia berat tidak ditemukan.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Sesudah Diberikan Bayam dan Hati Ayam pada Remaja Putri di SMAN I Binuang Serang Tahun 2022**

No	Kadar Hemoglobin	Frekuensi	%
1.	Normal	24	82,8
2.	Ringan	5	17,2
3.	Sedang	0	0,0
4.	Berat	0	0,0
<b>Jumlah</b>		<b>29</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 29 responden sesudah diberikan bayam dan hati ayam sebagian besar dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 24 orang (82,8%), kadar

hemoglobin ringan sebanyak 5 orang (17,2%), sedangkan responden dengan kadar hemoglobin sedang dan berat tidak ditemukan.

**Tabel 3. Analisis Perubahan Kadar HB Sebelum dan Sesudah Diberikan Bayam dan Hati Ayam pada Remaja Putri di SMAN I Binuang Serang Tahun 2022**

Intervensi	Kadar HB	Frekuensi		Mean		Selisih Mean	Selisih SD	P value
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest			
Pemberian bayam dan hati ayam	Normal	0	24					
	Ringan	21	5	11,276	12,476	1,200	1.891	0,000
	Sedang	8	0					
	Berat	0	0					

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa kadar HB sebelum diberikan bayam dan hati ayam dari 29 responden sebagian besar kadar HB nya ringan yaitu sebanyak 21 orang (72,4%) dan anemia sedang sebanyak 8 orang (27,6%). Kadar HB setelah diberikan bayam dan hati ayam didapatkan perubahan yang signifikan yaitu sebagian besar responden kadar HB nya normal sebanyak 24 orang (82,8%) dan kadar HB ringan 5 orang (17,2%). Rata-rata kadar hemoglobin sebelum diberikan bayam dan hati ayam sebesar 11,276 dan rata-rata kadar hemoglobin sesudah diberikan bayam dan hati ayam meningkat menjadi sebesar 12,476. Selisih mean sebesar 1,200 dan selisih Std. Deviation (SD) sebesar 1,891. Hasil uji *paired sample t-test* didapatkan nilai signifikan 0,000 ( $< 0,05$ ). Hasil tersebut memiliki arti bahwa terdapat perubahan kadar HB pada remaja putri

sebelum dan sesudah diberikan perlakuan konsumsi bayam dan hati ayam di SMAN I Binuang Serang. Dari uji analisis dapat disimpulkan bahwa ada efektifitas pemberian bayam dan hati ayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin padaremajaputri di SMAN I Binuang Serang.

## PEMBAHASAN

### Kadar Hemoglobin sebelum diberikan bayam dan hati ayam

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 29 responden sebelum diberikan bayam dan hati ayam sebagian besar mengalami anemia ringan sebanyak 21 orang (72,4%), anemia sedang sebanyak 8 orang (27,6%), sedangkan responden yang kadar hemoglobin normal dan anemia berat tidak ditemukan.

Hemoglobin adalah molekul mengandung besi yang mampu mengangkut oksigen dan terdapat di dalam

sel darah merah. Gram Hb per desiliter darah adalah indeks yang menyatakan kapasitas darah untuk mengangkut oksigen. Pengukuran Hb di dalam darah merupakan cara yang paling banyak digunakan sebagai tes skrining anemia (Almatsier, 2017). Salah satu faktor yang mempengaruhi pembentukan hemoglobin adalah asupan zat besi, tetapi dengan asupan yang kurang maka tidak akan langsung mempengaruhi kadar hemoglobin karena adanya cadangan zat besi di dalam tubuh yang tersimpan didalam tubuh dalam bentuk feritin dan hemosiderin (hati). Selain asupan zat besi, kadar hemoglobin juga dipengaruhi oleh absorpsi zat besi yang rendah, interaksi zat besi dengan zat gizi lain, kebutuhan yang meningkat dan kehilangan darah (Nurnia, 2017).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Yuniar Ieka Saputri (2019) yang mengatakan bahwa kadar hemoglobin semua sampel sebelum perlakuan termasuk kategori anemia sebanyak 24 sampel (100%) dengan rata-rata  $10,72 \pm 1,06$  gr/dl

Menurut asumsi peneliti sebelum diberikan bayam dan hati ayam sebagian besar responden mengalami anemia ringan 72,4%, dan yang mengalami anemia sedang 27,6%. Remaja putri yang memiliki banyak kegiatan dan asupan nutrisi yang kurang akan menimbulkan anemia. Makanan yang harus dimakan memiliki kandungan zat besi yang tinggi untuk mencegah terjadinya anemia. Masih rendahnya pengetahuan remaja putri dalam mengkonsumsi makanan dengan kandungan zat gizi yang tinggi. Hal ini juga disebabkan oleh masih minimnya sumber informasi yang didapatkan remaja putri dalam meningkatkan kadar hemoglobin.

### **Kadar Hemoglobin sesudah diberikan bayam dan hati ayam**

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 29 responden sesudah diberikan bayam dan hati ayam sebagian besar dengan kadar hemoglobin normal sebanyak 24 orang (82,8%), kadar hemoglobin

ringan sebanyak 5 orang (17,2%), sedangkan responden dengan kadar hemoglobin sedang dan berat tidak ditemukan.

Bayam banyak mengandung zat besi. Agar tidak merusak kandungan gizi bayam, bayam harus dimasak secara hati-hati. Sayuran hijau tidak memiliki nilai gizi seperti sayuran akar karena tidak menyimpan makanan didalam daun-daunan. Daun-daunan hanya memproduksi sedikit protein dan karbohidrat, tetapi kaya akan mineral, garam, vitamin C, dan karoten. Semakin hijau warna daun, semakin banyak vitamin yang terkandung di dalamnya. Daun yang tipis dan berwarna hijau tua mengandung zat besi yang tinggi, riboflavin, asam askorbat, dan karoten (pro-vitamin A), serta mengandung kalsium yang cukup tinggi. Asam oksalat terdapat didalam bayam dan familinya, yang tercampur dalam bentuk tak larut. Diantara semua sayuran, bayam merupakan salah satu sumber asam folat yang baik (Surata dan Siregar, 2017). Hati merupakan salah satu sumber protein yang baik bagi tubuh, yang banyak mengandung zat besi, vitamin A, dan berbagai mineral lainnya yang dibutuhkan tubuh untuk pembentukan sel darah merah dan hemoglobin (Almatsier, 2017)

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Yuniar Ieka Saputri (2019) yang menunjukkan bahwa kadar hemoglobin remaja putri sesudah pemberian puding bayam merah dan jus jeruk sunkis sebagian besar termasuk kategori normal sebanyak 20 orang (83,3%) dengan rata-rata total  $12,76 \pm 1,26$  gr/dl

Menurut asumsi peneliti, sesudah diberikannya bayam dan hati ayam didapatkan adanya perubahan kadar hemoglobin yang tadinya ringan berubah menjadi normal dan yang sedang berubah menjadi anemia ringan, hal ini dikarenakan pada bayam dan hati ayam banyak mengandung zat besi yang dibutuhkan remaja sehingga remaja yang mengalami anemia sedang menjadi ringan dan yang anemia ringan menjadi normal. terjadi

peningkatan kadar HB pada remaja. Adanya perubahan kadar hemoglobin juga terlihat dari hasil penelitian, dimana didapatkan 82,8% remaja putri dengan kadar hemoglobin normal, yang sebelumnya tidak ditemukan kadar hemoglobin normal. Diharapkan remaja putri dapat memilih menu yang dapat meningkatkan kadar HB, seperti bayam dan hati ayam dan diharapkan kepada tenaga kesehatan dapat memberikan penyuluhan pada remaja dan masyarakat mengenai anemia pada remaja, serta diharapkan kepada tenaga pendidik ikut membantu memberikan informasi mengenai menu sehat untuk mencegah anemia pada remaja.

### **Efektivitas Pemberian Bayam dan Hati Ayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri**

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa kadar HB sebelum diberikan bayam dan hati ayam dari 29 responden sebagian besar kadar HB nya ringan yaitu sebanyak 21 orang (72,4%) dan anemia sedang sebanyak 8 orang (27,6%). Kadar HB setelah diberikan bayam dan hati ayam didapatkan perubahan yang signifikan yaitu sebagian besar responden kadar HB nya normal sebanyak 24 orang (82,8%) dan kadar HB ringan 5 orang (17,2%). Hasil uji *paired sample t-test* didapatkan nilai  $p= 0,000 (< 0,05)$ . Hasil tersebut memiliki arti bahwa terdapat perubahan kadar HB pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan perlakuan konsumsi bayam dan hati ayam di SMAN I Binuang Serang. Dari uji analisis dapat disimpulkan bahwa ada efektivitas pemberian bayam dan hati ayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin padaremaja putri di SMAN I Binuang Serang.

Hemoglobin merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Hemoglobin merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Kadar hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia (Supariasa, 2017). Konsumsi hati ayam

yang mengandung sumber zat besi yang mudah diabsorpsi karena mengandung lebih sedikit bahan pengikat mineral. Zat besi yang bersumber dari pangan hewani (besi *heme*) relatif lebih tinggi tingkat absorpsinya yaitu sebanyak 37% dibandingkan dengan sumber pangan nabati (zat besi *nonheme*) seperti sayuran berdaun hijau yang tingkat absorpsinya hanya 5% yang dapat diabsorpsi tubuh (Almatsier, 2017).

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Reza Iqbal Suhada Dkk (2019), mengenai Efektivitas Sayur Bayam Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di SMP 3 Kalasan, Sleman, Yogyakarta didapatkan hasil Pemberian sayur bayam efektif berpengaruh terhadap perubahan kadar hemoglobin remaja putri di SMP N 3 Kalasan dengan *p-value* 0,002.

Menurut asumsi peneliti salah satu makanan untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah salah satunya adalah rebusan bayam. Bayam merupakan salah satu tanaman alternative dalam pemenuhan kebutuhan zat besi pada remaja yang mengalami anemia. Selain bayam hati ayam juga kaya akan zat besi, hati ayam banyak mengandung zat besi, vitamin A, dan berbagai mineral lainnya yang dibutuhkan tubuh untuk pembentukan sel darah merah dan hemoglobin. Sehingga dengan perpaduan menu sayur bayam dan hati ayam akan lebih cepat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja. Hal tersebut mengandung arti bahwa konsumsi bayam dan hati ayam dapat dianjurkan untuk remaja putri dalam membantu meningkatkan kadar hemoglobin dan memenuhi kebutuhan zat besi, sehingga diharapkan dapat mengurangi kejadian anemia bahkan mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat anemia.

### **KESIMPULAN**

Distribusi frekuensi kadar HD sebelum diberikan bayam dan hati ayam dari 29 responden didapatkan kadar HB ringan sebanyak 21 orang (72,4%) dan

kadar HB sedang 27,6%. Distribusi frekuensi kadar HD sesudah diberikan bayam dan hati ayam dari 29 responden didapatkan kadar HB normal sebanyak 24 orang (82,4%) dan ringan sebanyak 5 orang (17,2%). Ada efektivitas pemberian bayam dan hati ayam terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMAN I Binuang Serang tahun 2022 dengan nilai *p.value* 0,000 ( $p < 0,005$ )

#### DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni Novi, 2021. Potret Anemia pada Remaja Indonesia. <https://cegahstunting.id/berita/potret-anemia-pada-remaja-indonesia/>

Arisman, M. 2017. *Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur kehidupan*. Jakarta: EGC

Almatsier. 2017. *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Umum.

Christiyaningsih, 2019. Dinkes: Di Serang 92 Persen Remaja Putri Kena Anemia. <https://nasional.republika.co.id/berita/py2kmn384/gaya-hidup/info-sehat/19/08/20/pwijoi459-dinkes-di-serang-92-persen-remaja-putri-kena-anemia>

Kemenkes, 2018. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017: Kesehatan Reproduksi Remaja*. Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional, Badan Pusat Statistik, Kementerian Kesehatan. Diakses Melalui <https://e-koren.bkkbn.go.id/wp-content/uploads/2018/10/laporan-sdki-2017-remaja.pdf>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan

Kundryanti R. Pengaruh Pemberian Jus Bayam Hijau Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Minggu Jakarta Selatan Tahun 2018. :10.

Marmi, 2017. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Hlm 166-351.

Nurnia, Hadju, Veni, Citrakesumasari. 2017. Hubungan Pola Konsumsi dengan Status Hemoglobin Anak Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kota Makassar. *Jurnal Ilmu Gizi* 2(1): 18-23.

Oktaviani, Risa. 2019. *Pengaruh konsumsi hati ayam terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia ringandi Puskesmas Sukamaju Bandar Lampung tahun 2019*. Diploma thesis, Poltekkes Tanjungkarang.

Saputri, Y.I, 2019. *Efektivitas Pemberian Puding Bayam Merah Dan Jus Jeruk Sunkis Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia Di Smk Sahid Surakarta*

Sandra, 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok: Rajawali Pers.

Suhada, Reza Iqbal. Fitriani, Ayu. Widiany, Feri Lusviana. 2019. *Efektivitas Sayur Bayam Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Remaja Putrid Di Smp 3 Kalasan, Sleman, Yogyakarta*. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JP> DG (diakses tanggal 8 Oktober 2021)

Siregar, Rohanta. Surata, Gede. 2017. *Gizi Kulineri*. Jakarta: EGC