

Review Article



Literature Review: Efektivitas Program Tablet Tambah Darah dan Asupan Protein dalam Pencegahan Anemia pada Remaja Putri

Literature Review: The Effectiveness of the Blood Supplement Tablet Program and Protein Intake in the Prevention of Anemia in Young Girls

Afifa Naura Harahap^{1*}, Rumida Purba², Efendi S.Nainggolana³

^{1*} Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Medan, afifanaura@gmail.com,

^{2,3} Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Medan, rumidapurba@gmail.com

Informasi Artikel

Submit: 15 – 02 – 2023

Diterima: 26 – 02 – 2023

Dipublikasikan: 28 – 02 – 2023

ABSTRACT

Anemia is a condition where the number and size of red blood cells or hemoglobin concentration are below established standards. Anemia in men has a hemoglobin level of less than 13.5 gr/100 ml and in women as hemoglobin less than 12.0 gr/100 ml. The aim to determine effectiveness of the blood supplement tablet program and protein intake in preventing anemia in female adolescents. This study uses the literature review method. Database searches were carried out on Google Scholar, Garuda Portal, DOAJ and PubMed. There were 420 articles found, articles were selected according to title, free access, full text, PICOS, female adolescent population, intervention given the intervention, comparison had no comparison for quasy experiments, study design was experimental design or quasy experiment, and articles published in 2015 -2020 as well as an appraisal checklist and 13 articles were obtained. The results of the study showed that of the 13 articles reviewed, there were 8 articles discussing the effectiveness of the blood supplement, and 5 articles reporting protein intake. The conclusions of 8 articles regarding the effectiveness of the blood supplement tablet program, and the program to increase Hb levels to the highest Hb 1.55 g/dl was supplementation of 200 mg Fe tablets/day with the rule of drinking 1x1 a day for 30 days. Five articles regarding protein intake, and raising the highest Hb level to 2.17 g/dl, namely the administration of 100 g rainbow crowfish cookies containing 17.9 g protein, 1 time/day for 30 days.

Key words: *Anemia, Protein Intake, Iron Tablets*

ABSTRAK

Anemia merupakan kondisi jumlah dan ukuran sel darah merah, atau konsentrasi hemoglobin berada di bawah batas standar yang sudah ditetapkan. Anemia pada pria memiliki kadar hemoglobin kurang dari 13,5 gr/100 ml dan pada wanita sebagai hemoglobin kurang dari 12,0 gr/100 ml. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas program tablet tambah darah dan asupan protein dalam pencegahan anemia pada remaja putri (*literature review*). Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. Pencarian database dilakukan di *google scholar*, portal garuda, DOAJ dan PubMed. Ditemukan sebanyak 420 artikel, artikel diseleksi menurut judul, *free akses, full teks*, PICOS, populasi remaja putri, intervensi adanya intervensi yang diberikan, komparasi tidak ada

*Afifa Naura Harahap, S.Tr.Gz.;
Medan Krio, Sunggal, Deli Serdang,
Indonesia 20351

Phone: 082361770417

Email: afifanaura@gmail.com

pembandingan untuk *quasy eksperiment, study design* merupakan *design eksperiment* atau *quasy eksperiment*, dan artikel terbit tahun 2015-2020 serta *appraisal checklist* dan diperoleh sebanyak 13 artikel. Hasil penelitian bahwa dari 13 artikel yang *direview* terdapat 8 artikel yang membawa efektivitas program tablet tambah darah, dan 5 artikel membawa asupan protein. Kesimpulan 8 artikel mengenai efektivitas program tablet tambah darah, dan program menaikkan kadar Hb tertinggi Hb 1,55 g/dl merupakan pemberian suplemen tablet Fe 200 mg/hari dengan aturan minum 1x1 hari selama 30 hari. Sebanyak 5 artikel mengenai asupan protein, dan menaikkan kadar Hb tertinggi 2,17 g/dl yaitu pemberian kukis pelangi ikan gaguk 100 gr mengandung protein 17,9 gr, sebanyak 1 kali/hari selama 30 hari.

Kata kunci: Anemia, Asupan protein, Tablet Tambah Darah

PENDAHULUAN

Anemia defisiensi besi masalah gizi di dunia, *World Health Organization* (WHO) tiga puluh enam persen (1400 juta orang) dari perkiraan populasi 3800 juta orang di negara sedang berkembang remaja menderita anemia defisiensi besi, sedangkan prevalensi di negara maju sekitar 8% (100 juta orang) dari perkiraan populasi 1200 juta orang (1). Menurut WHO tahun 2017, prevalensi anemia dunia berkisar 40-88%. Angka kejadian anemia pada remaja putri di negara-negara berkembang sekitar 53,7% dari semua remaja putri (2).

Wanita mempunyai risiko terkena anemia paling tinggi terutama pada remaja putri. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, menunjukkan bahwa prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%. dengan proporsi 20,6% di perkotaan dan 22,8% di pedesaan serta 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan penderita berumur 15-24 tahun sebesar 18,4% (3). Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, menunjukan peningkatan terjadinya anemia pada remaja putri menurut umur 15-24 tahun sebesar 84,6% (4).

Anemia yang terjadi pada masa remaja dapat mengakibatkan gangguan lemas, lesu hingga berkinung-kunung, gangguan pertumbuhan fisik dan mental, mempengaruhi produktivitas di kalangan remaja, rentan terhadap infeksi, akan berdampak menurunnya produktivitas kerja, menurunnya kemampuan akademis di sekolah, tidak adanya gairah belajar dan konsentrasi belajar menyebabkan menurunnya prestasi belajar. Anemia gizi besi juga dapat mengganggu pertumbuhan dimana tinggi dan berat badan menjadi tidak sempurna, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terserang penyakit. Akibat dari jangka panjang penderita anemia gizi besi pada remaja putri yang nantinya akan hamil dapat menyebabkan angka kematian ibu (AKI), meningkatkan terjadinya resiko kematian maternal, prematuritas, kematian perinatal, meningkatkan risiko lahirnya bayi dengan berat badan rendah (BBLR). Anemia mengakibatkan terganggunya mekanisme imun dan meningkatkan penyebab kematian di dunia (5).

Faktor utama penyebab anemia adalah asupan zat besi yang kurang. Sekitar dua per tiga zat besi dalam tubuh terdapat dalam sel darah merah hemoglobin. Faktor-faktor lain yang berhubungan dengan terjadinya anemia defisiensi besi ini adalah pendidikan orang tua, pola menstruasi kehilangan darah saat menstruasi adalah sekitar 30 ml/hari. Remaja putri pada umumnya memiliki karakteristik kebiasaan makan tidak sehat, antara lain kebiasaan tidak makan pagi, malas minum air putih, kebiasaan ngemil makanan rendah gizi dan makan makanan siap saji. Diet tidak sehat cenderung memperhatikan bentuk tubuh dan perubahan bentuk fisik dibandingkan dengan memperhatikan asupan gizi yang mereka konsumsi sehari-hari, hal tersebut dapat menyebabkan pola makan yang salah sehingga lebih cenderung membatasi makanan sumber karbohidrat, vitamin, mineral, dan protein hewani, dan beranggapan makanan sumber hewani banyak mengandung lemak tinggi dan dapat menyebabkan kegemukan (6).

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan program pencegahan dan penanggulangan anemia gizi besi dengan sasaran yaitu anak sekolah menengah (SMP dan SMA) melalui pemberian suplementasi (kapsul) zat besi (7). Salah satu program pemerintah yaitu pemberian tablet tambah darah pada remaja

puteri. Berdasarkan hasil Riskesdas (2018) bahwa remaja puteri yang mendapatkan tablet tambah darah sebesar 76,2% yang terdiri dari sebanyak 80,9% diantaranya mendapatkan tablet tambah darah di sekolah dan 19,1% menyatakan tidak didapatkan dari sekolah, sedangkan yang tidak mendapatkan tablet tambah darah sama sekali yaitu sebesar 23,8%. Tingkat konsumsi tablet tambah darah yang < 52 butir sebesar 98,6% dan yang mengkonsumsi \geq 52 butir sebesar 1,4% (4). Program pemerintah untuk dapat menurunkan prevalensi anemia ternyata hasilnya kurang bermakna oleh karena prevalensi anemia yang masih cukup tinggi. Program pencegahan dan penanggulangan anemia gizi besi tidak selalu berhasil karena di beberapa kabupaten/kota prevalensi anemia tidak banyak menurun (7).

Penelitian Permatasari *et al.* (2018) menyimpulkan bahwa prevalensi anemia (Hb <12g/dl) sebelum diberikan program tablet tambah darah kadar Hb 20,7% menurun menjadi 15,2% setelah 4 bulan telah diberikan intervensi. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa status Hb awal ($p < 0,05$; OR=3,52; CI95%=1,40-8,85) dan program suplementasi besi pada remaja putri di Kota Bogor belum berjalan secara efektif. Penelitian Sarjiati (2020), menyimpulkan bahwa pemberian tablet tambah darah efektif terhadap kadar Hb dimana terdapat perbedaan bermakna secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (8).

Penelitian Al Rahmad (2017), hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan protein dan zat besi berpengaruh kuat terhadap peningkatan kadar Hb yaitu semakin meningkat asupan protein dan zat besi maka kadar Hb pada wanita bekerja semakin meningkat (9). Penelitian Putri dan Nasution (2018), menyimpulkan tidak terdapat pengaruh pemberian minuman kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin ($p = 0,97$) remaja putri di Panti Asuhan di Kota Pekanbaru sebelum dan sesudah diberikan minuman kacang hijau 2 kali sehari, pagi dan sore masing-masing sebanyak 1 gelas ukuran 250 ml, setiap hari selama 1 minggu (10).

Berdasarkan hal tersebut sangatlah penting untuk melihat efektivitas program tablet tambah darah dan asupan protein pada remaja putri. Metode penelitiannya menjadi penelitian kepustakaan (*literatur review*). Penelitian kepustakaan (*literature review*) merupakan salah satu metode alternatif yang dapat digunakan untuk meneliti dengan harapan dapat mengambil kesimpulan dan meningkatkan kinerja bagi tenaga kesehatan, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul penulisan bagaimana *literature review* efektivitas program tablet tambah darah dan asupan protein dalam pencegahan anemia pada remaja putri.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *literature review* dengan naratif. *Database* yang digunakan yaitu *Google Scholar* 399 artikel, *Portal Garuda* 9 artikel, *Pumed* 7 artikel, dan *DOAJ* 5 artikel. Pencarian artikel menggunakan kata kunci bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Kata kunci yang digunakan meliputi *supplemented blood tablets or protein intake of anemia in adolescent girls*, tablet tambah darah anemia remaja putri, dan asupan protein anemia remaja putri. Kriteria inklusi menggunakan PICOS, populasi merupakan remaja putri, intervensi adanya intervensi yang diberikan, komparasi tidak ada pembandingan untuk *quasy eksperiment*, *study design* merupakan *eksperiment* atau *quasy eksperiment*, dan artikel terbit tahun 2015-2020. Jumlah artikel yang diidentifikasi adalah 420 artikel, sebanyak 407 artikel yang dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan hasil seleksi didapatkan 13 artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1. *literature review* perbandingan antara peningkatan kadar Hb dalam penelitian program tablet tambah darah di dapat sebanyak 8 artikel, sebanyak 3 artikel terbit di tahun 2020, 3 artikel terbit di tahun 2019, 1 artikel terbit di tahun 2018, 1 artikel terbit di tahun 2016. Desain penelitian yang digunakan sebanyak 5 artikel menggunakan desain *quasy eksperiment*, 1 artikel *pra eksperiment*, dan 2 artikel menggunakan desain *eksperiment*. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *total sampling* terdapat 1 artikel, *sampling purposive* 6 artikel dan 1 artikel menggunakan *quota sampling*.

Tabel 1. *Literature Review*: Perbandingan antara Peningkatan Kadar Hb dalam Penelitian Program Tablet Tambah Darah

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
1	Tonasih <i>et al.</i> (2019) (11)	Efektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Remaja terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) di Stikes Muhammadiyah Cirebon	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Teknik sampel: <i>total sampling</i>	Pemberian tablet tambah darah 1 kali/hari selama 60 hari	Rata-rata Hb sebelum 12,7 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,9 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 0,2 g/dl	Dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja
2	Pratiwi dan Nurjanna (2019) (12)	Efek Pemberian Teh Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera Tea</i>) dan Tablet Tambah Darah terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Remaja Anemia di Kabupaten Sidrap	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian 1 kali/hari selama 60 hari	Rata-rata Hb sebelum 11,5 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,1 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 0,6 g/dl	Pemberian teh daun kelor dan tablet tambah darah dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja
3	Sari <i>et al.</i> (2018) (13)	<i>The addition of dates palm (Phoenix dactylifera) on iron supplementation (Fe) increases the hemoglobin level of adolescent girls with anemia</i>	Desain: <i>eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian 1 kali/hari selama 30 hari	Rata-rata Hb sebelum 11,1 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,07g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 1,06 g/dl	Penambahan buah kurma pada tablet tambah darah dapat meningkatkan kadar Hb remaja putri anemia
4	Kaur dan Sangha (2016) (14)	<i>Effect of Iron Supplementation Along with Vitamin C and Nutrition Counseling on the Anaemic Status of Adolescent Girls</i>	Desain: <i>eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian 1 kali/hari selama 30 hari	Rata-rata Hb sebelum 11 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,01g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 1,01 g/dl	Pemberian suplementasi zat besi bersama vitamin C dapat meningkatkan kadar Hb remaja putri

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
5	Demu (2020) (15)	Pengaruh Pemberian Tablet Besi dan Asupan Makanan Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Sman 1 Kupang Barat Propinsi Nusa Tenggara Timur	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian 1 kali/hari selama 30 hari	Rata-rata Hb sebelum 11,26 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,36g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 1,1 g/dl	Pemberian tablet besi dapat meningkatkan kadar Hb remaja putri
6	Yuanti et al. (2020) (16)	Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin pada Remaja	Desain: <i>pra eksperiment</i> Teknik sampel: <i>quota sampling</i>	Pemberian suplemen tablet Fe 200 mg/hari dengan aturan minum 1x1 hari selama 30 hari	Rata-rata Hb sebelum 10,59 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,14 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 1,55 g/dl	Pemberian suplemen tablet Fe dapat meningkatkan kadar Hb remaja
7	Haryanti et al. (2020) (17)	Pengaruh Pemberian Tablet Besi dalam Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja di Sekolah Menengah Atas	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian tablet besi sebanyak 1 kali/hari selama 14 hari	Rata-rata Hb sebelum 11,62 g/dl Rata-rata Hb setelah 11,91 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 0,29 g/dl	Pemberian suplemen tablet besi dapat meningkatkan kadar Hb remaja
8	Setiyowati et al. (2019) (18)	Efektifitas Pemberian Tablet Besi (Fe) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Siswi yang Menderita Anemia di SMAN 3	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian tablet besi sebanyak 1 kali/hari selama 7 hari	Rata-rata Hb sebelum 11,33 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,01 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 0,68 g/dl	Pemberian suplemen tablet besi dapat meningkatkan kadar Hb pada siswi

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
		Kabupaten Sampang				

Berdasarkan Tabel 2. *literature review* perbandingan antara peningkatan kadar Hb dalam penelitian konsumsi protein di dapat sebanyak 5 artikel, sebanyak 3 artikel terbit di tahun 2020, 1 artikel terbit di tahun 2019, 1 artikel terbit di tahun 2017. Desain penelitian yang digunakan sebanyak 1 artikel menggunakan desain *quasy eksperiment*, 1 artikel *pra eksperiment*, 1 artikel *true eksperiment* dan 2 artikel menggunakan desain *eksperiment*. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *total sampling* terdapat 1 artikel, *sampling purposive* 6 artikel dan 1 artikel menggunakan *quota sampling*.

Tabel 2. *Literature Review* : Perbandingan antara Peningkatan Kadar Hb dalam Penelitian Asupan Protein

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
1	Faridah dan Indraswari (2017) (19)	Pemberian Kacang Hijau Sebagai Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri	Desain: <i>quasy eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian sari kacang hijau 100 gr mengandung g 2 gr protein, sebanyak 1 kali/hari selama 7 hari	Rata-rata Hb sebelum 10,57 g/dl Rata-rata Hb setelah 11,10 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 0,53 g/dl	Pemberian kacang hijau dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri
2	Rahayuni <i>et al.</i> (2020) (20)	Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri dengan Pemberian Kudapan Berbasis Tepung Tempe	Desain: <i>eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian pizza tepung tempe 100 gr mengandung g protein 21,97 gr, sebanyak 1 kali/hari selama 30 hari	Rata-rata Hb sebelum 9,93 g/dl Rata-rata Hb setelah 11,14 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 1,21 g/dl	Pemberian pizza tepung tempe dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri
3	Cahyati <i>et al.</i> (2020) (21)	Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri dengan Pemberian Kukis Pelangi Ikan Gaguk (<i>Arius thalassinus</i>)	Desain: <i>pre eksperiment</i> Teknik sampel: <i>sampling purposive</i>	Pemberian kukis pelangi ikan gaguk 100 gr mengandung g protein 17,9 gr, sebanyak 1	Rata-rata Hb sebelum 10,7 g/dl Rata-rata Hb setelah 12,87 g/dl Rata-rata peningkatan	Pemberian kukis pelangi ikan gaguk dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri

No	Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
				kali/hari selama 30 hari	kadar Hb 2,17 g/dl	
4	Sari <i>et al.</i> (2020) (22)	Pengaruh Konsumsi Telur terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri yang Mengalami Anemia	Desain: <i>eksperiment</i> Teknik sampel: <i>consecutive</i> <i>sampling</i>	Pemberian telur sebanyak 6 butir telur rebus/ hari selama 6 hari.	Rata-rata Hb sebelum 10,58 g/dl Rata-rata Hb setelah 10,84 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 0,26 g/dl	Pemberian telur dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja putri
5	Sari <i>et al.</i> (2019) (23)	Pengaruh Konsumsi Telur Puyuh Terhadap Kadar Hemoglobin dan Kolesterol pada Remaja Umur 13-15 Tahun	Desain: <i>true</i> <i>eksperiment</i> Teknik sampel: <i>simple</i> <i>random</i> <i>sampling</i>	Pemberian telur puyuh sebanyak 8 butir/hari selama 5 hari	Rata-rata Hb sebelum 13,12 g/dl Rata-rata Hb setelah 14,29 g/dl Rata-rata peningkatan kadar Hb 1,17 g/dl	Pemberian telur puyuh dapat meningkatkan kadar Hb pada remaja

PEMBAHASAN

Efektivitas Program Tablet Tambah Darah

Berdasarkan hasil analisis artikel maka ditemukan sebanyak 8 literatur yang sangat relevan untuk ditelaah mengenai efektivitas program tablet tambah darah. Menurut penelitian Tonasih *et al.* (2019), bahwa intervensi tablet tambah darah sebanyak 1 kali perharinya selama 60 hari dapat meningkatkan rata-rata kadar Hb sebanyak 0,2 g/dl. Pentingnya pemberian zat besi ini kepada seseorang yang sedang mengalami anemia defisiensi besi dan tidak ada gangguan absorpsi maka dalam 7-10 hari kadar kenaikan hemoglobin bisa terjadi sebesar 1,4 mg/KgBB/hari (11).

Penelitian Pratiwi dan Nurjanna (2019), menuliskan pemberian teh daun kelor dan tablet tambah darah sebanyak 1 kali perhari selama 60 hari dapat meningkatkan kadar Hb 0,6 g/dl (12). Hasil penelitian Sari *et al.* (2018), menuliskan pemberian tablet tambah darah sebanyak 1 kali perhari selama 30 hari dapat meningkatkan kadar Hb 1,06 g/dl (13). Penelitian Kaur dan Sangha, dengan pemberian tablet tambah darah sebanyak 1 kali perhari selama 30 hari akan meningkatkan kadar Hb 1,01 g/dl (14). Penelitian Demu, dengan pemberian tablet tambah darah sebanyak 1 kali perhari selama 30 hari dapat meningkatkan kadar Hb 1,1 g/dl (15). Yuanti *et al.* pemberian suplemen tablet Fe 200 mg/hari dengan aturan minum 1x1 hari selama 30 hari dapat menaikkan kadar Hb 1,55 g/dl (16). Haryanti *et al.* pemberian tablet besi sebanyak 1 kali/hari selama 14 hari mengalami peningkatan kadar Hb 0,29 g/dl (17). Eppy

Setiyowati, Ima Nadatien, Rusdianingsi, Yunita Amilia pemberian tablet besi sebanyak 1 kali/hari selama 7 hari, mengalami peningkatan kadar Hb 0,68 g/dl (18).

Sebanyak 8 artikel menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan kadar hemoglobin tidak sama, artikel dengan kenaikan rata-rata hemoglobin terendah pada penelitian Tonasih *et al.* hanya mampu menaikkan Hb 0,2 g/dl yang telah diberikan selama 60 hari (11). Artikel yang menunjukkan kenaikan kadar Hb tertinggi terdapat dalam artikel Yuanti *et al.* mampu menaikkan kadar Hb sebanyak 1,55 g/dl dengan intervensi selama 30 hari (16). Hal ini dikarenakan adanya faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri yaitu usia, frekuensi menstruasi, status gizi, pola makan, jenis makanan yang dikonsumsi, konsumsi tablet Fe dan aktivitas fisik.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tablet tambah darah sangat besar pengaruhnya terhadap responden yang mengalami anemia, hal ini akan lebih efektif jika didukung juga dengan penyerapan absorpsi besi yang baik dalam tubuh dan didukung dengan pola makan serta asupan gizi yang baik pula. Tablet tambah darah akan efektif sebagai salah satu perbaikan gizi, apabila diminum sesuai aturan pakai. Salah satu aturan pemakaian tablet tambah darah minum satu tablet tambah darah seminggu sekali atau sesuai kebutuhan dan dianjurkan minum satu miligram satu tablet selama haid .

Efektivitas Asupan Protein

Anemia defisiensi besi dapat disebabkan karena kekurangan konsumsi atau gangguan absorpsi zat besi. Muhayati & Ratnawati (2019), kurangnya mengkonsumsi sumber makanan hewani sebagai salah satu sumber zat besi yang mudah diserap (*heme iron*). Hemoglobin merupakan protein yang kaya akan zat besi. Molekul hemoglobin terdiri dari globin, apoprotein dan empat gugus heme, suatu molekul organik dengan satu atom besi. Fungsi hemoglobin dalam darah adalah membawa oksigen ke paru-paru ke jaringan dan karbondioksida dari jaringan ke paru-paru, fungsi ini tergantung pada jumlah hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah (25).

Hasil dari literatur membawa 5 artikel mengenai asupan protein, kadar hemoglobin dengan kenaikan tertinggi dituliskan oleh Cahyati *et al.* memberikan kukis pelangi ikan gaguk selama 30 hari. Pemberian kukis pelangi ikan gaguk selama 30 hari berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri sebanyak 2,17 g/dl, ini dapat disebabkan karena sumber bahan utama dari pembuatan kukis yaitu dari daging ikan dan tempe yang merupakan sumber zat besi (21). Faridah dan Indraswari, pemberian sari kacang hijau 100 gr mengandung 2 gr protein, sebanyak 1 kali/hari selama 7 hari dapat menaikkan kadar Hb 0,53 g/dl (19). Rahayuni *et al.* pemberian pizza tepung tempe 100 gr mengandung protein 21,97 gr, sebanyak 1 kali/hari selama 30 hari dapat menaikkan kadar Hb 1,21 g/dl (20). Sari *et al.* pemberian telur sebanyak 6 butir telur rebus/ hari selama 6 hari dapat meningkatkan kadar Hb 0,26 g/dl (22). Sari *et al.* pemberian telur puyuh sebanyak 8 butir/hari selama 5 hari dapat meningkatkan kadar Hb 1,17 g/dl (23).

Beberapa zat gizi diperlukan dalam pembentukan sel darah merah, zat besi atau Fe, vitamin B12 dan asam folat adalah zat yang terpenting, disamping itu tubuh juga memerlukan sejumlah kecil vitamin C, riboflavin dan tembaga serta keseimbangan hormon, terutama eritropoietin (hormon yang merangsang pembentukan sel darah merah). Tanpa zat gizi dan hormon tersebut, pembentukan sel darah merah akan berjalan lambat dan tidak mencukupi, serta bisa memiliki kelainan bentuk dan tidak mampu mengangkut oksigen sebagai mana mestinya sehingga dapat menimbulkan penurunan kadar Hb. Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi di dalam tubuh. Oleh karena itu, kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi zat besi (26).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari 13 artikel terdapat 8 artikel mengenai efektivitas program tablet tambah darah, dan menaikkan kadar Hb tertinggi Hb 1,55 g/dl merupakan pemberian suplemen tablet Fe 200 mg/hari dengan aturan minum 1x1 hari selama 30 hari. Sebanyak 5 artikel mengenai asupan protein, dan menaikkan kadar Hb tertinggi 2,17 g/dl yaitu pemberian kukis pelangi ikan gaguk 100 gr mengandung protein 17,9 gr sebanyak 1 kali/hari selama 30 hari.

SARAN

Pemberian tablet tambah darah dapat diberikan sebanyak satu miligram perhari, dan asupan protein lebih baik di dapat dari protein hewani. Saat mengkonsumsi tablet tambah darah dapat dibarengi dengan makanan atau minuman yang mengandung vitamin C dan tidak diperbolehkan makan atau minum yang mengandung alkohol, teh, kopi atau buah buahan yang mengandung alkohol seperti durian, tape, nanas, mangga dikarenakan dapat menurunkan penyerapan zat besi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing yang membantu memberi masukan penelitian dan teman teman yang sudah membantu dalam proses penyusunan skripsi *literature review* ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Proses penelitian ini dan dalam penyusunan hasil ini tidak memiliki konflik kepentingan dari pihak lain manapun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Global Nutrition Report. Global Nutrition Report 2018. Shining a Light To Spur Action Nutr. 2018;(November):12. DOI: <https://globalnutritionreport.org/reports/global-nutrition-report-2018/>
2. Rahayu A, Yulidasari F, Putri AO, Anggraini L. Buku Referensi metode Orkes-Ku (Raport Kesehatanku) dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi pada Remaja. 2019. DOI: <http://kesmas.ulm.ac.id/id/wp-content/uploads/2019/04/BUKU-METODE-ORKES-KU-RAPORT-KESEHATANKU.pdf>
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riskesdas 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2013.
4. Riskesdas. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. 2018;
5. Influence T, Contributors O, Video U, Against M, Asmawati N, Nurcahyani ID, et al. JGK-Vol.13, No.2 Juli 2021. 2021;13(2):22–30.
6. Julaecha J. Upaya Pencegahan Anemia pada Remaja Putri. J Abdimas Kesehat. 2020;2(2):109. DOI: 10.36565/jak.v2i2.105
7. Syahwal S, Dewi Z. Pemberian snack bar meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja putri. AcTion Aceh Nutr J. 2018;3(1):9. DOI: 10.30867/action.v3i1.90
8. Sarjiati H. Efektivitas Pemberian Tablet FE Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMK Swadaya Temanggung. 2020;1–13. DOI: <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/5137>
9. Al Rahmad AH. Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. J Kesehat. 2017;8(3):321. DOI: 10.26630/jk.v8i3.509
10. Putri F, Nasution RI. Efektivitas Minuman Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Panti Asuhan di Kota Pekanbaru. J Ilmu Kedokt. 2019;12(2):95. DOI: 10.26891/jik.v12i2.2018.95-100
11. Tonasih T, Rahmatika SD, Irawan A. Efektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah pada Remaja terhadap Peningkatan Hemoglobin (HB) di STIKes Muhammadiyah Cirebon. J SMART Kebidanan. 2019;6(2):106. DOI: 10.34310/sjkb.v6i2.292
12. Pratiwi WR, Nurjanna. Efek Pemberian Teh Daun Kelor (Moringa Oleifera Tea) dan Tablet Tambah Darah Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Anemia di Kabupaten Sidrap. J Antara Kebidanan. 2019;2(4):101–11. DOI: <https://doi.org/10.37063/ak.v2i4.112>
13. Sari A, Pamungkasari EP, Dewi YLR. The addition of dates palm (Phoenix dactylifera) on iron supplementation (Fe) increases the hemoglobin level of adolescent girls with anemia. Bali Med J. 2018;7(2):356–60. DOI: 10.15562/bmj.v7i2.987
14. Sukhdeep Kaur J. Effect of Iron Supplementation Along with Vitamin C and Nutrition Counseling on the Anaemic Status of Adolescent Girls. Int J Heal Sci Res. 2016;6(5):279–87.

- DOI: https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.6_Issue.5_May2016/40.pdf
15. Demu YDB. Pengaruh Pemberian Tablet Besi dan Asupan Makanan Terhadap Kadar Hemoglobin Remaja Putri di SMAN 1 Kupang. *Kupang J Food Nutr.* 2020;1(2):7–10. DOI: <http://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/KJFNR/article/view/421>
 16. Yuanti Y, Damayanti YF, Krisdianti M. Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Remaja. *J Ilmu Kesehat Kebidanan.* 2020;9(2):1–11. DOI: <https://smrh.e-journal.id/Jkk/article/view/109>
 17. Haryanti E, Kamesworo K-, Maksuk M-. Pengaruh Pemberian Tablet Besi Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Remaja Umur Putri Di Sekolah Menengah Atas Lahat. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang).* 2020;15(2):136–9. DOI: 10.36086/jpp.v15i2.537
 18. Setiyowati E, Nadatien I, Rusdianingsih R, Amilia Y. Efektifitas Pemberian Tablet Besi (Fe) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Siswi yang Menderita Anemia di SMAN 3 Kabupaten Sampang. *J Ilmu Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.* 2019;14(1):11–7. DOI: 10.30643/jiksht.v14i1.48
 19. Faridah U, Indraswari V. Pemberian Kacang Hijau Sebagai Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. *5th Urecol Proceeding.* 2017;9(February):215–22. DOI: <http://lpp.uad.ac.id/wp-content/uploads/2017/05/28.-umi-faridah215-222.pdf>
 20. Rahayuni A, Noviardhi A, Subandriani DN. Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri dengan Pemberian Kudapan Berbasis Tepung Tempe. *J Ris Gizi.* 2020;8(1):53–60. DOI: <https://doi.org/10.31983/jrg.v8i1.5779>
 21. Cahyati DP, Simanjuntak BY, Rizal A. Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri dengan Pemberian Kukis Pelangi Ikan Gaguk (*Arius thalassinus*). *J Kesehat.* 2020;11(2):223. DOI: 10.26630/jk.v11i2.2133
 22. Sari R, Septiasari Y, Fitriyana F, Saputri N. Pengaruh Konsumsi Telur Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Mengalami Anemia. *J Wacana Kesehat.* 2021;5(2):574. DOI: 10.52822/jwk.v5i2.151
 23. Sari IP, Martanti LE, Sumarni S. Pengaruh Konsumsi Telur Puyuh Terhadap Kadar Hemoglobin dan Kolesterol Pada Remaja Umur 13-15 Tahun. *J Vokasi Kesehat.* 2020;6(1):35. DOI: 10.30602/jvk.v6i1.309
 24. Muhayati A, Ratnawati D. Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *J Ilmu Ilmu Keperawatan Indones.* 2019;9(01):563–70. DOI: 10.33221/jiiki.v9i01.183
 25. Ni'matush Sholihah, Sri Andari, Bambang Wirjatmadi. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin C, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMAN 4 Surabaya . *Amerta Nutr.* 2019;3(3):135–41. DOI: 10.2473/amnt.v3i3.2019.135-141
 26. Eniwati, Sofyan Musyabiq, Nisa Karima RG. Hubungan Asupan Protein Nabati Dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Remaja Vegan. *Univ Lampung.* 2019;9:233–6. DOI: <http://repository.lppm.unila.ac.id/21713/1/2632-3339-1-PB.pdf>