

## PENGARUH PENDAMPINGAN PEMBERIAN TABLET TAMBAH DARAH TERHADAP PENINGKATAN KADAR HEMOGLOBIN DI SMA NEGERI 19 PALEMBANG

*(The Effect of Administration of Additional Blood Tablets on Increasing Hemoglobin Levels in SMA Negeri 19 Palembang)*

Intri Nurfiana<sup>1\*</sup>, Podojoyo<sup>1</sup>, Yuli Hartati<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang  
\*email : [intrinf05@gmail.com](mailto:intrinf05@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Salah satu masalah kesehatan yang dialami oleh remaja di Indonesia adalah kekurangan mikronutrien, khususnya anemia defisiensi besi. Pada tahun 2018, persentase anemia pada kelompok umur 15-24 tahun meningkat menjadi 32%. Anemia dapat dicegah dengan memberikan TTD. Edukasi dan pendampingan pemberian tablet TTD dapat meningkatkan kadar Hb. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi dan pendampingan pemberian TTD terhadap peningkatan kadar hemoglobin remaja putri di SMA Negeri 19 Palembang. **Metode:** Jenis penelitian quasy eksperimental, desain one grup pretest and posttest. Intervensi berupa edukasi dan pemberian tablet TTD selama 4 minggu. Jumlah sampel sebesar 37 responden, dihitung menggunakan rumus Lameshow, Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Data kadar hemoglobin diukur dengan cara mengambil darah kapiler menggunakan alat hemoglobinmeter (easy touch GCHB). Data asupan zat gizi yakni energi, protein, lemak, karbohidrat, Fe dan vitamin C diperoleh dengan menggunakan food recall 24 jam. Analisis data menggunakan uji dependent t-test untuk melihat pengaruh perlakuan pendampingan pemberian TTD terhadap peningkatan kadar hemoglobin. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi sebesar 11,378 g/dl dan rata-rata kadar hemoglobin setelah intervensi sebesar 11,932 g/dl, terdapat perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi, kenaikan rata-rata kadar hemoglobin responden sebesar 0,55 g/dl dengan ( $p=0,000$ ). Terdapat pengaruh intervensi pendampingan pemberian TTD dan edukasi terhadap asupan Fe, Vitamin C, energi, karbohidrat, lemak, protein ( $p\ value = 0,000$ ), **Simpulan:** Pendampingan pemberian tablet tambah darah berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin dan asupan remaja putri di SMA Negeri 19 Palembang.

Kata Kunci : Pendampingan, Tablet TTD, Edukasi, Kadar Hemoglobin, Remaja

### ABSTRACT

**Background:** One of the health problems adolescents in Indonesia is micronutrient deficiency, especially iron deficiency anemia. In 2018, the prevalence of anemia in 15-24 age year increased to 32%. Anemia can be prevented by giving Additional Blood Tablets (TTD). Education and assistant of TTD can increase Hb levels. **Objective:** This research aims to know the influence of education and Administration of Additional Blood Tablets on Increasing Hemoglobin Levels in SMA Negeri 19 Palembang. **Methods:** Type of experimental quasy eksperimental, one group design pretest and posttest. The intervention was educational and the administration of TTD for four weeks. The total sample was 37 respondents, calculated using Lameshow formula, the technique sampling was purposive sampling. Hemoglobin data was measured by capillary blood sampling using a hemoglobinmeter. (easy touch GCHB). Nutrient intake data such as energy, protein, fat, carbohydrates, Fe and vitamin C were obtained using 24-hour food recall. Data analysis used t-dependent tests to see the effect of the administration of TTD on increased hemoglobin levels. **Results:** The research showed that the average hemoglobin level before intervention was 11,378 g/dl and the average haemoglobin levels after intervention were 11,932 g/dL, there was a difference in the hemoglobin level before and

*after interventions, an increase in the average heemoglobine level of the respondent by 0,55 g/ dL with (p=0,000). There was an influence of intervention accompanying the administration of TTD and education on the intake of Fe, Vitamin C, energy, carbohydrates, fats, proteins (p value = 0,000),*  
**Conclusion:** *The administration of blood supplement tablets influenced on the increase in hemoglobiin levels and adolescent adolescent intake in high school 19 Palembang.*

*Keywords: Advocacy, TTD Tablets, Education, Hemoglobin Rates, Teenagers*

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan yang dialami oleh remaja di Indonesia adalah kekurangan mikronutrien, khususnya anemia defisiensi besi (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Remaja putri dikatakan mengalami anemia apabila memiliki kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 12 g/dl (Engidaw et al., 2018)

Di Indonesia, kejadian anemia pada perempuan sebesar 23,9 %, lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, yaitu sebesar 18,4 %. Menurut Riskesdas tahun 2013, persentase anemia pada kelompok usia 15-24 tahun sebesar 18,4% (Badan penelitian dan pengembangan, 2013). Pada tahun 2018, persentase anemia pada kelompok umur 15-24 tahun meningkat menjadi 32 % (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan penelitian oleh Saputri yang dilakukan di SMA Negeri 19 Palembang diketahui bahwa proporsi anemia sebesar 56% (Saputri & Flora, 2019). Anemia remaja dapat berdampak pada pertumbuhan fisik terlambat, imunitas menurun, mudah letih, daya ingat menurun, produktivitas kerja rendah (Wibowo et al., 2013).

Salah satu faktor penyebab anemia adalah kekurangan zat besi dalam darah (Engidaw et al., 2018). Saputri mengatakan hal yang sama, faktor yang mempengaruhi kejadian anemia yaitu konsumsi tablet tambah darah (TTD), pengetahuan, pendapatan keluarga,

dan pola menstruasi (Saputri & Flora, 2019).

Selain itu, beberapa faktor lain penyebab anemia remaja yaitu kekurangan konsumsi energi, protein, Fe, dan vitamin C, pola menstruasi dan penyakit infeksi (Farida, 2006). Zat tanin dan fitat pada teh, kopi dan kacang-kacangan dapat mengganggu penyerapan Fe jika dikonsumsi bersamaan (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Anemia dapat dicegah dengan memberikan TTD (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Intervensi yang dilakukan oleh Rachmadianto menunjukkan bahwa pemberian TTD selama sebulan dengan frekuensi 1 tablet per minggu dapat meningkatkan kadar Hb (Rachmadianto, 2014). Namun, masih banyak remaja putri tidak patuh dalam mengonsumsi TTD. Putri dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ketidakpatuhan dalam mengonsumsi suplemen Fe atau TTD dapat mempengaruhi kadar Hb. Siswi yang tidak taat dalam konsumsi TTD lebih berisiko terhadap terjadinya anemia (Putri, 2018). Sehingga diperlukan edukasi pendampingan pemberian tablet TTD. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh pendampingan pemberian TTD dan edukasi terhadap peningkatan kadar Hb dan asupan.

## METODE

Jenis penelitian *quasy eksperimental* dengan rancangan one grup pretest and posttest design. Intervensi penelitian berupa pemberian tablet TTD selama 4 minggu. Populasi penelitian adalah siswi kelas X SMA Negeri 19 Palembang yang berjumlah 264 dengan jumlah sampel sebesar 37 responden yang dihitung menggunakan rumus Lameshow, Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik purposive sampling.

Kriteria inklusi penelitian yaitu siswi yang memiliki kadar hemoglobin <12 g/dl dan bersedia menjadi responden penelitian hingga selesai. Kriteria eksklusi penelitian yaitu siswi drop out ketika penelitian dan menderita penyakit tyfus. penelitian ini sudah mendapatkan laik etik No 1193/KEPK/Adm2/IX/2021 dari KEPK Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang tertanggal 30 September 2021.

Jenis data terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer terdiri dari identitas responden, kadar Hb dan asupan. Identitas responden diperoleh

dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Data kadar hemoglobin diukur dengan cara mengambil darah kapiler menggunakan alat hemoglobinmeter (easy touch GCHB), dilakukan oleh tenaga ahli yaitu analis kesehatan yang memiliki STR. Data asupan zat gizi yakni energi, protein, lemak, karbohidrat, Fe dan vitamin C diperoleh dengan menggunakan food recall 24 jam. Data sekunder berupa gambaran umum SMA Negeri 19 Palembang. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian TTD dengan pendampingan oleh wali kelas X IPA 7 selama 4 minggu dengan 4 kali pemberian TTD. Intervensi berupa pemberian pendampingan dan edukasi tentang anemia dan pentingnya tablet tambah darah sebanyak 4 kali pada minggu ke-1, ke-2, ke-3, ke-4 serta pemberian tablet tambah darah sebanyak 4 kali pada minggu ke-1, ke-2, ke-3 dan ke-4.

Analisis data menggunakan uji dependent t-test untuk melihat pengaruh perlakuan pendampingan pemberian TTD terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Distribusi kejadian Anemia (Total Populasi)

Tabel 1. Distribusi Kejadian Anemia (Total Populasi)

Status Anemia	n	%
Anemia	85	40,5
Tidak Anemia	125	59,5
Total	210	100

### b. Karakteristik responden.

Tabel 2. Karakteristik Responden Menurut Umur

Umur	n	%
14	3	8,1
15	30	81,1
16	4	10,8
Total	37	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebesar 40.5% siswi mengalami anemia dan tabel 2 menunjukkan bahwa sebesar 81.1% responden berusia 15 tahun.

**c. Pengaruh intervensi TTD terhadap kadar Hb dan rata rata asupan.**

Tabel 3. Pengaruh intervensi pendampingan pemberian TTD terhadap kadar Hb dan Rata-Rata Asupan

Variabel	Mean sebelum ±SD	Mean sesudah ±SD	Selisih	p
<b>Kadar Hb</b>	11,378±0,312	11,932±0,341		0,000
<b>Zat besi</b>	13,578±0,908	21,765±2,347	-8,187	0,001
<b>Vitamin C</b>	71,989±2,368	76,089±3,7497	-4,100	0,006
<b>Energi</b>	1639,53±149,554	1755,89±155,877	-116,357	0,000
<b>Protein</b>	54,686±10,945	58,157±4,9501	-3,4703	0,000
<b>Lemak</b>	49,403±12,8708	55,795±6,3693	-6,3919	0,000
<b>Karbohidrat</b>	220,175±36,955	266,008±45,541	-45,833	0,000

Perbedaan kadar Hb dan rata rata asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi, Vitamin C sebelum dan sesudah Intervensi dapat dilihat pada tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh intervensi pendampingan pemberian TTD terhadap kadar Hb (p value = 0,000), dimana dari 37 sampel yang masih mengalami anemia sebanyak 20 siswi sedangkan yang tidak mengalami anemia sebanyak 17 siswi. Peningkatan kadar Hb pada penelitian secara klinis meningkat dengan rerata peningkatan 0,55 g/dl dengan kurun waktu 1 bulan. Hal ini memperkuat bahwa kebutuhan pendampingan dalam peningkatan kepatuhan konsumsi TTD sangat diperlukan pada remaja putri. Pendampingan oleh wali kelas dalam mengonsumsi TTD dengan cara pengawasan langsung terhadap siswi dan pemberian edukasi merupakan salah satu cara untuk melihat kepatuhan

siswi dalam mengonsumsi TTD. Ketidakpatuhan dalam mengonsumsi TTD atau suplemen Fe dapat mempengaruhi kadar Hb. siswi yang tidak taat dalam mengonsumsi TTD, lebih berisiko mengalami anemia dibandingkan siswi yang patuh dalam mengonsumsi TTD (Putri, 2018).

Anemia dapat dicegah dengan memberikan TTD (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Intervensi yang dilakukan oleh Rachmadianto menunjukkan bahwa pemberian TTD selama sebulan dengan frekuensi 1 tablet per minggu dapat meningkatkan kadar Hb (Rachmadianto, 2014). Pemberian TTD pada remaja putri selama 30 hari memberikan pengaruh terhadap peningkatan kadar Hb (Cahyaningtyas, 2017). Edukasi dan suplementasi TTD meningkatkan Kadar Hb (Zaddana et al., 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Masria juga menunjukkan hal

yang sama, bahwa terdapat peningkatan kadar Hb setelah dilakukan pemberian tablet Fe, yaitu sebelum pemberian tablet Fe diperoleh rata-rata kadar hemoglobin sebesar 12,3 dan sesudah pemberian tablet Fe rata-rata kadar hemoglobin sebesar 12,7 dengan nilai p-value (0,000) yang menunjukkan Tablet Fe efektif untuk meningkatkan kadar Hb (Masria, 2021).

Anemia merupakan suatu masalah gizi yang disebabkan oleh beberapa faktor terutama akibat kekurangan zat besi. Terjadinya menstruasi setiap bulan pada remaja putri menyebabkan kebutuhan asupan zat besi meningkat (Istiany et al., 2013). Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendampingan pemberian TTD dan edukasi terhadap rata-rata asupan zat besi. Rata rata asupan zat besi sebelum intervensi sebesar 71,96 mg dan meningkat menjadi 75,08 mg. (p-value 0,006). Zat besi yang tidak adekuat dapat menurunkan simpanan zat besi yang berakibat terhadap penurunan kadar hemoglobin (Sari, 2023). Menurut Marfuah, pendampingan dan edukasi efektif meningkatkan asupan zat besi. Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan (Marfuah et al., 2016).

Suplementasi zat besi dapat membantu mengatasi anemia jika dikonsumsi bersama makanan atau minuman yang mengandung vitamin C seperti jeruk atau makan bersamaan dengan ikan, ayam, telur dan daging sapi agar penyerapan zat besi lebih cepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat

pengaruh pendampingan pemberian TTD dan edukasi terhadap rata-rata asupan vitamin C. Rata rata asupan vitamin C sebelum intervensi sebesar 13,578 mg dan meningkat menjadi 21,765 mg. (p-value 0,001). Aulianti dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat peningkatan asupan zat besi dan vitamin C pada siswa setelah diberikan edukasi terkait anemia (Aulianti et al., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan pengaruh intervensi terhadap rata-rata asupan energi. Sebelum intervensi rata rata asupan energi sebesar 1639,53 kkal dan setelah intervensi mengalami peningkatan menjadi 1755,89 kkal. Hasil uji statistik menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan asupan energi sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan edukasi gizi (p value 0,000). Pendidikan gizi akan meningkatkan pengetahuan sehingga berpengaruh terhadap pola konsumsi yang menyebabkan peningkatan pemenuhan kebutuhan energi (Pakhri et al., 2014).

Rata-rata asupan protein sebelum intervensi yaitu 54,686 gram dan meningkat menjadi 58,157 gram setelah intervensi. Hasil uji t-dependent yaitu terdapat perbedaan asupan protein sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan edukasi gizi (p value 0,000). Terdapat perbedaan rerata tingkat kecukupan Protein yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi pendidikan gizi. Pendampingan dan edukasi gizi akan meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan perubahan perilaku untuk mencapai

keadaan gizi dan kesehatan yang optimal (Nurmasyita et al., 2016). Penelitian ini menunjukkan rata-rata asupan lemak sebelum dan sesudah intervensi yaitu 49,403 gram dan 55,795 gram. Hasil uji statistik menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan asupan lemak sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan edukasi gizi. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmaysita, yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan rerata persentase asupan lemak yang bermakna sebelum dan sesudah intervensi pendidikan gizi pada kelompok perlakuan. Pendidikan gizi yang dilakukan secara kontinyu dapat merubah asupan lemak subjek pada kelompok perlakuan (Nurmasyita et al., 2016).

Rata-rata asupan karbohidrat sebelum dan sesudah intervensi yaitu 220,175 gram dan 266,008 gram. Hasil uji sebagian (uji t-dependent) pada kelompok perlakuan terhadap p-value ( $\alpha$ )  $\leq$  0,05 karena hasil p-value (0,000) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan asupan karbohidrat sebelum dan sesudah diberikan tablet tambah darah dan edukasi gizi. Sayuqi dalam penelitian menunjukkan hasil terdapat perbedaan asupan makan karbohidrat sebelum dan sesudah intervensi. Pemberian edukasi dan konseling berpengaruh terhadap perubahan asupan karbohidrat (Syauqi et al., 2022)

## KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat pengaruh perlakuan pendampingan pemberian TTD terhadap peningkatan kadar

hemoglobin remaja putri anemia, dimana dari 37 sampel yang masih mengalami anemia sebanyak 20 siswi sedangkan yang tidak mengalami anemia sebanyak 17 siswi. Sehingga disarankan untuk remaja putri rutin mengonsumsi TTD.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Craig RG, JM Powers. 2002. *Restorative dental materials*. 11th ed. Missouri: Mosby, Inc. 231-285
- Desrosier, Norman W. 2008. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Penerbit Universitas Indonesia
- Guizani, N., Al-Saidi, G.S., Rahman, M.S., Bornaz, S. And Al-Alawi, A.A. 2010. State diagram of dates: glass transition, freezing curve and maximal-freeze-concentration condition. *Journal of Food Engineering*. Vol. 99 (2): 92-97
- Jariyah, Rosida, W Dewi. 2010. Pembuatan Marmalade Jeruk Bali (Kajian Proposi Daging Buah : Albedo) dan Penambahan Sukrosa. TP-FTI UPN. Jatim
- Kartika, Hastuti, Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Kementerian Pertanian. 2015. Basis Data Ekspor-Impor Komoditi Pertanian. Diperoleh dari website Kementerian Pertanian Republik Indonesia: <http://www.pertanian>.

- go.id* (diakses pada tanggal 02 September 2017).
- Myahara R, M., J Karkalas, and M.S Taylor. 1999. The composition of maturing Omani dates. *Journal of Science and Food Agriculture*. Vol.79 (1): 345-350.
- Putu D,W., I K Suter., A, K Nocianitri. 2009. Pengaruh Penutupan Dan Suhu Pada Proses Perebusan Terhadap Karakteristik Sirup Wortel. *Jurnal Agrotekno*. Vol. 15 (1): 25-29
- Restu D W. 2015. Ekstraksi Pektin Kulit Jeruk Bali Dengan Microwave Assisted Extraction Dan Aplikasinya Sebagai Edible Film. *Skripsi*. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Rosita L Balia., C Hartati., R Obin., W Eka. 2011. Derajat Keasaman dan Karakteristik Organoleptik Produk Fermentasi Susu Kambing dengan Penambahan Sari Kurma yang diinokulasikan Berbagai Stater Bakteri Asam laktat. Universitas Padjajaran. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol.11 (1): 49-72
- Susanto S., A Rahayu., D Sukma., I, S Dewi. 2011. Karakter Morfologi dan Kimia 18 Kultivar Pamelon Berbiji dan Tanpa Biji. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol.16 (1): 43-48
- Susanto S., R Arifah., N, T Kartika. 2013. *Ragam Pamelon Indonesia*. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Winarno F.G . 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.