

EFEKTIFITAS EDUKASI TENTANG ANEMIA TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN PADA REMAJA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS WATOPUTE KABUPATEN MUNA

Ernawati¹

¹ Prodi Keperawatan dan Kebidanan ITKES Muhammadiyah Sidrap, Indonesia

ernawatiluthfy@gmail.com

* corresponding author

Tanggal Submisi: , Tanggal Penerimaan:

Abstrak

Secara global menurut World Health Organization (WHO) kejadian anemia dari tahun-ke tahun mengalami peningkatan. Prevalensi anemia di dunia berkisar pada 40-80% dari total penduduk. Data WHO untuk Wanita yang mengalami anemia berjumlah 29,6%. Hal ini juga terjadi di Indonesia hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menjelaskan bahwa kejadian anemia pada kelompok remaja mengalami peningkatan dari 37,1% pada Riskesdas tahun 2013 meningkat jadi 48,9% pada Riskesdas tahun 2018 hal ini berarti mengalami peningkatan sebesar 18,8%. Dari data ini dapat disimpulkan bahwa dari 10 orang remaja 3-4 diantaranya mengalami anemia. Bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian Edukasi tentang anemia terhadap pengetahuan remaja. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen desain dengan one group pretest-posttest, dengan jumlah sampel 87 remaja, penarikan sampel menggunakan metode purposive sampel. Pengumpulan data menggunakan kuesioner sebelum dan sesudah diberikan Edukasi. Kemudian datanya diolah menggunakan SPSS. Terjadi peningkatan rerata pengetahuan yang dimiliki remaja setelah diberikan Edukasi kemudian menggunakan uji Wilcoxon dengan nilai p kurang dari 0,05. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Pemberian Edukasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh remaja.

Kata Kunci: Edukasi, pengetahuan, anemia, remaja

Abstract

Globally according to the World Health Organization (WHO) the incidence of anemia from year to year has increased. The prevalence of anemia in the world ranges from 40-80% of the total population. WHO data for women who have anemia is 29.6%. This also happened in Indonesia, the results of Basic Health Research (Riskesdas) explained that the incidence of anemia in the adolescent group had increased from 37.1% in the 2013 Riskesdas to 48.9% in the 2018 Riskesdas, this means an increase of 18.8 %. From this data it can be concluded that out of 10 adolescents 3-4 of them have anemia. The aim is to find out the effectiveness of providing education about anemia on adolescent knowledge. This study used a quasi-experimental design method with one group pretest-posttest, with a total sample of 87 adolescents, using a purposive sampling method.

Collecting data using a questionnaire before and after being given Education. Then the data is processed using SPSS. There was an increase in the average knowledge possessed by adolescents after being given education and then using the Wilcoxon test with a p value of less than 0.05. The statistical test results obtained a value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Providing Education has a significant influence on the level of knowledge possessed by adolescents.

Keywords: Education, knowledge, anemia, youth

PENDAHULUAN

Dunia global dihadapkan kepada problema kesehatan dengan berbagai variasi dalam prevalensi dan trendnya, ada tiga beban masalah gizi di dunia salah satunya anemia. Defisiensi zat besi merupakan setengah dari penyebab paling umum pada anemia (Mengistu et al., 2019)(Mengistu et al., 2019). Anemia terjadi tidak hanya dialami oleh negara Indonesia namun negara-negara lain di Asia juga mengalami masalah yang sama (Kemkes RI, 2021)

Fase tumbuh menjadi dewasa adalah Masa remaja. Kelompok ini adalah kelompok yang harus diperhatikan sebab gampang terkena anemia. Pertumbuhan serta perkembangan yang dilalui oleh remaja adalah proses yang berkesinambungan pada perubahan fisik, biologis, dan psikologis. Khususnya pada anak perempuan organ reproduksinya juga memasuki fase menstruasi pada anak perempuan. Mereka secara teratur akan terjadi pengeluaran 50-80 ml darah selama menstruasi, tanda bahwa organ reproduksi sedang bekerja. Masa kini zat besi yang dibutuhkan tubuh meningkat 2-3 kali lipat, sehingga anak berisiko tinggi mengalami defisiensi zat besi karena pada umumnya tiap bulan zat besi akan keluar sebanyak 12,5-15 mg (Gedefaw et al., 2015)

Kekurangan gizi zat besi yang dialami remaja remaja juga disebabkan oleh pengetahuan yang kurang mengenai makanan yang kandungan zat besi tinggi dan juga manfaat zat besi. Kusnadi dalam penelitiannya menjelaskan bahwa sikap dan perilaku seorang remaja dalam memilih makanan dipengaruhi oleh tingkat pengetahuannya. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki remaja maka semakin baik dalam memilih jumlah makanan yang dikonsumsi dan sebaliknya jika pengetahuan kurang maka semakin kurang memilih makanan yang dikonsumsi. Penelitian lain oleh Van Zutphen dkk menyatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan anemia adalah pengetahuan yang dimiliki remaja (van Zutphen et al., 2021). Selain itu, Osborn et al. pada tahun 2021 juga dijelaskan bahwa ketidaktahuan juga secara tidak langsung dapat menyebabkan anemia (Osborn et al., 2021)

Salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan seseorang maka perlu diberikan edukasi berupa informasi-informasi yang terkait dengan anemia, mulai dari upaya pencegahan hingga pengobatannya seperti apa serta akibat apa saja yang timbul jika terjadi anemia berkepanjangan. Edukasi tentang anemia bertujuan untuk menambah pengetahuan dan sikap yang dimiliki. Remaja adalah kelompok yang sangat baik dalam menerima informasi tentang anemia melalui Pendidikan kesehatan atau edukasi, sebab remaja masih belajar dan lebih mudah menyerap informasi yang diberikan (Ali et al., 2020). Pemberian edukasi dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan Rusdi dkk menjelaskan bahwa edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja (Rusdi et

al., 2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sulistiani dkk memberikan Edukasi kepada remaja memberikan peningkatan pengetahuan sebesar 36, 1% (Sulistiani et al., 2021) Selain itu studi literatur yang dilakukan oleh Kusuma menjelaskan bahwa Edukasi sangat berperan dalam upaya pencegahan anemia (Kusuma & Kartini, 2021)

World Health Organization (WHO), setiap tahunnya terjadi peningkatan kejadian anemia. Jumlah penderita anemia di dunia bervariasi dari 40 hingga 80 persen populasi umum. Data WHO tentang wanita dengan anemia adalah 29,6%. Di Indonesia hal ini juga menjadi masalah masalah, hasil Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) memaparkan bahwa anemia pada remaja terjadi peningkatan pada tahun 2013 ke tahun 2018 dari 37,1% menjadi 48,9% atau meningkat sebesar 18,8%. . Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa 3-4 dari 10 remaja mengalami anemia (Badan Litbangkes Kemkes RI, 2019)

Data anemia pada remaja di Kabupaten Muna pada tahun 2021 adalah 171 orang dan untuk bulan januari sampai mei 2022 remaja yang mengalami anemia sebanyak 50 orang yang tersebar di seluruh wilayah kerja Puskesmas. Di Puskesmas Watopute pada tahun 2021 remaja yang mengalami anemia berjumlah 7 orang dan untuk bulan januari sampai dengan juni 2022 sebanyak 11 orang. Hasil studi awal yang peneliti lakukan di beberapa posyandu remaja, 9 dari 10 remaja yang diwawancarai tidak mengetahui manfaat konsumsi zat besi. Mereka hanya mengetahui ada gejala anemia namun tidak paham jika hal tersebut memberikan efek bahaya yang mengancam jika mereka terkena anemia. Sesuai dengan latar belakang yang sudah dijelaskan maka peneliti melakukan studi pengukuran “Efektifitas edukasi tentang anemia terhadap tingkat pengetahuan pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Watopute Kabupaten Muna”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian Quasi-experimental dengan One-group pretest-posttest design yang dilakukan dengan melakukan pretest (pengamatan pertama) sebelum intervensi, kemudian intervensi, dan kemudian posttest (observasi akhir). Remaja yang tinggal di wilayah kerja puskesmas watopute 2021-2022 sebanyak 645 orang merupakan populasi dalam penelitian ini . Jumlah sampel dalam penelitian adalah 87 remaja dengan teknik pengambilan Purposive sampling. Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon's Signed Rank Test*

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden

Tabel 5.1
Distribusi responden berdasarkan Karakteristik remaja di wilayah kerja puskesmas Watopute

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Gender		
Perempuan	50	57.5
Laki-Laki	37	42.5

Total (n)	87	100
Jenjang Pendidikan		
SMP	66	75.9
SMA	21	24.1
Total (n)	87	100.0
IMT		
Kurus	28	32.2
Normal	57	65.5
Kegemukan	1	1.1
Obesitas	1	1.1
Total (n)	87	100.0

Sumber: Data Primer dan Hasil SPSS

2. Karakteristik variable

Karakteristik variabel untuk mendeskripsikan pengetahuan yang dimiliki sebelum dan sesudah diberikan Edukasi.

Tabel 5.2

Distribusi responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sebelum Edukasi Terhadap Anemia pada remaja di wilayah kerja puskesmas Watopute

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	5	5,7
Kurang	82	94,3
Total	87	100

Sumber: Data Primer dan Hasil SPSS

Tabel 5.3

Distribusi responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sesudah Edukasi Terhadap Anemia pada remaja di wilayah kerja puskesmas Watopute

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Baik	68	78,2
Kurang	19	21,8
Total	87	100

Sumber: Data Primer dan hasil SPSS

3. Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang anemia tentang Anemia pada remaja

Table 5.4 gambaran sebelum dan sesudah diberikan Edukasi pada tingkat pengetahuan remaja tentang anemia. menggunakan uji beda yaitu uji Wilcoxon.

Tabel 5.4

Distribusi responden berdasarkan Pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan Edukasi tentang Anemia pada remaja di wilayah kerja puskesmas Watopute

Pengetahuan	Baik	kurang	Mean	Std. Deviation	min	max	Sig.(2 tailed)
-------------	------	--------	------	----------------	-----	-----	----------------

Sebelum edukasi	5	82	16.57	3.109	8	22	0,000
Sesudah Edukasi	68	19	20.37	3.096	15	25	

Sumber: Data Primer dan hasil SPSS

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Responden 87 remaja dengan karakteristik lebih banyak bergender perempuan yang berjumlah 50 remaja (57,5%) dan laki-laki berjumlah 37 remaja (43,5%). Secara teori anemia lebih rentan terkena pada kelompok gender perempuan kelompok gender laki-laki. Penyebabnya remaja putri pada setiap bulan akan mengeluarkan $\pm 30-80$ ml darah sehingga anemia rentan terjadi. Sinta dan oster tahun 2019 melakukan penelitian menjelaskan banyak remaja putri yang tidak mengetahui penyebab dan akibat jika terjadi anemia sehingga perlu diberikan Edukasi (Simanungkalit & Simarmata, 2019).

Jenjang Pendidikan terbanyak pada penelitian ini yaitu kelompok SMP. Jumlah responden pada tingkat SMP yaitu berjumlah 66 responden (75,9%), dan tingkat SMA yaitu berjumlah 21 responden (24,1%). Berdasarkan hasil riskesdas tahun 2018 umur yang rentan terkena anemia yaitu 14-24 tahun, dan usia SMP dan SMA ini masuk didalamnya. Faktor-faktor yang menyebabkan anemia menurut Penelitian yang dilakukan oleh Kieso et al yaitu beberapa diantaranya adalah pengetahuan, faktor gizi, kelainan menstruasi dll. Sehingga perlu diberikan Edukasi yang adekuat kepada remaja agar terhindar dari anemia (Enggardany et al., 2021).

Berdasarkan IMT, responden yang memiliki IMT dengan kategori kurus berjumlah yaitu 28 responden (32,2%), IMT dengan kategori Normal berjumlah yaitu 57 responden (65,5%), pada IMT dengan kategori Gemuk berjumlah 1 responden (1,1%), dan pada IMT dengan kategori obesitas berjumlah 1 responden (1,1%). Indeks massa tubuh juga mempengaruhi terjadinya anemia, rieza dkk meneliti pada tahun 2021 menjelaskan IMT mempengaruhi kejadian Anemia (Enggardany et al., 2021). IMT dalam penelitian ini dengan kategori kurus dalam penelitian ini berjumlah 28 responden dan gemuk dan obesitas berjumlah masing-masing 1 orang. Penelitian yang dilakukan oleh sinta dan oster pengetahuan yang dimiliki remaja masih menjadi faktor dominan terjadinya anemia kemudian diikuti dengan perilaku makan yang tidak terkontrol. Sehingga perlu diberikan Edukasi (Simanungkalit & Simarmata, 2019)

2. Distribusi pengetahuan tentang anemia pada remaja

Frekuensi tingkat pengetahuan yang dimiliki responden sebelum diberikan Edukasi ditunjukkan pada Tabel 5.2. Data tersebut menunjukkan tingkat pengetahuan responden terhadap anemia sebelum edukasi berada pada kategori baik dan kurang. Dari 87 responden, jumlah responden dengan pengetahuan yang baik adalah 5 (5,7 %). Sedangkan jumlah responden yang berada pada kategori kurang berjumlah 82 orang dengan persentase sebesar 94,3 %. Dari data yang didapatkan hamper semua remaja memiliki pengetahuan yang kurang.

Notoatmodjo menjelaskan bahwa pengetahuan didapatkan melalui panca indra manusia yaitu, penciuman, rasa, perabaan penglihatan, dan pendengaran sehingga individu tahu terhadap suatu objek tertentu. Pada umumnya mata dan telinga manusia

digunakan untuk memperoleh pengetahuan. Pengetahuan merupakan Domain utama yang sangat penting untuk membentuk tindakan seseorang (overt behavior). Seseorang jika tidak memiliki pengetahuan maka tidak memiliki dasar keputusan yang diambil serta tindakan yang ditentukan untuk menghadapi masalah. Pada remaja putri jika pengetahuan yang dimiliki kurang maka kemampuan untuk memutuskan berperilaku hidup sehat juga kurang sehingga mereka tidak mengerti tentang upaya mencegah anemia sehingga perlu diberikan Edukasi (Notoatmodjo, 2014).

Tabel 5.3 menunjukkan frekuensi tingkat pengetahuan responden setelah edukasi terhadap Anemia. Data tersebut menunjukkan tingkat pengetahuan responden terhadap anemia setelah edukasi meningkat. Dari 87 responden, jumlah responden yang memiliki pengetahuan pada kategori baik adalah 68 (78,2 %). Jumlah responden pada kategori kurang berjumlah 19 (21,8 %). Notoatmodjo menyatakan bahwa pengetahuan didapatkan bisa melalui orang lain contohnya guru di sekolah, teman sebaya serta petugas kesehatan. Pengalaman menjadi sumber pengetahuan baik dari diri sendiri maupun orang lain, sehingga dengan pengetahuan yang baik maka akan menumbuhkan perilaku yang baik pula (Notoatmodjo, 2014).

Salah satu upaya dalam meningkatkan pengetahuan seseorang maka perlu diberikan edukasi berupa informasi-informasi yang terkait dengan anemia, mulai dari upaya pencegahan hingga pengobatannya seperti apa serta akibat apa saja yang timbul jika terjadi anemia berkepanjangan. Edukasi adalah bagian dari upaya dalam meningkatkan pendidikan tentang anemia agar terjadi perubahan pengetahuan atau sikap dalam hal kesehatan kearah yang lebih baik. Kelompok remaja adalah kelompok yang sangat baik agar masalah anemia diupayakan tertanggulangi melalui edukasi disebabkan remaja berada masih dalam proses belajar sehingga diharapkan pengetahuan dapat diserap dengan baik (Ali et al., 2020). Pemberian edukasi dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan Rusdi dkk menjelaskan bahwa edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja (Rusdi et al., 2021). Penelitian lain yang dilakukan oleh Sulistiani dkk memberikan Edukasi kepada remaja memberikan peningkatan pengetahuan sebesar 36, 1% (Sulistiani et al., 2021). Selain itu studi literatur yang dilakukan oleh Kusuma menjelaskan bahwa Edukasi sangat berperan dalam upaya pencegahan anemia (Kusuma & Kartini, 2021)

3. Perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi tentang anemia tentang Anemia pada remaja

Tabel 5.4 menguraikan bahwa pengetahuan responden sebelum peneliti memberikan edukasi tentang anemia rata-ratanya 16,27 dengan nilai minimal 8 dan nilai maksimal 22. Setelah peneliti memberikan edukasi maka rata-rata pengetahuan responden naik menjadi 20,57 dengan nilai minimal 15 dan nilai maksimal 25. Dalam penelitian ini setelah pemberian Edukasi terdapat peningkatan pengetahuan yang baik, dimana dapat dilihat dari peningkatan rata-rata pengetahuan responden. Edukasi dalam memberikan pendidikan kesehatan mengenai anemia untuk mengadakan perubahan pengetahuan atau sikap dalam hal kesehatan kearah yang lebih baik. Remaja kelompok sasaran yang baik dalam upaya mengatasi masalah anemia dengan melakukan pemberian edukasi karena fase ini berada pada proses belajar dan lebih mudah dalam menyerap pengetahuan (Ali et al., 2020)

Pengetahuan adalah proses pengamatan dengan menggunakan alat indera. Seseorang untuk tahu terhadap suatu objek. Pengetahuan diperoleh melakukan pengamatan terhadap sesuatu dengan menggunakan indra penglihatan dan pendengaran (Wachdin, 2021). Aspek penting pembentuk perilaku dan tindakan setiap orang adalah pengetahuan (Notoatmodjo, 2014)

Hasil uji wilcoxon dapat dilihat bahwa ada pengaruh yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan nilai $p < \alpha$ yaitu nilai $p < 0,000$, Artinya pemberian Edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan remaja. Abu-Baker et al menjelaskan dalam pemberian Edukasi memberikan efek yang sangat baik terhadap pengetahuan remaja tentang anemia. Bukan hanya pengetahuan tetapi pemberian edukasi juga berpengaruh terhadap sikap dan perilaku (Abu-Baker et al., 2021) Penelitian lain yang sejalan menjelaskan Edukasi memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan pengetahuan remaja tentang pencegahan anemia pada remaja (Khani Jeihooni et al., 2021)

Pengetahuan tentang anemia merupakan proses kognitif dimana seseorang tidak cukup hanya sekedar tahu tetapi juga memerlukan suatu pemahaman yang berkaitan dengan anemia. Pemahaman tersebut dapat berupa pemahaman tentang kondisi sel darah merah saat anemia terjadi, pemahaman tentang faktor penyebab, tanda-tanda anemia dan gejala yang timbul ketika terjadi anemia. Selain itu pemahaman akan pola kebiasaan hidup sehari-hari juga sangat diperlukan dalam memahami tentang anemia. Pengetahuan yang didasari dengan pemahaman yang baik merupakan salah satu faktor untuk mencegah terjadinya anemia dan dapat menurunkan tingkat kejadian anemia (Wachdin, 2021). Hardianti et al dalam penelitiannya memaparkan pengetahuan berhubungan erat dengan kejadian anemia (Hardianti et al., 2020)

Pengetahuan tentang anemia bagi remaja sangatlah penting. Pengetahuan yang baik maka akan melakukan kebiasaan pola hidup sehat terutama dalam upaya asupan gizi yang baik. Hal ini perlu diperhatikan karena salah satu efek anemia adalah]performa di sekolah menurun, sesuai dengan penelitian Mosiño et al menjelaskan anemia berhubungan erat dengan performa sekolah dimana anemia dapat menghambat prestasi sekolah (Mosiño et al., 2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan ada beda yang antara pengetahuan tentang anemia sebelum dan sesudah diberikan Edukasi nilai $p=0,000$. Terjadi peningkatan rerata pengetahuan yang dimiliki remaja setelah diberikan Edukasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada semua pihak yang terlibat dan membantu dalam proses penelitian yaitu : Pimpinan dan staf puskesmas watopute, Ketua LPPM ITKES Muhammadiyah Sidrap.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Baker, N. N., Eyadat, A. M., & Khamaiseh, A. M. (2021). The impact of nutrition education on knowledge, attitude, and practice regarding iron deficiency anemia among female adolescent students in Jordan. *Heliyon*, 7(2), e06348. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06348>
- Ali, S., Khan, U., & Feroz, A. (2020). Prevalence and Determinants of Anemia among Women of Reproductive Age in Developing Countries. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 30(02), 177–186. <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2020.02.177>
- Badan Litbangkes Kemkes RI. (2019). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (riskesdas)*.
- Enggardany, R., Hendrati, L. Y., & Hairi, N. N. (2021). Relationship between Body Mass Index (BMI) and Anemia Among Adolescent Indonesian Girls (Analysis of The Indonesia Family Life Survey 5th Data). *Amerta Nutrition*, 5(4), 347. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i4.2021.347-352>
- Fetty Rosyadia Wachdin. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengkonsumsi Tablet Fe Di Bpm Atika Madiun. *Indonesian Journal for Health Sciences. ISSN 2549-2721 (Print), ISSN 2549-2748.*, 5(2), 134–140.
- Gedefaw, L., Tesfaye, M., Yemane, T., Adisu, W., & Asres, Y. (2015). Anemia and iron deficiency among school adolescents: burden, severity, and determinant factors in southwest Ethiopia. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 189. <https://doi.org/10.2147/AHMT.S94865>
- HARDIANTI, A., PARATMANITYA, Y., NURUNNIYAH, S., JANNAH, M., & HAMDANI, R. (2020). Correlation between Knowledge about Anemia, Iron, and Folate Consumption with Anemia Status among Premarital Women in Bantul Regency, Yogyakarta. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66(Supplement), S376–S379. <https://doi.org/10.3177/jnsv.66.S376>
- Kemkes RI. (2021, January 25). *Remaja Sehat Komponen Utama Pembangunan SDM Indonesia*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/21012600002/remaja-sehat-komponen-utama-pembangunan-sdm-indonesia.html>
- Kusuma, N. I., & Kartini, F. (2021). Changes in Knowledge and Attitudes in Preventing Anemia in Female Adolescents: A Comparative Study. *Women. Midwives and Midwifery Journal*, 1(2).
- Mengistu, G., Azage, M., & Gutema, H. (2019). Iron Deficiency Anemia among In-School Adolescent Girls in Rural Area of Bahir Dar City Administration, North West Ethiopia. *Anemia*, 2019, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2019/1097547>
- Mosiño, A., Villagómez-Estrada, K. P., & Prieto-Patrón, A. (2020). Association between School Performance and Anemia in Adolescents in Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1466. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051466>
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Rineka Cipta.
- Osborn, A. J., Muhammad, G. M., Ravishankar, S. L., & Mathew, A. C. (2021). Prevalence and correlates of anemia among women in the reproductive age (15-49 years) in a

rural area of Tamil Nadu: An exploratory study. *Journal of Education and Health Promotion*, 10, 355. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1526_20

- Rusdi, F. Y., Helmizar, H., & Rahmy, H. A. (2021). PENGARUH EDUKASI GIZI MENGGUNAKAN INSTAGRAM TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU GIZI SEIMBANG UNTUK PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 2 PADANG. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 31–38. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.29271>
- Simanungkalit, S. F., & Simarmata, O. S. (2019). Pengetahuan dan Perilaku Konsumsi Remaja Putri yang Berhubungan dengan Status Anemia. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(3), 175–182. <https://doi.org/10.22435/bpk.v47i3.1269>
- Sulistiani, R., Fitriyanti, A. ., & Dewi, L. (2021). Pengaruh Edukasi Pencegahan Anemia dengan Metode Kombinasi Ceramah dan Team Game Tournament pada Remaja Putri. *Sport and Nutrition Journal*, 3(1), 39–47.
- van Zutphen, K. G., Kraemer, K., & Melse-Boonstra, A. (2021). Knowledge Gaps in Understanding the Etiology of Anemia in Indonesian Adolescents. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(1_suppl), S39–S58. <https://doi.org/10.1177/0379572120979241>