



Pengaruh Pemberian Sirup Bit Merah (*Beta Vulgaris L*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia

Dewita Dewita¹, Selvia Zuhra Putri¹, Barirah Madeni¹

¹Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia

*Corresponding author email: witadewita1980@gmail.com

Article Info

Article history:

Received April 17, 2025

Approved May 18, 2025

Keywords:

Red Beet Syrup, Anemia,
Young Women

ABSTRACT

*Background: Anemia in adolescents aged 15-24 years is 32% and it is estimated that 3 out of 10 people suffer from anemia. Several studies have been carried out, cases of anemia in young women are still high, this occurs due to lack of compliance with taking blood supplement tablets. The incidence of anemia in adolescent girls is around 12.1 million people due to not consuming Fe tablets. Research method: This research design uses a Quasi experimental design with pre and post test only with control group. This research was to determine the effect of giving red beet syrup and fe tablets to anemic adolescent girls in the Langsa City area. The research period was from August to September 2023. The total research sample was 30 D3 midwifery students who met the inclusion criteria and were willing to be respondents and did not suffer from chronic diseases. The research instrument used was a questionnaire. Results: The results of the Mann Witney Test showed a value of $p = 0.000 < 0.05$, which means there was a significant effect between the treatment group given red beet syrup and the control group. Based on the table above, it is known that in the Fe tablet group the average difference in hemoglobin increase was 8.10. In the Fe tablet and beetroot groups, the average difference in hemoglobin increase was 22.90 and the sig value was 0.000. Conclusion: based on the research results, it can be concluded that the group that gave 250 ml of red beet syrup (*Beta vulgaris L*) and fe tablets for 7 days proved to be more effective in increasing hemoglobin levels in adolescent girls with anemia.*

ABSTRAK

Latar Belakang : anemia pada remaja usia 15-24 tahun sebesar 32 % dan diperkirakan 3 dari 10 orang menderita anemia. Beberapa penelitian yang telah dilakukan, kasus anemia pada remaja putri masih tinggi, hal ini terjadi karena kurang patuh mengkonsumsi tablet tambah darah. Angka kejadian anemia remaja putri sekitar 12,1 juta orang akibat tidak mengkonsumsi tablet fe. Metode penelitian : Rancangan penelitian ini menggunakan desain Quasi experiment dengan pre dan post test only with control group. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian sirup Bit merah dan tablet fe pada remaja putri anemia di wilayah Kota Langsa. Waktu penelitian bulan Agustus sampai September 2023. Jumlah sampel penelitian 30 rematri mahasiswa D3 kebidanan dengan kriteria inklusi bersedia menjadi responden dan tidak menderita penyakit kronis. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner. Hasil: Hasil uji Mann witney Test didapatkan nilai $p = 0,000 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara kelompok perlakuan diberi sirup bit merah dengan kelompok kontrol. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa, pada

kelompok tablet Fe rata-rata selisih peningkatan hemoglobin sebesar 8,10. Pada kelompok tablet Fe dan buah bit rata-rata selisih peningkatan hemoglobin sebesar 22,90 dan nilai sig sebesar 0,000. Kesimpulan: berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kelompok Pemberian sirup Bit Merah (Beta vulgaris L) sebanyak 250 ml dan tablet fe selama 7 hari terbukti lebih efektif meningkatkan kadar Hemoglobin Pada remaja putri dengan Anemia

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Dewita, D., Putri, S. Z., & Madeni, B. (2025). Pengaruh pemberian sirup Bit merah (Beta vulgaris L) terhadap peningkatan kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri dengan anemia. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 6(2), 537–546. <https://doi.org/10.55681/jige.v6i2.3723>

PENDAHULUAN

Menurut WHO masa remaja adalah individu yang berusia 10-19 tahun, yang mana pada masa ini disebut juga dengan masa emas bagi pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental. Remaja perlu diperhatikan akan kebutuhan fisik dan psikologis agar terhindar dari berbagai penyakit khususnya masalah kurang gizi dan anemia. Anemia adalah turunnya kadar hemoglobin (sel darah merah) dalam darah akibat kurangnya zat besi. Kekurang zat besi dalam darah dapat menyebabkan produksi hemoglobin, hematocrit mengalami penurunan. Kadar hemoglobin normal remaja putri adalah 12 gr/dL (Sari et al., 2022).

Penyakit anemia merupakan masalah serius dan terbesar di seluruh dunia, yang berdampak luas terutama negara-negara sedang berkembang. Kelompok populasi yang paling sering terjadi anemia adalah kelompok ibu hamil dan anak anak. Menurut WHO data terbaru dilaporkan angka kejadian anemia 32,4 juta terjadi pada ibu hamil dan 496,3 juta terjadi pada wanita dewasa. Pada tahun 2011 penderita anemia mencapai 528,7 juta pada wanita usia subur (Elmardi et al., 2020), hal ini sangat memprihatinkan bagi kita semua. Oleh karena itu untuk menekan angka kejadian anemia pemerintah telah melakukan berbagai upaya melalui program program kesehatan diantaranya, pemberian tablet Fe pada ibu hamil dan remaja putri, periksa hemoglobin minimal 2 kali selama hamil, dan meningkatkan penyuluhan asupan gizi seimbang dalam masa kehamilan.

Prevalensi anemia pada remaja usia 15-24 tahun sebesar 32 % dan diperkirakan 3 dari 10 orang menderita anemia (Kusnadi, 2021). Beberapa penelitian yang telah dilakukan, kasus anemia pada remaja putri masih tinggi, hal ini terjadi karena kurang patuh mengkonsumsi tablet tambah darah. Angka kejadian anemia remaja putri sekitar 12,1 juta orang akibat tidak mengkonsumsi tablet fe pada saat anemia (Kemenkes, 2022). Secara umum penyebab anemia adalah kekurangan zat besi dalam asupan makanan atau minuman yang dikonsumsi (Alfiah & Dainy, 2023) dan remaja putri yang sedang menstruasi juga rentan menderita anemia (Ani Triana, 2022).

Umumnya remaja putri mengalami anemia defisiensi besi sehingga menyebabkan tubuh tidak dapat membentuk sel darah merah yang sehat dan optimal. Zat besi adalah zat gizi penting untuk kehidupan karena peran utamanya dalam berbagai proses seluler. Logam transisi ini juga merupakan komponen penting dari dalam sel darah merah, di mana 200 miliar sel darah merah baru diproduksi setiap hari. Metabolisme zat besi di dalam tubuh salah satunya dipengaruhi oleh keberadaan zat gizi lain seperti protein dan vitamin (Nurohmi et al., 2021) (Alfiah & Dainy, 2023).

Dampak anemia dalam jangka pendek dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terjangkit penyakit infeksi dan menurunkan ketangkasan berfikir sehingga prestasi belajar

atau produktivitas kerja juga menurun. Dampak jangka Panjang anemia pada remaja putri dan wanita usia subur akan mengalami anemia juga pada saat hamil sehingga terjadi perdarahan sebelum dan saat persalinan yang dapat mengancam keselamatan ibu dan bayi. Sedangkan pada janin dapat menghambat pertumbuhan janin dan lahir premature, BBLR serta stunting (Kemenkes, 2022).

Pencegahan dan penanganan masalah anemia pada remaja ada dua cara yaitu farmakologi dan non farmakologi. Cara farmakologi yaitu bisa dengan mengkonsumsi tablet fe 1 kali/hari dengan dosis 60 mg . Dan non farmakologi yaitu asupan makanan yang mengandung zat besi salah satunya adalah Bit merah dalam sediaan sirup (Sianturi, 2012)

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan metode wawancara mahasiswa D3 Kebidanan didapatkan bahwa 2 dari 10 mahasiswa mengalami gejala anemia yaitu wajah tampak pucat, mudah mengantuk, pusing dan cepat lelah. Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian sirup Bit merah (*Beta vulgaris L*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dengan anemia.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah *Quasi experimental* dengan desain *pre dan posttest only with control group design*. Quasi eksperimen merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Cook & Campbell, 1979). Quasi Ekperimen lahir karena adanya faktor sulitnya mengontrol variabel lain dalam penelitian sosial khususnya dalam hal ini. Sedangkan *pre dan posttest only with control group design* merupakan rancangan penelitian dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah perlakuan.

Penelitian eksperimen kuasi pada dasarnya sama dengan penelitian eksperimen murni. Penelitian eksperimen murni, subjek penelitian dipilih secara random dimana setiap subjek memperoleh peluang sama untuk dijadikan subjek penelitian. Peneliti memanipulasi subjek sesuai dengan rancangannya. Berbeda dengan penelitian kuasi, peneliti tidak mempunyai keleluasaan untuk memanipulasi subjek, artinya random kelompok biasanya di pakai sebagai dasar untuk menetapkan sebagai kelompok perlakuan dan control (Abraham & Supriyati, 2022).

Sebelum dilakukan penelitian responden terlebih dahulu di lakukan skrining anemia dengan mengkaji tanda dan gejala anemia serta mengukur tekanan darah. Jika responden hipotensi maka dilanjutkan dengan pemeriksaan darah kadar hemoglobin, untuk menentukan apakah responden anemia atau sebaliknya. Dan setelah di beri pelakuan selama 7 hari di lakukan Pemeriksaan kadar Hb Kembali. Gambaran desain penelitian dapat di lihat dalam tabel dibawah ini:

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen (Tablet Fe+Sirup Bit merah)	T1	X	T3
Control (Tablet Fe)	T2	-	T4

Keterangan

X : kelompok Pemberian perlakuan

T1: Pemeriksaan kadar Hb sebelum diberi perlakuan tablet Fe+sirup bit merah 150 cc.

T2: Pemeriksaan kadar Hb sebelum diberi perlakuan tablet Fe

T3 : Pemeriksaan kadar Hb setelah diberi perlakuan tablet Fe+sirup bit merah 150 cc.

T4 : Pemeriksaan kadar Hb setelah diberi perlakuan tablet Fe.

Analisa data dilakukan dengan memeriksa lembar observasi apakah penilaian sudah lengkap dan benar (editing). Kemudian data diberi kode (Coding) untuk memudahkan peneliti dalam melakukan analisa data dan pengolahan data serta pengambilan kesimpulan data yang dimasukkan ke dalam bentuk tabel. Entry data dilakukan dengan teknik komputerisasi. Tahap terakhir dilakukan cleaning dan entry yakni pemeriksaan semua data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer guna menghindari terjadinya kesalahan.

Analisis data dilakukan menggunakan bantuan program yang disesuaikan, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Univariat

Analisis univariat dilakukan pada setiap variabel. Pada umumnya dalam analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel (Notoadmodjo, 2010) yaitu pemberian tablet fe dan sirup Bit merah (Beta vulgaris L) pada Remaja Putri dengan anemia di Prodi Kebidanan Langsa.

2. Bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada kedua variabel yang berhubungan dan berkorelasi. Dalam hal ini dilakukan untuk Untuk mengetahui sirup umbi Bit merah (Beta vulgaris L) pada rematri dengan anemia di Prodi kebidanan Langsa. Pengujian data dilakukan dengan uji paired t-test digunakan untuk mengetahui uji beda 2 pre dan post tes kadar darah hemoglobin pada anemia rematri yang diberi sirup bit merah dan tablet fe.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 10 Agustus sampai 5 September 2023 di Prodi Kebidanan Langsa Poltekkes Kemenkes Aceh dengan 30 responden remaja puteri dengan anemia, didapatkan hasil :

1. Karakteristik

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia

No	Usia	f	%
1	18 Tahun	13	43.3
2	19 Tahun	8	26.7
3	20 Tahun	6	20.0
4	21 Tahun	3	10.0
Total		30	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa, pada karakteristik usia sebahagian besar remaja berusia 18 tahun sebesar 13 orang (43.3%).

2. Uji Normalitas

Tabel.2

Uji Normalitas pada Kelompok Tablet Fe dan Kelompok Tablet Fe + Sirup Bit merah

No	Kelompok	df	Sig.	Keterangan
1	Tablet Fe			
	Pretest	15	0.020	Tidak Normal
	Posttest	15	0,001	Tidak Normal
2	Fe + Sirup Bit merah			
	Pretest	15	0.061	Normal
	Posstet	15	0,007	Tidak Normal
3	Selisih HB pre dan Post			
	Tablet Fe	15	0.031	Tidak Normal
	Fe + Buah Bit	15	0.178	Normal

Pada tabel diatas diketahui bahwa, pada kelompok tablet Fe untuk data pretest dan posttest berdistribusi tidak normal dimana nilai sig < 0,05. Pada kelompok Fe dan buah bit data pretest berdistribusi normal dengan nilai sig > 0,05 dan data posttest tidak berdistribusi normal nilai sig < 0,05.

Pada Kelompok selisih kenaikan hemoglobin pretest dan posttest, untuk kelompok tablet fe berdistribusi tidak normal dan untuk kelompok Fe ditambah buah bit data berdistribusi normal.

berdasarkan uji normalitas diatas maka dapat disimpulkan bahwa uji yang digunakan dalam analisa data bivariat adalah dengan Uji Wilcoxon test dan Mann whitney test (Nonparametrik).

3. Uji Wilcoxon Test

Tabel 3.

Pengaruh Pemberian Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tablet Fe	Negatif Ranks	0	0.00	0.00
	Positive Ranks	15	8.00	120.00
	Ties	0		
	Total	15		
Asymp. Sig. (2-tailed)				
0,001				

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa, pada positif ranks terdapat 15 responden yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan tablet Fe dengan rata-rata 8,00. setelah pengujian didapat nilai sig sebesar 0,001 yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian tablet fe terhadap peningkatan hemoglobin.

Tabel 4.

Pengaruh Pemberian Tablet Fe dan Buah Bit terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tablet Fe + Buah Bit	Negatif Ranks	0	0.00	0.00
	Positive Ranks	15	8.00	120.00
	Ties	0		
	Total	15		
Asymp. Sig. (2-tailed)				
0,001				

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa, pada positif ranks terdapat 15 responden yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan tablet Fe dengan rata-rata 8,00. setelah pengujian didapat nilai sig sebesar 0,001 yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian tablet fe dan sirup bit merah terhadap peningkatan haemoglobin

4. Uji Mann Whitney Test

Tabel 5.

Efektifitas Pemberian Tablet Fe dan sirup Bit terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin

No	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Sig.
1	Tablet Fe	15	8.10	121.50	0.000
2	Tablet Fe dan Sirup Bit	15	22.90	343.50	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa, pada kelompok tablet Fe rata-rata selisih peningkatan hemoglobin sebesar 8,10. Pada kelompok tablet Fe dan buah bit rata-rata selisih peningkatan hemoglobin sebesar 22.90 dan nilai sig sebesar 0,000. Maka dapat disimpulkan bahwa kelompok tablet Fe dan sirup bit merah lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dengan rerata 22.90.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada bulan agustus dan september 2023 di Prodi Kebidanan Langsa bahwa ada pengaruh pemberian Sirup Bit merah terhadap keanikan kadar hemopglobin pada remaja puteri anemia. Hal ini ditunjukkan berdasarkan hasil analisa data dimana tabel 5 diatas diketahui bahwa, pada positif ranks terdapat 15 responden yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan

tablet Fe dengan rata-rata 8,00. setelah pengujian didapat nilai sig sebesar 0,001 yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian tablet fe dan sirup bit merah terhadap peningkatan hemoglobin.

Sedangkan pada kelompok kontrol (Pemberian Tablet Fe), berdasarkan tabel.3 diatas diketahui bahwa, pada positif ranks terdapat 15 responden yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan tablet Fe dengan rata-rata 8,00. setelah pengujian didapat nilai sig sebesar 0,001 yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian tablet fe terhadap peningkatan hemoglobin.

Kelompok perlakuan pemberian tablet Fe bersama sirup Bit merah selama 7 hari terbukti lebih efektif dari kelompok kontrol yang hanya tablet Fe saja. pada kelompok tablet Fe rata-rata selisih peningkatan hemoglobin sebesar 8,10. Pada kelompok tablet Fe dan buah bit rata-rata selisih peningkatan hemoglobin sebesar 22.90 dan nilai sig sebesar 0,000.

Maka dapat disimpulkan bahwa kelompok tablet Fe dan sirup bit merah lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dengan rerata 22.90. Pengukuran hemoglobin diukur hari ke-8 atau setelah pemberian jus bit merah yang terakhir. Penulis dan tim sebelum memberikan perlakuan sudah melaksanakan skrining anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian sebelumnya tentang “Perbandingan Efektivitas Madu dengan Ekstrak Buah Bit (*Beta Vulgaris*) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus L*) Strain Double Ditsch Webster” menghasilkan pelaksanaan menggunakan metode pre post test kontrol dengan desain penelitian pra eksperimental, tehnik random sampling menggunakan mencit putih jantan (*Mus Musculus L*) yang diberikan madu 1,56 micro/grBB dan ekstrak buah bit 1,61 micro/grBB selama tujuh hari untuk pengukuran kadar Hb . Analisa data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas dilanjutkan dengan uji T berpasangan dan uji ANOVA didapatkan nilai $p=0,048$ ($p<0,05$). Hasil dari penelitian bahwa madu dan ekstrak buah bit efektif dalam meningkatkan Hb pada mencit putih, akan tetapi ekstrak buah bit lebih efektif dalam peningkatan kadar Hb dibandingkan dengan madu (Maulina et al., 2018).

Anemia adalah suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalamnya lebih rendah dari normal. Hemoglobin diperlukan untuk membawa oksigen dan jika sel darah merah yang terlalu sedikit, atau tidak cukup hemoglobin, maka akan terjadi penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Gejala anemia diantaranya kelelahan, kelemahan, pusing dan sesak napas, dan lain-lain. Konsentrasi hemoglobin optimal yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis sangat bervariasi menurut usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, dan status kehamilan. Penyebab paling umum dari anemia termasuk kekurangan nutrisi, terutama kekurangan zat besi, meskipun kekurangan folat, vitamin B12 dan A juga merupakan penyebab penting; hemoglobinopati; dan penyakit menular, seperti malaria, TBC, HIV dan infeksi parasit. Anemia merupakan masalah

kesehatan masyarakat global yang serius yang terutama mempengaruhi anak-anak dan wanita hamil. WHO memperkirakan 42% anak-anak di bawah usia 5 tahun dan 40% ibu hamil di seluruh dunia mengalami anemia (World Health Organization, 2020).

Bit merah (*Beta vulgaris* L) mengandung vitamin A, B, dan C dengan kadar air yang tinggi. Bit merah juga mengandung zat besi, kalsium dan fosfor yang bekerja dengan merangsang sistem peredaran darah dan membantu membangun sel darah merah karena kandungan asam folat dan B12 dalam Bit Merah adalah kunci penting dalam metabolisme seluler dan dibutuhkan dalam perkembangan normal eritrosit. Bit juga membersihkan dan memperkuat darah sehingga darah dapat membawa zat gizi ke seluruh tubuh sehingga jumlah sel darah merah tidak akan berkurang (Putri et al., 2016). Selain itu Bit merah juga dapat mengatasi masalah anemia yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin hal ini sesuai penelitian (Dewita & Henniwati, 2020) bahwa pemberian Jus Bit merah (*Beta vulgaris* L) pada ibu hamil anemia terbukti meningkatkan kadar hemoglobin.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian sirup Bit Merah (*Beta vulgaris* L) dapat meningkatkan kadar Hemoglobin Pada remaja putri dengan Anemia. Pemberian sirup Bit Merah (*Beta vulgaris* L) sebanyak 250 ml dan tablet fe selama 7 hari terbukti lebih efektif meningkatkan kadar Hemoglobin Pada remaja putri dengan Anemia. Pemberian tablet Fe selama 7 hari dapat meningkatkan kadar Hemoglobin Pada remaja putri dengan Anemia

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Adilla, A. F. (2021). PENGARUH PENYULUHAN KESEHATAN TENTANG ANEMIA DENGAN MEDIA BOOKLET TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN TINDAKAN PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 20 KOTA BENGKULU TAHUN. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Alfiah, S., & Dainy, N. C. (2023). Asupan Zat Besi, Vitamin C dan Konsumsi Tablet Tambah Darah Berhubungan dengan Kejadian Anemia Remaja Putri SMPIT Majmaul Bahrain Bogor. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 2(2), 103–108. <https://doi.org/10.25182/jigd.2023.2.2.103-108>
- Ani Triana. (2022). Faktor Resiko Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Mas Pp Nuruddin. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(1), 01–07. <https://doi.org/10.55606/termometer.v1i1.898>
- Dewita, D., & Henniwati, H. (2020). JUS BIT MERAH (*Beta vulgaris* L.) BERMANFAAT MENINGKATKAN KADAR HEMOGLOBIN IBU HAMIL

- DENGAN ANEMIA. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(4), 462–469. <https://doi.org/10.33024/jkm.v6i4.2994>
- Elmardi, K. A., Adam, I., Malik, E. M., Abdelrahim, T. A., Elhag, M. S., Ibrahim, A. A., Babiker, M. A., Elhassan, A. H., Kafy, H. T., Elshafie, A. T., Nawai, L. M., Abdin, M. S., & Kremers, S. (2020). Prevalence and determinants of anaemia in women of reproductive age in Sudan: analysis of a cross-sectional household survey. *BMC Public Health*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09252-w>
- Kemenkes. (2022). Remaja Bebas Anemia: Konsentrasi Belajar Meningkatkan, Bebas Prestasi. Kemenkes. <https://ayosehat.kemkes.go.id/remaja-bebas-anemia-konsentrasi-belajar-meningkat-bebas-prestasi>
- Kusnadi, F. N. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Medika Utama*, 02(01), 402–406.
- Lestari, E. T. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 19 Kota Bengkulu. In *Poltekkes Kemenkes Bengkulu (Issue 1)*. Poltekkes Kmenkes Bengkulu.
- Mahmuda, A. sofia, Nawangsary, D., & Febrina, D. (2022). Pemanfaatan Ekstrak Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris L*) Sebagai Zat Warna Pada Sediaan Kosmetik Blush On. *Pharmacy Genius*, 01(01), 35–49.
- Maulina, N., Amalasari, G., Strain, M. L., & Ditsch, D. (2018). ARTIKEL PENELITIAN Perbandingan Efektivitas Madu dengan Ekstrak Buah Bit (*Beta Vulgaris*) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus L*) Strain Double Ditsch Webster. *Anatomica Medical Journal*, 1(3), 167–178.
- Nurohmi, S., Pibriyanti, K., & Sari, D. D. (2021). Efektivitas Suplementasi Zat Besi Dan Vitamin C Untuk Memperbaiki Status Anemia Santri. *Media Gizi Mikro Indonesia*, 12(2), 93–106. <https://doi.org/10.22435/mgmi.v12i2.3856>
- Nurrahmaton, N., Harahap, N. R., Sartika, D., & Lucitari, A. M. (2023). Pemberian Puding Buah Bit (*Beta Vulgaris*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Dengan Anemia. *Jurnal Kebidanan*, 12(2), 119–124. <https://doi.org/10.47560/keb.v12i2.548>
- Putri, M. C., Tjiptaningrum, A., Kedokteran, F., Lampung, U., Klinik, B. P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2016). Efek Antianemia Buah Bit (*Beta vulgaris L .*) Antianemic Effect Of Beetroot (*Beta vulgaris L .*). *Jurnal Majority*, 5(4), 96–100.
- Sari, P., Herawati, D. M. D., Dhamayanti, M., & Hilmanto, D. (2022). Anemia among Adolescent Girls in West Java, Indonesia: Related Factors and Consequences on the Quality of Life. *Nutrients*, 14(18), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu14183777>
- Word Health Organization. (2020). Anaemia. Word Health Organization.

- Yanuarto, T., Haque, A. F., & Despi, T. (2022). FORMULASI SIRUP SARI UMBI BIT (Beta vulgaris L.) SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL. Jurnal Ilmiah Pharmacy, 9(2), 112–118. <https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i2.429>
- Yolanda Ruth. (2023). Remaja Putri Sehat Bebas Anemia. Dinas Kesehatan Yogyakarta. <https://dinkes.jogjaprovo.go.id/berita/detail/remaja-putri-sehat-bebas-anemia>