

PENGARUH SUSU KEDELAI TERHADAP PENINGKATAN KADAR HB PADA REMAJA PUTRI ANEMIA DI SMP MUHAMMADIYAH 10 SURAKARTA

Khoirunnisa¹, Sri Handayani²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

*Email: 202016019.students@aiska-university.ac.id

ABSTRAK

Menurut WHO prevalensi anemia pada wanita umur 5- 14 tahun sebesar 26,4% dan umur 15-25 tahun sebesar 18,4%. Dampak dari Anemia pada remaja putri dapat menyebabkan kelelahan dan kesulitan berkonsentrasi saat belajar yang dapat berdampak negatif terhadap keberhasilan akademis. Anemia pada kalangan remaja putri, apabila tidak tertangani dengan baik dan berlanjut sampai dewasa akan berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu, bayi lahir premature serta bayi dengan berat lahir rendah, dan beresiko mengalami pendarahan pada saat melahirkan. Susu kedelai mengandung zat besi yang membantu meningkatkan kadar hemoglobin karena faktor gizinya sehingga mencegah terjadinya anemia. Tujuan : untuk mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan kadar hb remaja putri yang mengalami anemia. Metode : Desain penelitian adalah *Pre Experiment* dan pendekatan *One Group Pretest Posttest*, sampel sebanyak 23 orang remaja putri di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Menggunakan uji normalitas *shapiro wilk* dan Uji analisis menggunakan *Uji Paired Simple T-Test*. Hasil penelitian : Hasil *Uji Paired Simple T-Test* berdasarkan nilai HB sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menunjukkan nilai signifikan 0,000(<0,05) dengan nilai rata-rata peningkatan 1,6 gr/dl. Kesimpulan : Terdapat pengaruh positif pemberian susu kedelai terhadap peningkatan HB remaja putri yang mengalami anemia.

Kata Kunci : Remaja, Anemia, Susu Kedelai

ABSTRACT

According to WHO, the prevalence of anemia in women aged 5-14 years is 26.4% and aged 15-25 years is 18.4%. The impact of anemia in adolescent girls can cause fatigue and difficulty concentrating while studying which can have a negative impact on academic success. If anemia among young women is not handled properly and continues into adulthood, it will contribute greatly to maternal mortality, premature babies and babies with low birth weight, and the risk of bleeding during childbirth. Soy milk contains iron which helps increase hemoglobin levels due to nutritional factors, thereby preventing anemia. Objective: to determine the effect of giving soy milk on increasing the hemoglobin levels of adolescent girls

who suffer from anemia. *Method:* The research design was *Pre Experiment and One Group Pretest Posttest* approach, the sample was 23 young women at SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, the sample used was total sampling. Using the Shapiro Wilk normality test and analysis using the Paired Simple T-Test. *Research results:* Paired Simple T-Test results based on HB values before and after treatment showed a significant value of 0.000 (<0.05) with an average increase of 1.6 gr/dl. *Conclusion:* There is a positive influence of giving soy milk on increasing the HB of adolescent girls who suffer from anemia.

Keywords: Adolescents, Anemia, soy milk

PENDAHULUAN

Kejadian Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan diseluruh dunia terutama di negara berkembang. Menurut WHO prevalensi anemia pada wanita di Indonesia yaitu sebesar 23,9%, yang terbagi dari prevalensi anemia pada wanita umur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan umur 15-25 tahun sebesar 18,4% (Ariani et al., 2023). Remaja putri yang mengalami anemia di Jawa tengah berjumlah 33,7%, dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan prevalensi anemia di Surakarta pada remaja putri usia 10-18 tahun sebesar 57,1% dan usia 19-45 tahun sebesar 39,5% (SKRT, 2015). Dampak remaja putri yang mengalami anemia dapat menyebabkan kelelahan dan kesulitan berkonsentrasi saat belajar yang dapat berdampak negatif terhadap keberhasilan akademis (Dewi Sukmakarti et al., 2023).

Anemia dapat di tanggulangi dengan dua macam cara yaitu melalui metode farmakologis dan non-farmakologis. Pengobatan farmakologis dapat dilakukan dengan mengonsumsi suplemen zat besi dengan efek samping seperti mual, tinja berwarna hitam, sakit pada daerah ulu hati dan diare, sedangkan pengobatan non-farmakologi bisa dilakukan dengan mengonsumsi kacang-kacangan seperti kedelai, kedelai lebih sering diolah menjadi minuman seperti susu kedelai yang memiliki kandungan zat besi 1,20/ 100 ml protein, kalsium, karbohidrat, fosfor, vitamin B kompleks, air dan lesitin bisa terserap lebih cepat serta baik dalam tubuh (Valentina et al., 2020).

Nancy Olii, dkk (2023) melakukan penelitian sebelumnya di SMP Bone Bolango Provinsi Gorontalo, menyatakan bahwa pemberian sari kedelai mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin kadarnya meningkat dari 10,44 g/dl menjadi 12,06 g/dl dengan selisih sebelum dan sesudah intervensi sebesar 1,62 g/dl, Peneliti melakukan studi pendahuluan terhadap beberapa siswi di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, dari 10 siswi yang bersedia diwawancarai terdapat 8 siswi yang memiliki keluhan pusing, tidak fokus saat pelajaran, lemah, letih, lesu dan sakit kepala hingga pingsan. Pengobatan yang biasanya dilakukan dengan mengonsumsi suplemen penambah darah yang di berikan oleh pemerintah atau beli di apotek, ada beberapa siswi tidak suka mengonsumsi tablet fe di karenakan bau dan rasa yang tidak enak dan mengeluh mengalami efek samping seperti mual, tinja berwarna hitam, sakit pada ulu hati,dan diare.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti mengenai pengaruh susu kedelai terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja anemia di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. Peneliti menggunakan susu kedelai sebagai pengganti obat penambah zat besi tanpa efek samping dan mudah di cerna.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah *Pre Experiment* dan pendekatan *One Group Pretest Posttest* pada subjek penelitian ini diambil dari remaja putri di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. Rancangan ini menerapkan perlakuan atau intervensi (X) pemberian susu kedelai kepada

responden dan akan dinilai setelah pemberian susu kedelai selesai. Dengan rancangan ini, peneliti dapat mengukur pengaruh susu kedelai terhadap peningkatan kadar hemoglobin terhadap remaja putri yang mengalami anemia dengan menggunakan *Easy Touch GCHB*. Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, kec. Laweyan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja putri anemia di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta sejumlah 23 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi di jadikan sebagai sampel, adapun karakteristik sampel dalam penelitian meliputi: Kriteria inklusi, bersedia menjadi responden, berusia 12-15 tahun, bersedia meminum susu kedelai selama perlakuan, siswi yang sudah mengalami menstruasi. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan, lembar observasi, lembar *inform consent*, formulir pengumpulan data meliputi nama, kadar hb sebelum dan sesudah intervensi, keterangan, kolom pemberian susu kedelai, *easy touch GCHB* alat ini digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin sampel, susu kedelai 250 ml/hari selama 7 hari

HASIL PENELITIAN

Karakteristik responden

Tabel 4.1 Karakteristik Berdasarkan Usia Responden

Variable	<i>f</i>	(%)
Usia		
12 tahun	2	8,7 %
13 tahun	11	47,8%
14 tahun	6	26,1%
15 tahun	4	17,4%
Total	23	100%

Sumber : data primer, 2024

Berdasarkan data tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden remaja umur 12 tahun sebanyak 2 orang (8,7%), umur 13 tahun sebanyak 11 orang (47,8 %), umur 14 sebanyak 6 orang (26,1%), dan umur 15 tahun sebanyak 4 orang (17,4%), jadi mayoritas responden berusia 13 tahun yaitu sebanyak 11 responden (47,8%), usia 14 yaitu sebanyak 6 responden (26,1%).

Distribusi Rerata Responden

Tabel 4.2 Distribusi Kadar Hb Berdasarkan Derajat Anemia Sebelum dan Sesudah diberikan Susu Kedelai

Rata-rata kadar Hb		
Sebelum	Sesudah	Selisih
10,4	12,0	1,6

Sumber : data primer, 2024

Berdasarkan tabel 4.2 Pada tabel sebelum intervensi kadar Hb dengan nilai *mean* (rata-rata) 10,4 gr/dl, sedangkan pada tabel sesudah intervensi kadar Hb dengan nilai *mean* (rata-rata) 12,0 gr/dl, terdapat selisih 1,6 gr/dl.

Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan yaitu Uji *Shapiro-Wilk*, karena jumlah data < 50.

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

Variable	Rata-rata Kadar HB	Nilai P
Sebelum	10,4	0,000
Sesudah	12,0	

Sumber : data primer, 2024

Hasil uji normalitas didapatkan nilai sig. untuk data sebelum 0.062 atau nilai sig. *Pre-Test* $> 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal, sedangkan nilai sig. *Post-Test* $0.088 > 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal, sehingga analisis data menggunakan uji parametrik, yaitu *Paired Simple T-Test*.

Uji Pengaruh

Uji pengaruh dalam penelitian ini menggunakan *Paired Simple T-Test* karena data yang diperoleh normal. Hasil uji pengaruh ditampilkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.4 Hasil Uji Pengaruh

	Kelompok	Sig
Hasil	Sebelum	0.062
	Sesudah	0.088

Sumber : data primer, 2024

Berdasarkan tabel 4.4 Hasil uji *Paired Simple T-Test* diketahui terjadi peningkatan kadar Hb sebelum diberikan susu kedelai sebesar 10,4 gr/dl dan sesudah diberikan susu kedelai sebesar 12,0 gr/dl. Berdasarkan nilai p value $0,000 < 0,05$ dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian susu terhadap remaja putri yang mengalami anemia di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta.

PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Berdasarkan tabel 4.1 Hasil penelitian di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta diperoleh responden 23 siswi. Mayoritas remaja menengah usia 13-14 tahun. Menurut (Olii et al., 2023), remaja perempuan berusia 13-15 tahun yang baru mengalami menstruasi dan kehilangan banyak darah akan lebih banyak rentan mengalami anemia. Remaja putri mengalami menstruasi pertama kali membutuhkan lebih banyak zat besi untuk menggantikan kehilangan akibat menstruasi, apabila tidak tertangani dengan baik dan berlanjut sampai dewasa akan berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu, bayi lahir premature serta bayi dengan berat lahir rendah, dan beresiko mengalami pendarahan pada saat melahirkan maka harus segera ditangani (Dewi Sukmakarti et al., 2023). Berdasarkan hasil yang didapatkan dalam penelitian, remaja yang berusia 15 tahun mayoritas sudah mengetahui apa itu anemia dan ada beberapa yang mengonsumsi tablet Fe tetapi tidak diminum karena baunya amis dan rasanya tidak enak. Sedangkan pada remaja usia 12-14 tahun mayoritas belum mengetahui dan memahami tentang anemia dan di lingkungan sekolah tidak terdapat kantin sehingga para siswa-siswi jajan di luar lingkungan sekolah, itu merupakan salah satu yang menyebabkan anemia di SMP Muhammadiyah relatif tinggi.

Tingkat kadar Hb berdasarkan drajat anemia sebelum dan sesudah diberikan susu kedelai

Berdasarkan tabel 4.2 sebelum intervensi kadar Hb dengan nilai rata-rata 10,4 gr/dl, sedangkan pada tabel sesudah intervensi kadar Hb dengan rata-rata 12,0 gr/dl. Anemia merupakan suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah di dalamnya lebih rendah. Pada umumnya seseorang mempunyai pertumbuhan yang berbeda-beda berdasarkan usia, setiap pertumbuhan yang tidak diimbangi dengan nutrisi dan zat besi yang seimbang dapat menurunkan kadar Hb dalam tubuh, terutama pada remaja putri dikarenakan pada masa itu mereka sudah mengalami menstruasi, apalagi jika remaja putri tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang anemia, saat mengalami menstruasi remaja putri memerlukan lebih banyak asupan zat besi untuk menggantikan kehilangan zat besi selama proses menstruasi tersebut, remaja juga harus mengetahui beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia yaitu: pendidikan dan pendapatan orang tua, pola menstruasi, pola makanan bergizi, infeksi cacing, pola diet yang tidak sehat, adapun gejala yang harus di ketahui oleh remaja antara lain : lemah, letih, lesu, mudah lelah, lunglai, tampak pucat pada wajah, klopak mata, bibir, kuku, telapak tangan, kulit, mata kunang – kunang disertai pusing, dan sakit kepala (Khobibah et al., 2021).

Hasil penelitian yang peneliti lakukan, penyebab terjadinya anemia pada remaja di karenakan kekurangan zat besi apalagi yang sudah mengalami menstruasi setiap bulannya dan makan-makanan yang tidak sehat/junk food karena di lingkungan sekolah tidak menyediakan kantin sehingga siswa-siswi jajan/makan di luar lingkungan sekolah, dan kurangnya pemahaman tentang anemia dan cara menanganinya, beberapa remaja mengeluh jika mengalami sakit kepala, mata kunang - kunang, pusing hingga pingsan yang mengakibatkan tidak berkonsentrasi dalam pelajaran sehingga prestasi menurun, jika merasakan hal tersebut remaja mengonsumsi suplemen penambah darah yang mempunyai efek samping bagi yang mengonsumsinya.

Anemia dapat di tangani dengan pengobatan non-farmakologi tanpa efek samping dan di dukung oleh beberapa penelitian yang sudah di lakukan dengan menggunakan susu kedelai, kelebihan non - farmakologi dari susu kedelai menjadi salah satu terapi yang mudah di dapat dan terjangkau. Susu kedelai dapat meningkatkan kadar Hb, dikarenakan susu kedelai memiliki kandungan diantaranya : kalori (K), kalsium (Ca), besi (Fe), fosfor (P), lemak, protein, karbohidrat (C), air, selain itu susu kedelai juga mengandung vitamin diantaranya vitamin A, vitamin B kompleks (selain B12), zat besi (Fe) merupakan mikromineral yang sangat penting di dalam tubuh karena dapat berfungsi sebagai pembentuk sel darah merah dan dapat mensintesis pembentukan heme yang dapat memacu kadar Hemoglobin upaya ini dapat peningkatan kadar hb pada remaja putri efektif dalam meningkatkan kadar hb karena di lakukan sesuai prosedur (Dewi et al., 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Olii et al.,2023) yaitu pemberian susu kedelai 250 ml/hari selama 7 hari pada 35 remaja putri SMP di Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo dengan perubahan kadar Hb sebesar 1,62 g/dl dengan nilai $p=0,000<0,05$. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dalam intervensi selama 7 hari, responden mengalami kenaikan kadar Hb setelah di berikan susu kedelai. Selain itu, responden mendapatkan ilmu baru tentang apa itu anemia, gejala - gejalanya dan bagaimana menangani anemia dengan pengobatan secara non farmakologi yaitu dengan susu kedelai.

Hasil Uji Pengaruh sebelum dan sesudah pemberian susu kedelai

Berdasarkan tabel 4.3 Hasil uji normalitas didapatkan nilai sig untuk data sebelum (0.062) atau nilai sig. *Pre-Test* $> 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal, sedangkan nilai sig. *Post-Test* (0.088) $> 0,05$ yang artinya data berdistribusi normal, sehingga analisis data menggunakan uji parametrik, yaitu *Paired Simple T-Test*.

Berdasarkan tabel 4.4 Hasil uji *Paired Simple T-Test* diketahui terjadi peningkatan kadar hb sebelum diberikan susu kedelai sebesar 10,4 gr/dl dan sesudah diberikan susu kedelai sebesar 12,0 gr/dl. Terjadi peningkatan sebesar 1,6 gr/dl. Berdasarkan nilai signifikansi $(0,000) < 0,05$ dapat ditarik kesimpulan “Ada pengaruh pada pemberian susu terhadap remaja putri yang mengalami anemia di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta”.

Peningkatan kadar Hb yang signifikan ini dipengaruhi oleh kandungan yang ada dalam 250 ml susu kedelai, mengandung lemak 2,50 g, karbohidrat 3,80 g, kalsium 15 mg, fosfor 49 g, zat besi 0,70 mg, provitamin A 0,02, vitamin B kompleks (kecuali B12) 0,04 mg dan air 88,60, dari kandungan susu kedelai tersebut ditemukan bahwa setelah pemberian susu kedelai kepada remaja putri dapat meningkatkan Hb (Afifah et al., 2023).

Mekanisme dari susu kedelai dapat menaikkan kadar Hb pada remaja putri anemia yaitu kandungan zat besi pada susu kedelai yang sudah berada di sumsum tulang untuk pembentukan sel darah merah, setelah itu sel darah merah di lepas dan di bantu oleh protein untuk melakukan sintesis Hb, besi bagian dari heme berikatan dengan oksigen lalu di angkut untuk di sebar ke jaringan tubuh yang membutuhkan sehingga dapat memenuhi kekurangan Hb pada tubuh (Kurniati, 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Pengaruh susu kedelai terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri anemia di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta” dapat disimpulkan sebagai berikut: Rerata kadar Hb responden yang mengalami anemia sebelum pemberian susu kedelai yaitu 10,4 gr/dl. Rerata kadar Hb responden yang mengalami anemia sesudah pemberian susu kedelai yaitu 12,0 gr/dl. Ada pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan Hb remaja putri yang mengalami anemia.

Saran Bagi Akademik: Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai wacana dan kajian untuk penelitian tentang pengaruh pemberian susu kedelai terhadap peningkatan kadar hb pada remaja putri anemia. Bagi Tenaga Kesehatan : Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi dan pertimbangan dalam penanganan anemia pada remaja secara non-farmakologi dengan pemberian susu kedelai. Bagi Peneliti Selanjutnya: Hasil dari penelitian ini dapat di gunakan untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian sehubungan dengan pengaruh susu kedelai terhadap peningkatan kadar hb pada remaja putri anemia dengan metode yang lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra I Made Sudarma, Trisnadewi, Ni Wayan, Hulu, Victor Trismanjaya, Budiastutik, Indah, Faridi, Ahmad, Ramdany, Radeny, Fitriani, Rosmauli Jerimia, Tania, Putu Oky Ari, Rahmiati, Baiq fitria, Lusiana, Sanya Anda, Susilawaty, Andy, Sianturi, Efendi, & Suryana. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Ronald Watrionthos & Janner Simarmata, Eds.). Yayasan Kita Menulis.
- Aspuru, K., Villa, Carlos, Bermejo, Fernando, Herrero, Pilar, García López, S., & García López, S. (2011). *Optimal management of iron deficiency anemia due to poor dietary intake. International Journal of General Medicine*, 741.
- Atikah, R., Yulidasari, Fahrini, Putri Octaviana, Andini, & Anggraini, L. (2019). Metode Orkes-ku (Raport Kesehatanku) Dalam Mengidentifikasi Potensi Kejadian Anemia Gizi Pada Remaja Buku Referensi (Meitria Syahadatina Noor, Fauzie Rahman, Dian Rosadi, Ayu Riana Sari, Nur Laily, & Vina Yulia Anhar, Eds.). Hak Publikasi Pada Penerbit CV Mine.
- Budiarti, A., Anik, S., Putu, N., & Wirani, G. (2021). Studi Fenomenologi Penyebab Anemia Pada Remaja di Surabaya 1. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, Vol 6 No.2, 137–141.
- Daffa Rizqi Eko Putra, Muhammad, & Cipta Apsari, Nurliana. (2021). Hubungan Proses Perkembangan

- Psikologis Remaja dengan Tawuran Antar Remaja Nurliana Cipta Apsari. *Jurnal kolaborasi resolusi*, Vol 3.No 1, 14–24.
- Dewi Sukmakarti, L., Permatasari, A., Kartika Putri, A., & Titis Rahutami, F. (2023). Perilaku dan Promosi Kesehatan Pencegahan Anemia di SLB-B YRTRW Surakarta. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, Vol 2. No 3, 106–111.
- Dewi, A. nur yuni, Rofi'ah, S., & Idhayanti, R. I. (2020). *Konsumsi Olahan Kedelai Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil*, 1-16.
- Elisa, S., Oktafany, & Zakiah Oktarlina, R. (2023). Faktor Penyebab Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, Vol 10, 145–148.
- Fitriani, M. N., Gumilar, M., Rahmat, M., Aminah, M., & Purnawan, A. I. (2022). Formulasi Es Krim Sari Kedelai dan Pisang Ambon Sebagai Selingan untuk Remaja. *Jurnal Inovasi Bahan Lokal & Pemberdayaan Masyarakat*, Vol 1 No 2, 20–29.
- Hafiza, D., Utami, A., & Niriyah, S. (2023). Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja SMP YLPI Pekan Baru. *Jurnal Medika Hutama*, Vol 2. No 1, 332–342.
- Humairotul Afifah, V., Suhartini, & Nur Rica, F. (2023). Uji Angka Kapang pada Susu Kedelai Tanpa Merek yang di Jual di Kecamatan Palaran. *BJSME: Borneo Journal of Science and Mathematics Education*, 3(2).
- Ir. koswara, S. M., Dra. purba Mauizzati, M. K., & Dra. Sulistyorini, D. Apt. , M. S. (2017). *Minuman Sari Kedelai*. Direktorat Surveilans dan Penyuluhan Keamanan Pangan Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya Badan Pengawasan Obat dan Makanan.
- Khobibah, Nurhidayati, T., Ruspita, M., & Astyandini, B. (2021). Anemia Remaja dan Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kebidanan*, 3(2), 11–17.
- Kurniati, I. (2020). Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe). *Jurnal Kesehatan Unila* , VolmNo 1, 18–33.
- Lisanti, E., Puspitaningrum, R., Tresnawati, N. E., & Arwin. (2021). Inovasi Aneka Pangan Bergizi Tinggi dari Bahan Kedelai Iridiasi Gamasugeng untuk Pendapatan Masyarakat Rawamangun Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 18. No 1, 84–92.
- Muhayati, A., & Ratnawati, D. (2019). Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, Vol 9. No1, 563–570.
- Nasruddin, H., Faisal Syamsu, R., & Permatasari, D. D. (2021). Angka Kejadian Anemia Pada Remaja di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol 1 No 4, 357–364.
- Ningsih, E. W., Fajrin, H. R., & Fitriyah, A. (2019). Pendeteksi Hemoglobin Non Invasive. *Medika Teknika : Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia*, Vol 1.No 1.
- Nurfaiz, A., Sincu Gunawan, L., & Prasetya, E. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Conference on Innovation in Health, Accounting and Manageent Sciences (CIHAMS)*, 1, 114–129.
- Olii, N., Salman, Manueke, I., Donsu, A., Surya, S., Nurdin, I., & Abdul, A. (2023). Effect of Soybean Juice on the Increase in Hemoglobin Levels among Adolescent Girls. *Jurnal Info Kesehatan*, Vol 21 No 2, 192–198.
- Pasla Bambang Niko, ST. , M. Eng. , MBA. (2023). *17 Manfaat Susu Kedelai untuk Kesehatan*.
- Pangestu, S., Lestari, A. , Priwardani, K. , Zavira, D. , Alettha, K. , Permatasari, & Samaria, D. (2022).Tingkat Pengetahuan Mengenai Anemia Pada Remaja di SMA Negeri 1 Depok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, Vol 3 No 2, 430–437.
- Pratama, D., & Puspita Sari, Y. (2021). Karakteristik perkembangan remaja. In *Edukasimu.org Vol. 1, No 3*.
- Rahmani, S. H., silalahi, U. A., & Widiya, M. lestari. (2023). *Original Reseach The Effectivennees Of Giving Soy Milk To Increasing Heamoglobin (Hb) Levelsin Anemia Adolscent In The Work Area Of The Cihideung Community Health Center Tasikmalaya City. Internasional Journal of Nursing And Midwifery Science* , Vol 7, No 2, 222–230.
- Rati Astuti, E. (2023). Faktor-faktor Penyebab Anemia Pada Remaja Putri. *Jambura Journal Of Healt Science And Researt*, Vol 5,550–561.
- Rifqi Fauzi, A., & Dewi Puspitawati, M. (2018). Cultivation of Soybean of Burangrang Variety in dry

- land. *Jurnal Bioindustri*, Vol 1, No 1, 1–9.
- Rizki, O. N., Natia Wiji, R., Rismawati, V., & Harianti, R. (2022). Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Remaja Putri SMA Negeri 1 Perhentian Raja Kampar. *Jurnal Gizi Dan Kuliner*, Vol 3 No 1, 26– 33.
- Setiyowati, E., Nadatien, I., Amilia, Y., Zaini Arif, A., & Istibsaroh, F. (2019). Efektifitas Pemberian Tablet Besi (Fe) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Siswi yang Menderita Anemia di SMAN 3 Kabupaten Sampang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, Vol 14 No 1.
- Soebroto, Ikhsan. (2015). Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia. Penerbit Bangkit .
- Sulistyoningtyas, S., & Rifa'atul, R. (2022). Pemberian Jus Jambu Biji Berpengaruh Pada Kenaikan Kadar Hemoglobin Remaja Putri di Asrama Putri SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, Vol 13 No 1.
- Supardi, N. (2023). Penyuluhan Tentang Manfaat Sari Kacang Kedelai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil di Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol 3 No 1, 56–63.
- Tambunan, H., & Maritalia, D. (2023). Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dengan Metode Sahli dan Metode Digital. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, Vol 14, 41–43.
- Valentina, A., Yusran, S., & Meliahsari, R. (2020). Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Ibu Hamil Yang Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Lepo-Lepo Kota Kendari Tahun 2020. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Indonesia*, Vol 1 No 2, 39–44.
- WHO. (2011). *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1–6.