

Efektifitas Olahan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) Terhadap Peningkatan Hemoglobin Ibu Hamil Anemia

*Effectiveness of Red Bean (*Phaseolus vulgaris L.*) Processing on Improving Hemoglobin in Anemic Pregnant Women*

Mayang Citra Hariati^{1*}, Ika Nur Saputri², Pitriani³, Rani Cahya⁴

^{1,2,3}Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam
Jl. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Deli Serdang, Sumatera Utara, 20512, Indonesia.
e-mail : mayangcitrahariati11@gmail.com

Abstrak

Anemia pada kehamilan merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih sering dijumpai dan dapat berdampak serius terhadap kesehatan ibu maupun janin. Kekurangan zat besi menjadi penyebab utama, sehingga diperlukan upaya pencegahan dan penanganan yang efektif, baik melalui suplementasi maupun asupan makanan bergizi kaya zat besi. Salah satu bahan pangan alami yang berpotensi meningkatkan kadar hemoglobin adalah kacang merah (*Phaseolus vulgaris*). Tujuan Penelitian ini mengetahui efektifitas olahan kacang merah dalam meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia di Klinik Mars. Dengan menggunakan metode *Quasi-Experimental* dengan pendekatan One Grup Pre Test Post Test. Dengan menggunakan tehnik total sampling di dapat 17 Responden. Hasil Uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian jus kacang merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. disarankan kepada ibu tenaga kesehatan khususnya bidan untuk mempromosikan pencegahan dan penanganan anemia dengan pemanfaatan bahan alami seperti kacang merah.

Kata kunci: Ibu Hamil; Anemia; Kacang Merah.

Abstract

Anemia during pregnancy is still a common health problem and can have serious impacts on the health of both the mother and the fetus. Iron deficiency is the main cause, thus effective prevention and management efforts are needed, either through supplementation or the intake of nutritious foods rich in iron. One natural food ingredient that has the potential to increase hemoglobin levels is red beans (*Phaseolus vulgaris*). The purpose of this study is to determine the effectiveness of red bean preparations in increasing hemoglobin in pregnant women experiencing anemia at the Mars Clinic. The study used a *Quasi-Experimental* method with a One Group Pre Test Post Test approach. By using a total sampling technique, 17 respondents were obtained. The results of the *Wilcoxon* statistical test showed a p -value of 0.001 ($p < 0.05$), which means there is a significant effect of giving red bean porridge on the increase of hemoglobin levels in pregnant women. It is recommended that healthcare workers, especially midwives, promote the prevention and management of anemia by utilizing foods such as red beans.

Keywords: Pregnant Women; Anemia; Red Beans.

* Corresponding author: Mayang Citra Hariati, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Indonesia

E-mail : mayangcitrahariati11@gmail.com

Doi : 10.35451/cvkwzj35

Received : October 14, 2025, Accepted: October 23, 2025 , Published: October 31, 2025

Copyright: © 2025 Mayang Citra Hariati. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Anemia masih menjadi salah satu masalah akibat dari pemenuhan zat gizi yang tidak adekuat. Pada saat kehamilan, anemia dapat menyebabkan komplikasi kehamilan, persalinan bahkan pada masa nifas hingga dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pada ibu maupun bayi. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2023 menyebutkan jumlah ibu hamil di dunia yang menderita anemia sebanyak 35%. Angka ini menggambarkan bahwa sepertiga populasi ibu hamil masih menghadapi masalah yang berkaitan dengan zat gizi sehingga perlu penanganan secara berkelanjutan di tingkat global [1].

Survei Kesehatan Indonesia 2023, menyebutkan prevalensi ibu hamil yang menderita anemia sebesar 27,7% dengan presentase ibu hamil yang mengkonsumsi tablet tambah darah sebesar 44,2%. Meskipun berdasarkan survey menunjukkan adanya penurunan jumlah presentase ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 21,2% jika dibandingkan dengan prevalensi anemia pada ibu hamil menurut Riskesdas 2018 sebesar 48,9% [2].

Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara menyebutkan pada tahun 2024, jumlah ibu hamil mencapai 308.035 orang dengan presentase ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe sebanyak 248.741 orang (80,8%). Meskipun presentase ini tergolong cukup tinggi, namun hal ini menunjukkan bahwa hampir 20% ibu hamil tidak mendapatkan tablet Fe sehingga potensi untuk terjadinya anemia pada saat kehamilan juga masih meningkat. Oleh karena itu diperlukan penangan dan alternatif lain untuk mencukupi kebutuhan asupan zat besi agar ibu hamil terhindar dari masalah anemia [3].

Anemia didefinisikan sebagai hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) yang fungsinya mengikat oksigen dan membawa ke seluruh tubuh menjadi jumlahnya lebih rendah yaitu <11 g/dl. Dalam masa kehamilan anemia dapat terjadi akibat dari perubahan fisiologi saat hamil. Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat hingga sekitar dua kali lipat dibandingkan sebelum hamil, sehingga memicu suatu adaptasi fisiologis yang disebut hemodilusi atau pengenceran darah. Secara keseluruhan, ibu hamil membutuhkan sekitar 1000 mg zat besi sepanjang masa kehamilan. Dari jumlah tersebut, kurang lebih 300 mg dialokasikan secara bertahap ke plasenta dan janin sebagai bagian dari proses fisiologis yang esensial. Pemindahan zat besi ini bersifat obligatorik, artinya tetap terjadi meskipun ibu berada dalam kondisi defisiensi zat besi [4].

Faktor risiko penyebab terjadinya anemia pada kehamilan yang paling sering adalah defisiensi zat besi akibat dari asupan nutrisi yang tidak adekuat. Pemenuhan nutrisi berupa asam folat, zat besi, dan vitamin B12 merupakan mikronutrien yang sangat dibutuhkan untuk mencegah anemia pada masa kehamilan. Selain itu anemia juga dapat disebabkan oleh kehamilan ganda karena zat gizi mikro yang dibutuhkan lebih tinggi, penyebab lainnya seperti infeksi dan inflamasi selama kehamilan seperti infeksi kecacingan dan HIV juga menjadi peluang terjadinya anemia pada saat hamil, Obesitas pada saat hamil, dan juga faktor hereditas lain seperti Thalassemia, Sickle Cell Anemia, Anemia Hemolitik [5].

Anemia selama kehamilan dapat menyebabkan terjadinya abortus, persalinan prematur, menyebabkan perdarahan akibat inersia uteri, infeksi dan bayi berat lahir rendah. Seluruh dampak yang terjadi ini dapat meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi [5]. Penatalaksanaan kasus anemia dalam kehamilan dapat di tangani dengan terapi farmakologi dengan pemberian suplementasi besi dan asam folat. Dan pemberian transfusi darah bagi penderita anemia dengan tanda-tanda hipovolemia misalnya pada kasus perdarahan post partum akibat dari defisiensi zat besi yang berkepanjangan pada saat kehamilan [6].

Penanganan anemia dengan metode Non farmakologis salah satunya dengan pemanfaatan zat gizi mikro yang terdapat pada Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) merupakan salah satu komoditas legum yang memiliki nilai gizi tinggi, khususnya sebagai sumber zat besi nabati. Dalam 100 gram kacang merah kering terkandung sekitar 5–6 mg zat besi, sehingga dapat berkontribusi signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan harian zat besi, terutama bagi kelompok rentan seperti ibu hamil dan anak-anak. [7]. Penelitian lain menyatakan konsumsi 100 gram kacang-kacangan yang telah melalui proses biofortifikasi setiap hari mampu menyediakan sekitar 30%–50% dari kebutuhan zat besi harian. Hal ini menunjukkan bahwa kacang-kacangan merupakan matriks pangan yang potensial untuk program biofortifikasi zat besi. Konsumsi secara teratur dalam jumlah tinggi diharapkan dapat menjadi strategi efektif dalam menurunkan prevalensi defisiensi besi [8].

Survei pendahuluan yang dilakukan di klinik Mars terdapat 17 ibu hamil yang mengalami anemia. sebagian besar ibu yang mengalami anemia berada pada trimester II kehamilan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan Efektifitas olahan kacang merah dalam meningkatkan kadar Hb pada ibu dengan anemia.

2. METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Experimental* dengan menggunakan pendekatan *One Grup Pre Test Post Test*. Penelitian ini menggunakan sampel 17 ibu hamil yang mengalami anemia pada kehamilan. Pengambilan sampel menggunakan tehnik *Total Sampling*. Kriteria Inklusi adalah Ibu hamil Trimester I, Trimester 2 dengan Anemia Ringan hingga sedang dan mengkonsumsi tablet Fe, sedangkan kriteria Eksklusi adalah ibu hamil dengan anemia berat, ibu hamil dengan komplikasi dan ibu yang mengalami alergi terhadap kacang-kacangan. Pada penelitian ini digunakan alat *Eazy Touch* GCHB untuk pemeriksaan Hemoglobin pada ibu hamil. Olahan kacang merah dibuat dalam bentuk jus dengan menggunakan 50 gram kacang merah diblender dengan 200 ml air, dikonsumsi sebanyak 1 kali sehari selama 28 hari.

3. HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian.

Karakteristik Responden	<i>f</i>	%
Usia Ibu		
<25 tahun	9	52,9
25-30 tahun	5	29,4
>30 tahun	3	17,6
Total	17	100
Gravida		
Primigravida	9	52,9
Multigravida	8	47,1
Total	17	100
Usia Gestasi		
Trimester 1	11	64,7
Trimester 2	6	35,3
Total	17	100
Pekerjaan		
IRT	6	35,3
Bekerja	6	35,3
PNS	5	29,4
Total	17	100
Tingkat Pendidikan		
SD	5	29,4
SMP	7	41,2
SMA	4	23,5
Perguruan Tinggi	1	5,9
Total	17	100

Berdasarkan Tabel 1. dari total 17 responden, sebagian besar ibu hamil yang mengalami anemia berusia <25 tahun (52,9%), sedangkan usia 25–30 tahun sebesar 29,4% dan >30 tahun sebesar 17,6%, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia reproduksi muda. Berdasarkan status kehamilan, sebagian besar responden merupakan primigravida (52,9%), sedangkan multigravida sebesar 47,1%, menggambarkan proporsi yang relatif seimbang antara kehamilan pertama dan kehamilan berulang.

Sebagian besar responden berada pada usia kehamilan trimester I (64,7%), sedangkan trimester II sebesar 35,3%, menunjukkan dominasi ibu hamil pada tahap awal kehamilan. Berdasarkan pekerjaan, responden yang berstatus

ibu rumah tangga (IRT) dan bekerja di sektor swasta masing-masing sebesar 35,3%, sedangkan PNS sebesar 29,4%, dengan distribusi pekerjaan yang relatif merata.

Ditinjau dari tingkat pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan SMP (41,2%), diikuti oleh SD (29,4%), SMA (23,5%), dan perguruan tinggi (5,9%). Secara keseluruhan, karakteristik responden ibu hamil yang mengalami anemia didominasi oleh ibu berusia muda, berstatus primigravida, berada pada usia kehamilan trimester I, berpendidikan menengah, serta memiliki distribusi pekerjaan yang seimbang antara ibu bekerja dan tidak bekerja.

Tabel 2. Rerata Hemoglobin Ibu Hamil sebelum diberikan Jus Kacang Merah

Anemia	Pre test	
	n	%
Tidak Anemia	0	0
Anemia Ringan	10	58,8
Anemia Sedang	7	41,2
Anemia Berat	0	0

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa sebelum diberikan jus kacang merah, seluruh responden mengalami anemia, dengan rincian anemia ringan sebanyak 10 orang (58,8%) dan anemia sedang sebanyak 7 orang (41,2%). Tidak terdapat responden yang tergolong tidak anemia maupun anemia berat. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil memiliki kadar hemoglobin rendah pada kategori anemia ringan sebelum intervensi diberikan.

Tabel 3. Rerata Hemoglobin Ibu Hamil sesudah diberikan Jus Kacang Merah

Anemia	Post test	
	n	%
Tidak Anemia	12	70,6
Anemia Ringan	5	29,4

Berdasarkan Tabel 3, setelah diberikan Jus kacang merah, sebagian besar responden berada pada kategori tidak anemia sebanyak 12 orang (70,6%), sedangkan anemia ringan dialami oleh 5 orang (29,4%). Tidak terdapat responden dengan anemia sedang maupun anemia berat. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil setelah intervensi, yang ditandai dengan menurunnya jumlah ibu yang mengalami anemia.

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Olahan Kacang Merah terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada ibu hamil

PreTest - Post Test Pemberian Sayur Kacang Merah	N	%	Mean Rank	Z	p value
Hemoglobin Post Test < Hemoglobin Pre Test	0	0	8.00	-3.412	0.001
Hemoglobin Post Test > Hemoglobin Pre Test	15	88,24			
Hemoglobin Post Test = Hemoglobin Pre Test	2	11,76			
Total	17	100			

*Uji Wilcoxon

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa setelah diberikan jus kacang merah, terdapat 15 responden (88,24%) yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin, sedangkan 2 responden (11,76%) tidak

mengalami perubahan. Tidak terdapat responden dengan kadar hemoglobin yang menurun setelah intervensi. Nilai $Z = -3,412$ dengan $p \text{ value} = 0,001$ ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian jus kacang merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Dengan demikian, pemberian jus kacang merah terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil yang sebelumnya mengalami anemia.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menggunakan uji wilcoxon di dapatkan hasil bahwa 15 (88,24%) orang responden mengalami peningkatan hemoglobin setelah diberikan olahan jus kacang merah. Nilai uji statistik menunjukkan $Z = -3,412$ dengan $p \text{ value} = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi. Dengan demikian, pemberian olahan jus kacang merah berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia.

Sejalan dengan penelitian Sasmita et, al, 2022. pemberian sari kacang merah terbukti dapat meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan. Hal ini disebabkan oleh kandungan gizi yang terdapat pada kacang merah, antara lain zat besi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, vitamin B kompleks, serta senyawa flavonoid. Zat besi berperan langsung dalam pembentukan hemoglobin, sedangkan protein dan vitamin B kompleks berfungsi mendukung proses pembentukan sel darah merah (eritropoiesis). Selain itu, flavonoid berperan sebagai antioksidan yang membantu melindungi sel darah merah dari kerusakan oksidatif, sehingga mendukung peningkatan kadar hemoglobin secara optimal.[9]

Penelitian yang di lakukan oleh Aprianty, 2025. Juga menyatakan adanya perbedaan nyata antara kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan kadar hemoglobin setelah diberikan jus kacang merah. Selain kandungan zat besi, senyawa flavonoid dalam kacang merah memiliki aktivitas antioksidan yang mampu melindungi sel darah merah dari kerusakan akibat stres oksidatif, sehingga meningkatkan kualitas dan stabilitas hemoglobin dalam darah. [10]

Anemia yang tidak ditangani sejak dini dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi ibu selama masa kehamilan maupun persalinan. Kekurangan hemoglobin menyebabkan penurunan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh, termasuk ke organ reproduksi. Kondisi ini dapat mengakibatkan gangguan pada fungsi plasenta yang berujung pada perdarahan antepartum, kelahiran prematur, serta meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR). Selain itu, anemia juga dapat memperburuk kondisi ibu saat persalinan, karena rendahnya kadar oksigen dalam darah menyebabkan otot rahim (miometrium) tidak dapat berkontraksi dengan optimal, sehingga berpotensi menimbulkan atonia uteri yang berujung pada perdarahan post partum. [11]

Pencegahan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan melalui suplementasi zat besi sesuai standar pelayanan *antenatal care* atau pemeriksaan kehamilan sebagai upaya preventif [12]. Pemenuhan asupan zat besi dari sumber alami seperti kacang merah (*Phaseolus vulgaris*). Setiap 100 gram kacang merah mengandung sekitar 3,7 mg zat besi non-heme yang berperan dalam pembentukan hemoglobin dan regenerasi sel darah merah. Kandungan vitamin C di dalamnya juga berfungsi sebagai antioksidan dan membantu meningkatkan penyerapan zat besi dengan mereduksi ion ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) di usus halus. Dengan demikian, konsumsi kacang merah secara teratur dapat menjadi alternatif alami yang efektif dalam mencegah anemia pada ibu hamil jika diimbangi dengan pola makan bergizi dan suplementasi zat besi yang adekuat. [13]

Selain kaya akan zat besi, ekstrak kacang merah juga mengandung berbagai zat gizi makro dan mikro yang berperan penting dalam menjaga kesehatan dan mendukung peningkatan berat badan apabila dikonsumsi secara teratur. Kandungan karbohidrat kompleks pada kacang merah berfungsi sebagai sumber energi yang berkelanjutan, membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah, serta mendukung aktivitas metabolik dan fisik harian. Selain itu, protein nabati yang terdapat dalam kacang merah berperan dalam pembentukan dan perbaikan

jaringan tubuh, serta berkontribusi terhadap pertumbuhan dan pemeliharaan massa otot. Kombinasi kandungan karbohidrat dan protein tersebut menjadikan kacang merah sebagai sumber nutrisi alami yang seimbang, yang tidak hanya bermanfaat dalam mencegah anemia tetapi juga berpotensi meningkatkan status gizi dan berat badan ibu hamil.[14]

Kesimpulan peneliti, konsumsi tablet Fe dengan olahan kacang merah sebanyak 50 gram per hari selama 28 hari terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan pada ibu hamil. Efektivitas ini disebabkan oleh kandungan zat besi non-heme, vitamin C, protein, asam folat, dan mineral esensial dalam kacang merah yang berperan dalam pembentukan hemoglobin dan proses eritropoiesis. Selain mudah di dapat dan harga yang terjangkau kacang merah dapat di manfaatkan sebagai alternatif lain dalam pemenuhan kebutuhan zat besi terutama selama kehamilan. [9]

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu sebelum diberikan jus kacang merah, seluruh responden mengalami anemia dengan mayoritas berada pada kategori anemia ringan (58,8%) dan anemia sedang (41,2%) Setelah dilakukan intervensi berupa pemberian jus kacang merah selama periode penelitian, terjadi peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan, di mana sebagian besar responden berpindah ke kategori tidak anemia (70,6%) dan anemia ringan (29,4%) . Uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang bermakna antara pemberian jus kacang merah terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemberian kacang merah efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan membantu mengatasi anemia pada ibu hamil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada Pimpinan Klinik Mars yang telah memfasilitasi dan memberikan izin penelitian sehingga seluruh proses penelitian dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badru Katumba, "WHO Global Anaemia estimates, 2025 Edition," World Health Organization. Accessed: Sep. 29, 2025. [Online]. Available: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children?
- [2] Kemenkes RI, "Survei Kesehatan Indonesia," 2023.
- [3] BPS Provinsi Sumatera Utara, "Jumlah Ibu Hamil, Melakukan Kunjungan K1, Melakukan Kunjungan K4, Kurang Energi Kronis (KEK), dan Mendapat Tablet Zat Besi (Fe), 2024," Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. Accessed: Sep. 29, 2025. [Online]. Available: <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDgzIzI=/jumlah-ibu-hamil-melakukan-kunjungan-k1-melakukan-kunjungan-k4-kurang-energi-kronis-kek-dan-mendapat-tablet-zat-besi-fe-.html>
- [4] N. J. Cibulka, K. D. Rosenberger, and M. P. Rosenberger, "Anemia in Pregnancy," in *Guidelines for Nurse Practitioners in Ambulatory Obstetric Settings: Third Edition*, 2022. doi: 10.1891/9780826148544.0010.
- [5] A. K. Ramadhan, A. Danianto, and R. Cholidah, "Jurnal Biologi Tropis Anemia in Pregnancy : Cause and Effect," 2023.
- [6] R. H. Noroyono Wibowo, Rima Irwinda, *Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan*, Cetakan ke. Jakarta: UI Publishing, 2021.
- [7] [7] United States Department of Agriculture, "Food Data Central: Beans, snap, green, raw," Food Data Center. [Online]. Available: <https://fdc.nal.usda.gov/food-details/2346400/nutrients>
- [8] N. Petry, E. Boy, J. P. Wirth, and R. F. Hurrell, "Review: The potential of the common bean (*phaseolus vulgaris*) as a vehicle for iron biofortification," *Nutrients*, vol. 7, no. 2, pp. 1144–1173, 2015, doi: 10.3390/nu7021144.
- [9] A. Sasmita and A. Runjati, "Potential of Kidney Bean Extract (*Phaseolus Vulgaris* L) in the Management of Anemia in Pregnant Women," *Int. J. Allied Med. Sci. Clin. Res.*, vol. 10, no. 4, p. 2022, 2022, [Online].

Available: www.ijamscr.com

- [10] Y. P. Apriyanti and D. Br Sembiring, "The Effectiveness of Bean Juice in Hemoglobin levels in Pregnant to Preventing Anemia," *J. Midwifery Jur. Kebidanan Politek. Kesehat. Gorontalo*, vol. 11, no. 1, p. 139, 2025, doi: 10.52365/jm.v11i1.1367.
- [11] A. Akib and R. Rukinah, "Effect of anemia in pregnant women on the incidence of premature labor and low birth weight," *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 13, no. 2, pp. 427–433, 2024, doi: 10.35816/jiskh.v13i2.1241.
- [12] N. Ayu and L. Nurjanah, "Hubungan Kunjungan Antenatal Care (Anc), Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Betungan," *J. Nurs. Public Heal.*, vol. 12, no. 2, pp. 496–504, 2024.
- [13] A. Lamana, D. H. Fajrin, N. Sari, F. Kuswanti, S. B. Magdalena Sitorus, and K. Khuzaifah, "Hemoglobin Enhancement in Pregnancy: A Study on Fe Tablets Combined with Green and Red Bean Juices," *J. Bidan Cerdas*, vol. 6, no. 4, pp. 201–208, 2024, doi: 10.33860/jbc.v6i4.3662.
- [14] S. Lubna, E. J. A. Kariny, W. Dari, and Y. Sulistiawati, "The Effect Of Supplementary Feeding (PMT) Of Red Bean Extract On The Body Weight Of Pregnant Women With Chronic Energy Deficiency (CED) In The Working Area Of Way Urang Health Center , South Lampung Regency," vol. 15, no. 04, pp. 1237–1247, 2024, doi: 10.54209/eduhealth.v15i04.