

Effectiveness of beet jelly on hemoglobin levels of pregnant women

Efektivitas jelly buah bit terhadap kadar hemoglobin ibu hamil

Winda Agustina^{1*}, Hasanah Pratiwi Harahap¹, Yuka Oktafirnanda¹, Elya Rosa Br Sembiring¹

¹Program Studi S1 Kebidanan dan Profesi Bidan, Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia.

*e-mail author: windaagustina@helvetia.ac.id

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy, pregnant women must get lots of nutrients, such as calories, protein, iron, fat, which are useful for the growth of the fetus and for the health of the mother. Nutritional deficiencies can cause anemia, abortion, and other complications. In Indonesia, anemia is caused by iron deficiency, so it is better known as iron nutritional anemia. Iron deficiency anemia is one of the most common disorders during pregnancy. Iron is found in many food sources, including beets. **Method:** this type of quantitative research with pre-experimental design method with one group pretest- posttest design. The location of this research is in Helvetia Village, Sunggal District, Deli Serdang Regency. The sample in this study were pregnant women using the total population technique. The intervention was in the form of beet jelly. Measuring hemoglobin levels in pregnant women was carried out by checking Hb levels using the Easy Touch digital Hb examiner before and after the intervention. The data analysis used was an analysis of variance with a significance level of 95% (0.05). **The result:** this research are that the calculated average (mean) of the pretest and posttest for the beetroot jelly group is 1.1375 with a value of Sig. (2-tailed) is 0.007 where <0.05 . **Conclusion:** there is a difference between the calculated mean (mean) of the pretest and posttest for the beetroot jelly group, meaning that beetroot jelly is effective in increasing the hemoglobin levels of pregnant women.

Keywords: Hemoglobin, Beets, Pregnant Women.

ABSTRAK

Pendahuluan: Masa kehamilan ibu hamil harus mendapatkan nutrisi yang banyak, seperti jumlah kalori, protein, zat besi, lemak yang berguna untuk pertumbuhan janin dan untuk kesehatan ibu. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan anemia, abortus, dan komplikasi lainnya. Negara Indonesia, anemia disebabkan oleh kekurangan zat besi, sehingga lebih dikenal dengan istilah anemia gizi besi. Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan. Zat besi banyak ditemukan diberbagai sumber makanan diantaranya buah bit. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian kuantitatif dengan metode pre eksperimental design dengan desain *one group pretest- posttest design*. Lokasi penelitian ini di Desa Helvetia Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil dengan teknik total population. Intervensi berupa pemberian jelly buah bit. Pengukuran kadar hemoglobin pada ibu hamil dilakukan dengan pengecekan kadar Hb menggunakan pemeriksa Hb digital Easy Touch sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data yang digunakan adalah analisis of varians dengan tingkat kemaknaan 95% (0,05). **Hasil:** Hasil penelitian ini adalah rata-rata hitung (mean) pretest dan posttest kelompok jelly buah bit adalah sebesar 1.1375 dengan nilai Sig. (2-tailed) adalah 0.007 dimana <0.05 maka

ada perbedaan antara rata-rata hitung (mean) pretest dengan posttest kelompok jelly buah bit **Kesimpulan:** Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian jus buah bit meningkatkan Hb pada ibu hamil trimester III. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuat ibu hamil trimester ketiga dapat mengonsumsi jus buah bit atau makanan penambah hemoglobin lainnya setiap hari.

Kata kunci: Hemoglobin, Bit, Ibu Hamil.

PENDAHULUAN

Kehamilan merujuk pada kondisi di dalam rahim ibu di mana embrio atau fetus berkembang. Proses kehamilan berlangsung mulai dari konsepsi hingga kelahiran janin, dengan durasi sekitar 40 minggu, dan tidak melebihi 43 minggu, yang dihitung dari ovulasi hingga partus (Kuswanti, 2014). Selama masa kehamilan, terjadi berbagai perubahan baik secara fisik, sosial, maupun mental. Adopsi pola makan dan gaya hidup sehat dapat berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim ibu. Nutrisi yang mencukupi, termasuk kalori, protein, zat besi, dan lemak, sangat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan janin dan kesehatan ibu selama kehamilan. Kekurangan nutrisi dapat berpotensi menyebabkan masalah seperti anemia, risiko abortus, dan komplikasi lainnya. Di Indonesia, anemia sering disebabkan oleh kekurangan zat besi, yang dikenal dengan istilah anemia gizi besi. Oleh karena itu, penting bagi ibu hamil untuk memastikan asupan nutrisi yang cukup selama kehamilan guna mencegah masalah kesehatan yang mungkin timbul (Sukarni & Margareth, 2017)

Anemia pada masa kehamilan merujuk pada kondisi di mana kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil berada di bawah 11 gram persen selama trimester I dan II, sementara pada trimester III, kadar hemoglobin dianggap rendah jika kurang dari 10,5 gram persen (Arantika & Fatimah, 2019). Nutrisi merupakan salah satu faktor kunci yang dapat memengaruhi hasil akhir kehamilan. Nutrisi yang kurang baik selama kehamilan dapat berdampak pada kesehatan ibu dan pertumbuhan serta perkembangan janin dalam rahim, khususnya peran penting zat besi. Zat besi memiliki peran vital dalam pembentukan hemoglobin dan protein di dalam sel darah merah, yang berfungsi mengangkut oksigen ke jaringan tubuh lainnya. Selain itu, zat besi membantu mencegah anemia dan pendarahan saat persalinan, serta

berkontribusi dalam mencegah cacat janin (Sukarni & Margareth, 2017)

Zat besi banyak ditemukan diberbagai sumber makanan diantaranya buah bit. Buah bit mengandung kadar zat besi 0,80 mg dalam 100 gram buah bit. (Amila, Maimunah, Syapitri, Marpaung, & Girsang, 2021).

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi buah bit (*Beta vulgaris*) memiliki efek positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia. Menurut Fauziah & Maulany (2021), kombinasi pemberian tablet zat besi dan kurma terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia dibandingkan dengan hanya memberikan tablet zat besi. Temuan serupa juga ditemukan oleh Dewita dkk. (2022), yang menunjukkan bahwa konsumsi buah bit secara signifikan berpengaruh terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil, dengan nilai p yang lebih kecil dari alpha (0,05). Penelitian lain oleh Putri dkk. (2021) mendukung hasil tersebut, menunjukkan bahwa pemberian jus buah bit merah dan tablet zat besi efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia. Selain itu, Carolin dkk. (2021) menyoroti dampak positif buah bit terhadap indeks eritrosit, termasuk kadar hemoglobin, pada remaja yang menderita anemia. Temuan ini sejalan dengan pemahaman umum bahwa buah bit memiliki manfaat dalam meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan nutrisi yang melimpah, termasuk zat besi dan nutrisi penting lainnya, menjadikan buah bit efektif dalam mengatasi anemia pada ibu hamil. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang potensi buah bit sebagai intervensi alami dan efektif untuk meningkatkan kadar hemoglobin pada wanita hamil yang mengalami anemia.

Hasil wawancara pada 10 ibu hamil diperoleh 8 orang ibu hamil mengonsumsi tablet Fe untuk penambah kadar hemoglobin tetapi tidak

rutin mengkonsumsinya dan 2 diantara sama sekali tidak mengkonsumsi table Fe, dari 5 ibu hamil ini juga hanya 2 orang yang pernah mengkonsumsi buah bit dan 3 orang ibu hamil lainnya tidak pernah mengkonsumsi buah bit. Permasalahan penelitian ini adalah apakah ada efektivitas jelly buah bit terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil. Tujuan penelitian khusus menganalisis efektivitas sebelum dan sesudah pemberian jelly buah bit pada ibu hamil di Desa Helvetia Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang.

METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian ini dimulai dengan survey dan skrining sampel, pelaksanaan intervensi dan evaluasi. Rancangan penelitian dengan metode pre eksperimental design dengan desain one group *pretest posttest design*. Kelompok intervensi diberikan perlakuan sebanyak 1 kali sehari selama 7 hari berturut-turut (1 kelompok diberikan perlakuan yaitu diberikan jelly buah bit).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang berada di Desa Helvetia Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dengan jumlah 8 orang ibu hamil. Sampel dalam penelitian ini ditarik dengan menggunakan tehnik total population. Pemberian jelly buah bit sebanyak 250 gram bit yang dijadikan jelly setiap sekali pemberian selama 1 minggu (7 hari). Perubahan kadar hemoglobin dinilai menggunakan alat pengukur Hb digital yakni Easy Touch pada pretest dilakukan sebelum intervensi, dan posttest setelah sehari dilakukan intervensi. Pengambilan data penelitian bekerjasama dengan 1 orang bidan

desa dan kadernya yang bekerja di lokasi penelitian.

Data yang dikumpulkan, diolah dan dianalisis dengan teknik analisis data yaitu analisis univariat untuk mendapatkan gambaran pada karakteristik responden. Analisis bivariat untuk mengetahui analisis efektivitas jelly buah bit dan teh daun kelor dan bunga rosella terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil menggunakan uji statistik one way ANOVA jika data berdistribusi normal atau uji statistik kruskal wallis jika data tidak berdistribusi normal dengan tingkat kemaknaan 95% (0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 8 ibu hamil, dengan mayoritas berusia antara 23 hingga 27 tahun sebanyak 3 orang (37,5%). Sebanyak 4 orang (50%) memiliki tingkat pendidikan SMA, dan mayoritas tidak bekerja sebanyak 5 orang (62,5%). Informasi ini terdokumentasi dalam Tabel 1 yang menyajikan karakteristik responden. Selanjutnya, pada Tabel 3, terlihat bahwa nilai rata-rata (mean) pretest untuk jelly buah bit adalah 11.783, sementara nilai rata-rata (mean) posttest adalah 12.900.

Uji normalitas dilakukan untuk menilai apakah distribusi data yang akan dianalisis bersifat normal atau tidak. Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.409 untuk kelompok pretest jelly buah bit dan 0.333 untuk kelompok posttest jelly buah bit. Semua nilai Sig. tersebut lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa data di seluruh kelompok memiliki distribusi yang bersifat normal.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Umur	18-22 tahun	2	25
	23-27 tahun	3	37,5
	28-32 tahun	2	25
	33-37 tahun	1	12,5
Pendidikan	SD	1	12,5
	SMP	1	12,5
	SMA	4	50
	PT	2	25
Pekerjaan	Bekerja	3	37,5
	Tidak bekerja	5	62,5

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2. Hasil uji Normalitas

Kelompok	Shapiro-Wilk	Sig.
	df	
Pretest_Jelly Bit	8	0.409
Posttest_Jelly Bit	8	0.333

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 3. Paired Sample Statistics

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest_Jelly	11.763	8	1.4091	.4982
	Posttest_Jelly	12.900	8	1.2750	.4508

Sumber : Data Primer, 2023

Rata-rata hitung (mean) untuk pretest jelly buah bit adalah 11.783, rata-rata hitung (mean) untuk posttest jelly buah bit adalah 12.900. Nilai perbedaan rata-rata hitung (mean) pretest dan posttest kelompok jelly buah bit adalah sebesar 1.1375 dengan nilai Sig. (2-tailed) adalah 0.007 dimana < 0.05 maka ada perbedaan antara rata-rata hitung (mean) pretest dengan posttest kelompok jelly buah bit. Hal ini berarti jelly buah bit efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Indah Risnawati, dkk (2021) menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata perubahan kadar Hemoglobin ibu hamil dengan anemia pada kelompok yang diberi tablet Fe sebesar 0,16 gr/dl dengan nilai p-value 0,004, sedangkan pada kelompok yang diberi tablet Fe dan jus buah bit sebesar 0,88 gr/dl dengan nilai p-value 0,000. (Risnawati, Indanah, & Sukesih, 2021)

Sejalan juga dengan penelitian Suci Setyianingsih, dkk (2020), hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada ibu hamil yang mengalami anemia sebelum mendapatkan kombinasi jus buah bit dan lemon dengan tablet zat besi memiliki rata-rata sebesar 10,25 g/dl. Setelah mendapatkan kombinasi tersebut, kadar hemoglobin meningkat menjadi rata-rata 11,35 g/dl, menunjukkan peningkatan rata-rata sebanyak 1,1 g/dl (Setyianingsih, Widayati, & Kristiningrum, 2020) Searah dengan penelitian Nur Khalimatus Sa'diyah (2021) mengenai efektifitas pemberian jus buah bit dan

kurma pada ibu hamil dengan anemia terhadap peningkatan kadar hemoglobin di Puskesmas 01 Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara bahwasanya terdapat rata-rata kadar hemoglobin responden pada kelompok kontrol dari eksperimen dengan nilai p-value adalah 0.039. (Sa'diyah, 2021)

Sejalan juga dengan penelitian Suryandari (Suryandari & Happinasari, 2015) rata-rata tingkat Hb pada ibu hamil sebelum mendapatkan suplemen besi di wilayah Puskesmas Purwokerto Selatan adalah 8,40 g%. Ini berarti bahwa tingkat Hb pada ibu hamil setelah pemberian suplemen besi di wilayah tersebut meningkat menjadi 9,70 g%. Selain itu, rata-rata tingkat Hb pada ibu hamil sebelum mendapatkan suplemen besi dan Buah Bits di wilayah Puskesmas Purwokerto Selatan adalah 9,70 g%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat Hb pada ibu hamil setelah pemberian suplemen besi dan Buah Bits meningkat menjadi 10,30 g% di wilayah puskesmas tersebut. Terdapat perbedaan peningkatan kadar Hb setelah pemberian suplemen besi dan kombinasi suplemen besi dengan Buah Bits di wilayah Puskesmas Purwokerto Selatan, dengan nilai $p = 0,009$.

Penelitian ini juga searah dengan penelitian Dina Dewi Anggraini (Anggraini & Saragita, 2019) yang menyatakan bahwa hasil analisis data diperoleh p-value $0,004 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh yang signifikan pemberian buah bit terhadap kadar Hb pada ibu hamil

trimester III. Searah juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Liananar, dkk (Harahap & Liesmayani, 2020) bahwa nilai *p value* adalah 0,002, hal ini berarti $p < 0,05$, maka ada perbedaan yang signifikan kadar hemoglobin antara kadar hemoglobin pretest dan kadar hemoglobin post. - test dengan mengkonsumsi bit. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Elvi Era Liesmayani, dkk (Liesmayani, Nurrahmaton, & Elisa, 2022) menyatakan uji statistik paired sample *t test* pada kelompok kontrol didapatkan *P value* = 0,455 > 0.05 dan pada kelompok Perlakuan didapatkan *P value* = 0.000 > 0.05 jadi, ada pengaruh pemberian jus jambu buah bit pada ibu hamil terhadap peningkatan kadar hemoglobin.

Anemia adalah kondisi di mana kadar hemoglobin (Hb) berada di bawah tingkat normal. Di Indonesia, anemia sering disebabkan oleh kekurangan zat besi, dan karenanya dikenal sebagai anemia gizi besi. Anemia defisiensi besi merupakan salah satu gangguan yang sering terjadi selama kehamilan (Sukarni & Margareth, 2017). Anemia pada kehamilan merujuk pada kondisi di mana ibu memiliki kadar hemoglobin (Hb) di bawah 11 gram persen selama trimester I dan II, sementara pada trimester III, kadar hemoglobin dianggap rendah jika kurang dari 10,5 gram persen (Arantika & Fatimah, 2019)

Hemoglobin merupakan suatu protein yang mengandung senyawa besi hemin. Hemoglobin memiliki kemampuan untuk berikatan dengan oksigen dan karbon dioksida. Dalam melakukan tugasnya untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh, hemoglobin dalam sistem peredaran darah manusia berikatan dengan oksigen melalui suatu ikatan kimia khusus (Yuni, 2015) Zat besi banyak ditemukan diberbagai sumber makanan diantaranya buah bit. Buah bit mengandung kadar zat besi 0,80 mg dalam 100 gram buah bit. (Amila et al., 2021)

Buah bit adalah tanaman yang berasal dari keluarga Amaranthaceae Chenopodiaceae. Yang artinya buah bit masih satu keluarga dengan sayuran lobak dan sayuran berakar lainnya. Umumnya buah ini hanya digunakan akarnya saja yang terasa manis untuk obat kesehatan. Namun lama kelamaan, daging buah dan daunnya juga dikonsumsi. Buah bit atau disebut juga dengan *Beta Vulgaris L.*, merupakan tanaman sejenis umbi yang berwarna ungu kemerahan. Bentuknya menyerupai kentang. Biasanya buah bit dikonsumsi dengan cara dijus atau diolah lagi

menjadi santapan dengan tekstur lembut. (Amila et al., 2021) Beberapa manfaat buah bit dalam Winarsih (Winarsih, 2019) adalah menciptakan jantung yang sehat, stamina tubuh terjaga, terhindar dari anemia, melancarkan pencernaan serta menciptakan ginjal yang sehat.

Penelitian ini menggunakan buah bit yang diolah menjadi Jelly atau agar-agar yang diberikan kepada responden selama 7 hari lamanya (dikonsumsi 1 hari sekali) untuk melihat apakah efektifitas pemberian jelly buah bit dengan peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Perbedaan rata-rata kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pemberian jelly buah bit ini adalah 1.1375, walaupun naiknya tidak begitu drastis yang terpenting buah bit berperan juga dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Kenyataannya dilapangan buah bit jarang sekali diminati dikarenakan baunya yang mengganggu ketika dikonsumsi, maka dari itu peneliti membuatnya dengan cara diolah agar lebih bisa dinikmati dan memiliki manfaat yang baik bagi ibu hamil. Ada banyak cara menaikkan kadar hemoglobin pada ibu hamil baik secara farmakologi dan non farmakologi, tetapi cara non farmakologi lebih disarankan karena meminimalisir efek yang ditimbulkan dikarenakan ibu dalam masa kehamilan. Maka dari itu buah bit sangat cocok menjadi salah satu bentuk penanganan anemia dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai perbedaan rata-rata hitung (mean) pretest dan posttest kelompok jelly buah bit adalah sebesar 1.1375 dengan nilai Sig. (2-tailed) adalah 0.007 dimana < 0.05 maka ada perbedaan antara rata-rata hitung (mean) pretest dengan posttest kelompok jelly buah bit. Hal ini berarti jelly buah bit efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kepala Desa Helvetia Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang serta perangkat desa yang berkaitan dan kepada Bidan Desa beserta kader yang telah membantu berjalannya penelitian ini.

REFERENSI

- Amila, Maimunah, S., Syapitri, H., Marpaung, J. K., & Girsang, V. I. (2021). *Mengenal Si Cantik Bit dan Manfaatnya*. Malang: Ahlimedia Press.
- Anggraini, D. D., & Saragita, N. (2019). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil Trimester III. *J Darul Azhar*, 8(1), 7–14.
- Arantika, & Fatimah. (2019). *Patologi Kehamilan (Memahami Berbagai Penyakit dan Komplikasi Kehamilan)*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Harahap, F. S. D., & Liesmayani, E. E. (2020). Analisis Pengaruh Konsumsi Buah Bit Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1–8.
- Kuswanti, I. (2014). *Asuhan Kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Liesmayani, E. E., Nurrahmaton, N., & Elisa, M. (2022). Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Pada Ibu Hamil Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin di Wilayah UPTD Puskesmas Peulumat Kecamatan Labuhanhaji Timur. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 1390–1398.
- Risnawati, I., Indanah, I., & Sukesih, S. (2021). Efektivitas Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Tayu I. *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 5(1), 36–41.
- Sa'diyah, N. K. (2021). *Efektifitas pemberian jus buah bit dan kurma pada ibu hamil dengan anemia terhadap peningkatan kadar hemoglobin di puskesmas 01 Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara*. Universitas Islam Sultan Agung.
- Setyianingsih, S., Widayati, W., & Kristiningrum, W. (2020). Keefektifan Jus Buah Bit Dan Lemon Dalam Kenaikan Kadar Hb Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 6(1), 71–76.
- Sukarni, I., & Margareth, Z. (2017). *Kehamilan, Persalinan dan Nifas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Suryandari, A. E., & Happinasari, O. (2015). Perbandingan kenaikan kadar Hb pada ibu hamil yang diberi Fe dengan Fe dan buah bit di wilayah kerja puskesmas Purwokerto Selatan. *Jurnal Kebidanan*.
- Winarsih. (2019). *Pengantar Ilmu Gizi Dalam Kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pressle.
- Yuni, N. E. (2015). *Kelainan Darah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Carolyn, B., Syamsiah, S., & Deresiyana, D. (2021). Perbedaan pemberian jambu biji merah (*psidium guajava*) dan bit (*beta vulgaris*) terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. *Jomis (Journal of Midwifery Science)*, 5(2), 96-105. <https://doi.org/10.36341/jomis.v5i2.1517>
- Dewita, D., Henniwati, H., Hrp, L., & Veri, N. (2022). Edukasi anemia defisiensi besi dan pemeriksaan hemoglobin sebagai deteksi dini resiko pada ibu hamil di desa matang seulimeng kecamatan langsa barat kota langsa. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 1(1), 114-121. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v1i1.5356>
- Fauziah, N. and Maulany, N. (2021). Konsumsi buah kurma untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil trimester iii dengan gangguan anemia. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 2(2), 49-54. <https://doi.org/10.47679/makein.202136>
- Putri, P., Putri, F., & Rahmawati, S. (2021). Efektivitas bayam dan buah bit terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. *Medical Technology and Public Health Journal*, 5(1). <https://doi.org/10.33086/mtphj.v5i1.1839>