

Efektivitas *Hboost* (Hb Booster) terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta

Intan Fatimah Azzahra¹, Joko Susilo², Wafi Nur Muslihatun¹

Abstrak

Hboost merupakan sebuah inovasi hemoglobin booster pendamping tablet tambah darah yang dapat membantu mengoptimalkan serta mengurangi efek samping tablet tambah darah. **Tujuan:** Menentukan pengaruh pemberian *Hboost* dalam membantu meningkatkan kadar hemoglobin pada masa kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron kota Yogyakarta. **Metode:** Eksperimen semu (*Quasy Eksperimental Design*) dengan rancangan *Pretest-Posttest with Control Group design*. Seluruh ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta menjadi populasi penelitian ini. *Purposive Sampling* digunakan sebagai metode dalam pengambilan sampel untuk mendapatkan sampel sebanyak 30 responden. Analisis data yang digunakan adalah analisis *Independent sampel t-test*. **Hasil:** Rerata peningkatan kadar hemoglobin kelompok eksperimen *Hboost* + tablet tambah darah yaitu 1.693 gr/dL sedangkan rerata peningkatan kadar hemoglobin kelompok kontrol tablet tambah darah saja yaitu 0.520 gr/dL. Hasil ini menunjukkan peningkatan rerata kadar hemoglobin pada kelompok eksperimen lebih tinggi 1.173 gr/dL dari kelompok kontrol. **Simpulan:** *Hboost* (Hb Booster) efektif mendampingi tablet tambah darah dalam peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta.

Kata kunci: anemia, *Hboost*, ibu hamil, kadar hemoglobin, tablet tambah darah

Abstract

Hboost is an innovative hemoglobin booster that accompanies blood-boosting tablets that can help optimize and reduce the side effects of blood-boosting tablets. **Objective:** To determine the effect of giving *Hboost* in helping to increase hemoglobin levels during pregnancy in the working area of the Mantrijeron Health Center, Yogyakarta City. **Methods:** A Quasi-Experimental Design with plans Pretest-Posttest with a Control Group design. The population of this research study was all pregnant women in the working area of the Mantrijeron Health Center, Yogyakarta City. The sampling technique used Purposive Sampling to get a total sample of 30 respondents. Data analysis using analysis independent sample t-test. **Results:** The average hemoglobin level increase in the experimental group *Hboost* + iron tablets is 1.693 gr/dL. In comparison, the average hemoglobin level increase in the control group of iron tablets is only 0.520 gr/dL. Based on that data, it was found that the average of hemoglobin level increase in the experimental group was higher at 1.173 gr/dL than in the control group. **Conclusion:** *Hboost* (Hb Booster) effectively complements blood supplement tablets in increasing hemoglobin levels during pregnancy in the working area of the Mantrijeron Health Center, Yogyakarta City.

Keywords: anemia, blood supplement tablets, *Hboost*, hemoglobin levels, pregnant women

Affiliasi penulis: ¹Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia. ²Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia.

Korespondensi: Intan Fatimah Azzahra, infazza.bdn@gmail.com, Telp: 085721734182

PENDAHULUAN

Salah satu faktor penyebab perdarahan terhadap angka kematian ibu (AKI) adalah anemia yang merupakan suatu kondisi dimana kadar hemoglobin

(Hb) dalam darah kurang dari normal pada ibu hamil akibat hemodilusi pada saat kehamilan.¹ Pengetahuan tentang manfaat tablet tambah darah, konseling mengenai dampak pemberian tablet tambah darah dan primipara merupakan faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah.² Ibu hamil tidak semua mendapat konseling mengenai manfaat dan dampak pemberian tablet tambah darah sehingga menjadi penghambat capaian pemberian tablet tambah darah.³ Pencegahan anemia dilakukan pemerintah melalui program ibu hamil mendapatkan tablet tambah darah minimal sebanyak 90 tablet selama kehamilan, namun kejadian anemia pada ibu hamil masih tinggi.⁴

Suplementasi tablet tambah darah dalam mengatasi anemia telah dilakukan penelitian dan telah teruji efektivitasnya bila dilakukan ketentuan dan dosis yang sesuai. Pemberian suplemen tablet tambah darah saja pada ibu hamil belum menunjukkan hasil yang maksimal.⁵ Hal ini akibat rendahnya kepatuhan mengonsumsi tablet tambah darah karena adanya efek samping yang menimbulkan ketidaknyamanan seperti mual, muntah, tidak nyaman di ulu hati, konstipasi, dan tinja menjadi hitam. Kondisi tersebut menjadi alasan ibu hamil yang mengonsumsi suplementasi tablet tambah darah tidak nyaman sehingga tidak patuh mengonsumsi tablet tambah darah.⁶

Penelitian Susilowati (2017) menunjukkan bahwa pemberian buah kurma meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil anemia dan mengalami peningkatan sebesar 1,10 gr/dL.⁷ Sejalan dengan hasil penelitian oleh Wahyu *et al.* (2016) mengenai efektivitas pemberian zat besi dikombinasikan dengan pepaya terhadap peningkatan kadar Hb menunjukkan hasil bahwa pemberian zat besi ditambah buah pepaya secara bersamaan dapat meningkatkan kadar Hb.⁸ Penelitian Sendra *et al.* (2016) di Puskesmas Kediri. Ibu hamil yang mengonsumsi kurma 25 gr selama 30 hari dikombinasikan dengan tablet tambah darah menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat pengaruh kenaikan kadar Hb serta tidak terdapat perbedaan kadar Hb sebelum dan setelah diberikan kurma.⁹

Hal ini membuktikan bahwa pemberian tablet tambah darah saja masih belum bisa menekan kejadian anemia pada ibu hamil.⁶ Dibutuhkan

alternatif tambahan yang dilakukan untuk menekan kejadian anemia dengan memberikan makanan tambahan dengan kandungan nutrisi tinggi, mengandung zat besi yang diperlukan bagi tubuh dan dapat mengoptimalkan penyerapan tambah darah serta mengurangi efek samping tablet tambah darah.⁹

Hboost merupakan inovasi hemoglobin booster pendamping tablet tambah darah yang terbuat dari gabungan bahan dasar kurma dan pepaya yang dihaluskan, kemudian dipadukan dengan agar-agar dan jelly, lalu dilakukan pengeringan sehingga Hboost bisa dijadikan cemilan yang mudah dikonsumsi dan tahan lama untuk membantu meningkatkan kadar Hb ibu hamil.

METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Eksperimental Design*) dengan *nonequivalent with control group design* menggunakan 2 kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.¹⁰ Kelompok eksperimen diberikan Hboost dan Tablet Tambah Darah sedangkan kelompok kontrol hanya diberi Tablet Tambah Darah saja. *Pretest* dilakukan pada kedua kelompok dengan melakukan pengecekan awal kadar Hb. *Posttest* dilakukan pada kedua kelompok dengan melakukan pemeriksaan kembali kadar Hb setelah 14 hari. Ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta menjadi populasi dalam penelitian ini serta sampel yang merupakan ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta dengan teknik sampling yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan *purposive sampling* dengan besar sampel di dapat dari rumus besar sampel uji hipotesis untuk dua rerata dua populasi di dapat sampel sebanyak 30 responden.¹¹ Subjek terdiri dari 15 responden untuk kelompok eksperimen dan 15 responden untuk kelompok kontrol yang harus memenuhi kriteria inklusi; ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron yang bersedia menjadi responden penelitian, usia 21-35 tahun, sehat jasmani dan rohani (tidak menderita penyakit yang berhubungan dengan kelainan darah, HIV-AIDS, Hemoglobinopathies, dan infeksi lainnya), memiliki lingkaran lengan atas $\geq 23,5$ cm, memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) 18,5–25, bersedia berpartisipasi dalam penelitian, tidak

mendapat intervensi dari penelitian lain yang dapat meningkatkan kadar Hb, tidak alergi terhadap kurma, papaya dan agar-agar. Kriteria eksklusi adalah ibu hamil dengan anemia ringan, sedang dan berat, ibu hamil memiliki atau menderita penyakit diabetes melitus, ibu yang setelah mengonsumsi *Hboost* mengalami gangguan pencernaan, dan ibu hamil yang tidak menyelesaikan intervensi.

Penelitian telah dilakukan pada Maret 2023 di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta yang bertempat di Puskesmas Pembantu Duku sebagai tempat pelayanan khusus KIA/KB di Wilayah Kerja Puskesmas Mantrijeron Kota Yogyakarta. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer serta teknik pengumpulan data dengan cara wawancara serta observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *paired sampel t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rerata dua set data (sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok).¹⁰ Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan No.DP.04.03/e-KEPK.1/042/2023.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik responden pada kelompok eksperimen yang diberi *Hboost* + tablet tambah darah dan kelompok kontrol yang diberi tablet tambah darah

Responden	Kelompok Subjek				
	n	E (%)	n	K (%)	p
Asupan nutrisi;					
-Tidak sesuai	7	46.7	6	40.0	
-Sesuai isi	8	53.3	9	60.0	0.526
Jumlah	15	100.0	15	100.0	*
Multigravida	9	40.0	5	66.7	
Primigravida	6	60.0	10	33.3	0.478
Jumlah	15	100.0	15	100.0	*
-SD, SMP, SMA	6	40.0	8	53.3	0.526
-Sarjana	9	60.0	7	46.7	*
Jumlah	15	100.0	15	100.0	
-Bekerja	8	53.3	6	40.0	
-Tidak bekerja	7	46.7	9	60.0	0.526
Jumlah	15	100.0	15	100.0	*

Keterangan: E = Eksperimanen. K = Kontrol

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai $p > 0.05$ artinya tidak terdapat perbedaan karakteristik yang signifikan atau menunjukkan data yang homogen antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 2. Perbandingan rerata kadar Hb sebelum dan sesudah diberi *Hboost* + tablet tambah darah pada kelompok eksperimen dan tablet tambah darah saja pada kelompok kontrol

Subjek	Variabel	n	Rerata	Min	Maks	SD
E	Pre	15	11.087	10.5	12.0	.3758
	Post	15	12.780	11.9	13.8	.5797
K	Pre	15	11.173	10.5	11.69	.3595
	Post	15	11.693	11.1	12.5	.4008

Keterangan: E = Eksperimanen. K = Kontrol

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata peningkatan kadar Hb sebelum dan setelah dilakukan intervensi baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Tabel 3. Rerata kadar Hb setelah diberikan *Hboost* + tablet tambah darah pada kelompok eksperimen dan tablet tambah darah saja pada kelompok kontrol

Var	n	Rerata	Min	Maks	SD	Selisih rerata	P
E	Pre	15	11.087	10.5	12.0		
	Post	15	12.780	11.9	13.8	0.681	1.693
K	Pre	15	11.173	10.5	11.6		
	Post	15	11.693	11.1	12.5	0.356	0.520

Keterangan: E = Eksperimanen. K = Kontrol

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis *paired sample t-test* bahwa pada kelompok eksperimen dan kontrol menghasilkan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$) yang dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kadar Hb yang signifikan sebelum diberikan dan sesudah diberikan *Hboost* + tablet tambah darah dan tablet tambah darah saja pada masing masing kelompok.

Tabel 4. Perbandingan kadar Hb sesudah diberikan *Hboost* + tablet tambah darah pada kelompok eksperimen dan tablet tambah darah saja pada kelompok kontrol

	Rerata post	Selisih rerata	E-K	CI 95%		P
				Lower	Upper	
E	12.780	1.693	1.173	0.633	1.279	0.000
K	11.693	0.520				

Keterangan: E = Eksperimen. K = Kontrol

Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata peningkatan hemoglobin pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil analisis *independent sample t-test* menunjukkan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa *Hboost* + tablet tambah darah lebih mampu meningkatkan kadar Hb ibu hamil dibanding tablet tambah darah saja.

PEMBAHASAN

Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi *Hboost* + Tablet Tambah Darah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 15 orang ibu hamil sebagai kelompok eksperimen di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron, diperoleh distribusi kadar Hb sebelum mengonsumsi *Hboost* + tablet tambah darah minimal 10.5 gr/dL maksimal 12.0 gr/dL, rerata kadar Hb sebesar 11.087 gr/dl sedangkan sesudah diberikan *Hboost* + tablet tambah darah yaitu kadar Hb minimal 11.9 gr/dL, maksimal 13.8 gr/dL, dan rerata kadar Hb sebesar 12.780 gr/dL.

Faktor nutrisi, suplemen vitamin atau zat besi ke dalam tubuh dengan mengonsumsi tablet tambah darah mengakibatkan peningkatan kadar Hb.¹² Salah satu alternatif untuk mengoptimalkan penyerapan tablet tambah darah yakni *Hboost* yang merupakan terapi non-farmakologi karena tidak mengandung bahan-bahan pengawet melainkan dari buah kurma dan pepaya yang mengandung banyak gizi yang diperlukan ibu hamil pada masa kehamilannya. Buah kurma dan pepaya yang terdapat dalam *Hboost* mengandung banyak zat besi dan kandungan vitamin

C yang tinggi sehingga dapat membantu proses penyerapan zat besi.¹³

Hasil analisis *paired sample t-test* didapatkan perbedaan rerata kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan *Hboost* + tablet tambah darah yaitu 1.693 gr/dL dengan nilai p -sebesar 0.000 ($p < 0.05$), dapat disimpulkan bahwa pemberian *Hboost*+tablet tambah darah dapat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa zat terkandung dalam kurma dan pepaya dapat menaikkan kadar Hb. Penelitian yang dilakukan oleh Yuviska dan Yuliasari (2019) memperoleh hasil bahwa kurma berpengaruh terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil dengan anemia di wilayah kerja Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung tahun 2019 dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Hal tersebut disebabkan kurma mengandung zat besi yang cukup tinggi yaitu 0,9mg/100g kurma (11% AKG), sehingga kurma dapat membantu meningkatkan kadar Hb dan mencegah terjadinya anemia.¹⁴

Penelitian Rosidah dan Saadah (2022) menemukan pengaruh pemberian pepaya terhadap peningkatan kadar Hb di Kota Cirebon dengan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$). Pepaya mengandung zat besi, asam folat, vitamin C dan B12 yang berfungsi meningkatkan zat besi serta dalam pembentukan sel darah merah.¹⁵

Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Saja

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 15 responden ibu hamil sebagai kelompok kontrol di wilayah kerja Puskesmas Mantrijeron, diperoleh distribusi kadar Hb sebelum mengonsumsi tablet tambah darah saja yaitu kadar Hb minimal 10.5 gr/dL, maksimal 11.693 gr/dL, rerata kadar Hb sebesar 11.173 gr/dL sedangkan sesudah diberikan tablet tambah darah saja yaitu kadar Hb minimal 11.1 gr/dL, maksimal 12.5 gr/dL, dan rerata kadar Hb sebesar 11.693 gr/dL.

Pemerintah menganjurkan pemberian tablet tambah kombinasi 60 mg besi dan 50 nanogram asam folat untuk anemia profilaksis. Suplementasi tablet tambah darah yang mengandung 60mg Fe setiap tablet setara dengan 200mg ferrosulfat selama kehamilan merupakan salah satu cara efektif bagi ibu

hamil dalam meningkatkan kadar Hb.¹⁶ Setiap ibu hamil minimal diberikan 90 tablet sejak awal pemeriksaan ibu hamil. Pemberian preparat 60 mg/hari dapat menaikkan kadar Hb sebanyak 1gr/dL selama 30 hari.¹⁷

Pemberian suplementasi tablet tambah darah selama masa kehamilan ialah salah satu cara yang efektif bagi ibu hamil dalam meningkatkan kadar Hb sesuai target yang diharapkan. Pemberian 300 kalori/hari dan suplemen tablet tambah darah sebanyak 60 mg/hari cukup untuk mencegah anemia karena kandungan 60 sampai 65 mg tablet tambah darah setara dengan 200 mg ferro sulfat.¹⁷

Berdasarkan hasil analisis *paired sampel t-test* dapat dilihat bahwa perbedaan rerata kadar Hb sebelum dan sesudah diberikan Tablet Tambah Darah yaitu 0.520 gr/dL dengan nilai p sebesar 0.000 ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa pemberian tablet tambah darah dapat meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Keswara *et al.* (2017) yang menunjukkan hasil terdapat pengaruh dari pemberian tablet tambah darah terhadap peningkatan kadar Hb pada ibu hamil di Puskesmas Rawat Inap Kemiling Bandar Lampung tahun 2016 dengan nilai $p < 0.0001$ dan nilai rerata 1.6152.¹⁸

Efektivitas Peningkatan Kadar Hb pada Kelompok Hboost + Tablet Tambah Darah dan Tablet Tambah Darah saja

Berdasarkan hasil analisis *independent sample t-test* dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan kadar Hb pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimana selisih rerata kadar Hb sebelum dan sesudah mengonsumsi Hboost + tablet tambah darah yaitu 1.693 gr/dL sehingga didapatkan nilai $p = 0.000$ ($p < 0.05$), dapat disimpulkan ada peningkatan bermakna dari pemberian Hboost terhadap kadar Hb ibu hamil.

Almatsier (2012) menyatakan bahwa peningkatan kadar Hb selain dapat dipengaruhi oleh suplemen zat besi, dapat dipengaruhi juga asupan sayur hijau serta buah sumber vitamin C yang dapat membantu penyerapan zat besi. Pemberian tablet tambah darah kombinasi yang mengandung 60 mg zat

besi elemental dan 0.25 mg asam folat dapat meningkatkan kadar Hb 1 gr/dL dalam 30 hari.¹⁹

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Zulaekah tahun 2007 dalam Sulung dan Hartini (2018) menunjukkan bahwa pemberian suplementasi zat besi dan vitamin C lebih efektif dalam meningkatkan jumlah sel darah merah dan kadar Hb dibandingkan pemberian suplementasi vitamin C saja atau zat besi saja.²⁰

SIMPULAN

Pemberian Hboost + tablet tambah darah lebih efektif dalam meningkatkan kadar Hb ibu hamil dibandingkan tablet tambah darah saja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. Profil kesehatan D.I. Yogyakarta tahun 2020. Yogyakarta: Dinas Kesehatan D.I. Yogyakarta: 2021.
2. Sumiyarsi I, Nugraheni A, Cahyanto EB. Faktor-faktor yang mempengaruhi hemoglobin ibu hamil trimester III. Placentum: Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya. 2018;6(2):2018.
3. Pemerintah Kota Yogyakarta Dinas Kesehatan. Profil kesehatan tahun 2021 Kota Yogyakarta (data tahun 2020). 2021 [diunduh 26 Juli 2022]. Tersedia dari: https://kesehatan.jogjakota.go.id/uploads/dokumen/profil_dinkes_2021_data_2020.pdf
4. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. Profil kesehatan D.I. Yogyakarta tahun 2020. Yogyakarta: Dinas Kesehatan D.I. Yogyakarta: 2021.
5. Izzati AI, Tamtomo D, Rahardjo SS. Hubungan tingkat kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia ibu hamil di Puskesmas Margasari. Jurnal Kebidanan. 2021;21(5):53-7.

6. Kemenkes RI. Laporan Provinsi DI Yogyakarta: Riskesdas 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019 [diunduh 26 Juli 2022]. Tersedia dari: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3880/1/CETAK%20LAPORAN%20RISKESDAS%20DIY%202018.pdf>
7. Susilowati DA. Pengaruh pemberian buah kurma pada ibu hamil trimester III dengan anemia terhadap kadar hemoglobin di BPM Tri Rahayu Setyaningsih Cangkringan Sleman Yogyakarta 1 [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah Yogyakarta. 2017.
8. Ersila W, Prafitri LD. Efektifitas pemberian tablet zat besi ditambah pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia di Stikes Muhammadiyah Pekajangan tahun 2016. *The 4th Univesity Research Coloquium 2016*:67-75.
9. Sendra E, Pratamaningtyas S, Panggayuh A. Pengaruh konsumsi kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II di wilayah Puskesmas Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2016;5(1):96-104.
10. Notoatmodjo S. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta; 2020.
11. Hanafiah KA. *Rancangan percobaan: teori dan aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers; 2016.
12. Jayanti NL, Sunarto, Setiadi Y. Pengaruh jus jambu biji (*Psidium guajava*) terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil anemia. *Jurnal Riset Gizi*. 2018;6(1):32.
13. Fitriani Y, Panggayuh A, Tarsikah. Pengaruh pemberian jus jambu biji terhadap kadar Hb pada ibu hamil trimester III di Polindes Krebet Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang. *Jurnal Edumidwifery*. 2017;1(2):79–86.
14. Yuviska IA, Yuliasari D. Pengaruh pemberian kurma terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. *Jurnal Kebidanan*. 2019;5(4):343–8.
15. Rosidah, Saadah N. Pengaruh pemberian pepaya californica terhadap peningkatan kadar haemoglobin remaja putri. *J Transform Mandalika (JSM)*. 2022;3(2).
16. Fatimah St, Hadju V, Bahar B, Abdullah Z. Pola konsumsi dan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. *Makara Kesehatan*. 2011;15(1):31-6.
17. Saifuddin AB. *Buku acuan nasional pelayanan kesehatan maternal dan perinatal*. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2006.
18. Keswara UR, Hastuti Y. Efektifitas pemberian tablet Fe terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil. *Jurnal Dunia Kesmas*. 2017;6(1).
19. Almtsier. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2012.
20. Sulung N, Hartini B. Pemberian jus tomat dan jus jeruk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia. *Real in Nursing Journal (RNJ)*. 2018;1(3):114-22.