

Perbandingan Sari Kacang Hijau dan Bubur Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia

Comparison of Green Bean Juice and Green Bean Porridge Increasing Hemoglobin Levels in Pregnant Women with Anemia

Rabiah Umanailo^{1*}, Sri Linda²

1. Jurusan Kebidanan-Poltekkes Kemenkes Ternate, Indonesia
2. Jurusan Kebidanan-Poltekkes Kemenkes Ternate, Indonesia

*Email Korespondensi : rabiahumanailo86@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: untuk menanggulangi masalah anemia dapat dilakukan dengan mengonsumsi bahan makanan yang mengandung zat gizi tinggi untuk meningkatkan absorpsi besi. Salah satunya yaitu kacang hijau (*Phaseolus Radiatus L.*) yang dapat berperan dalam pembentukan sel darah merah dan mencegah anemia karena kandungan fitokimia dalam kacang hijau sangat lengkap sehingga dapat membantu proses *hematopoiesis*.

Tujuan: menganalisis perbandingan sari kacang hijau dan bubur kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia di wilayah kerja Puskesmas Kalumata.

Metode: menggunakan *one group pretest-posttest design*, penelitian dilakukan pada 38 ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kalumata. Responden dibagi menjadi 2 kelompok, 19 orang diberi sari kacang hijau dan 19 orang diberi bubur kacang hijau masing-masing sebanyak 1 gelas sekali sehari selama 14 hari. Responden juga mengonsumsi tablet Fe satu kali sehari yang diperoleh dari Puskesmas. Sebelum dan sesudah intervensi diukur kadar hemoglobin. Uji statistik yang digunakan yaitu *Independent sample t-test*.

Hasil: rata-rata kadar Hb sebelum intervensi adalah 8,4 g/dL dan rata-rata kadar Hb setelah intervensi adalah 11,7 g/dL. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara pemberian sari dan bubur kacang hijau terhadap peningkatan kadar Hb *p-value* 0,933 > nilai $\alpha = 0,05$.

Kesimpulan: konsumsi tablet Fe dan Sari atau Bubur Kacang Hijau secara signifikan dapat meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil dengan anemia.

Kata kunci: Bubur Kacang Hijau; Sari Kacang Hijau; Hemoglobin; Ibu Hamil.

Abstract

Background: To overcome the problem of anemia, consume foods that contain high levels of nutrients to increase iron absorption. One of them is green beans (*Phaseolus Radiatus L.*) which can play a role in forming red blood cells and prevent anemia because the phytochemical content in green beans is complete so it can help the *hematopoiesis* process.

Objective: analyzing the comparison of green bean juice and green bean porridge on increasing hemoglobin levels in pregnant women with anemia in the Kalumata Community Health Center working area

Methods: Using a *one-group pretest-posttest design*, the research was conducted on 38 third-trimester pregnant women in the Kalumata Community Health Center working area. Give 1 cup each of green bean juice and porridge daily for 14 days. Before and after the intervention, hemoglobin (Hb) levels were measured. The statistical test used is the *Independent sample t-test*.

Results: *The average Hb level before intervention was 8.4 gr/dl and the average Hb level after intervention was 11.7 gr/dl. The statistical analysis showed no difference between giving green bean juice and porridge in increasing Hb levels, $p\text{-value } 0.933 > \alpha \text{ value} = 0.05$.*

Conclusion: *Consuming Fe tablets and Sari or Green Bean Porridge can significantly increase the hemoglobin levels of pregnant women with anemia.*

Keywords: *Green Bean Juice; Green Bean Porridge; Hemoglobin; Pregnant Women.*

PENDAHULUAN

Defisiensi zat besi pada ibu hamil dapat menjadi permasalahan nasional yang mencerminkan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat (1). Prevalensi Anemia pada ibu hamil sebesar 27,7% berdasarkan Survey Kesehatan Indonesia tahun 2023 (2). Anemia dapat menyebabkan komplikasi serius bagi ibu pada masa kehamilan, persalinan, dan nifas (3). Anemia pada ibu hamil ditandai dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 10 g/dl. Kondisi ini biasanya terjadi akibat hemodilusi, yang dimulai pada usia kehamilan 10 minggu dan memuncak pada minggu ke-32 hingga ke-36. Anemia selama kehamilan perlu segera ditangani untuk mencegah risiko perdarahan saat persalinan dan masalah pada pertumbuhan serta perkembangan janin (1).

Upaya untuk mencegah dan mengendalikan anemia oleh pemerintah memberikan suplemen tablet zat besi yang mengandung 60 mg zat besi dan 0,400 mg asam folat setiap hari kepada ibu hamil selama minimal 90 hari berturut-turut selama masa kehamilan (4). Pemberian suplemen tablet besi dianggap efektif karena mengandung besi yang tinggi serta dilengkapi dengan asam folat, sehingga dapat mencegah dan mengatasi anemia yang disebabkan oleh kekurangan asam folat (4). Penelitian sebelumnya (5) menunjukkan bahwa ibu hamil yang rutin mengkonsumsi tablet Fe tidak mengalami anemia sedangkan ibu hamil yang tidak mengkonsumsi tablet Fe mengalami anemia dengan $p\text{-value} = 0,002$. Untuk mengatasi masalah anemia, asupan makanan dapat ditingkatkan dengan mengonsumsi jenis makanan yang kaya zat gizi atau meningkatkan penyerapan zat besi. Makanan yang kaya akan zat besi meliputi daging merah, unggas, hati, ikan, susu, yogurt, produk tanaman, dan kacang-kacangan (5).

Kacang hijau adalah salah satu bahan makanan yang mengandung nutrisi penting untuk perkembangan trombosit, sehingga dapat mengatasi efek penurunan hemoglobin (Hb). Kacang hijau berperan dalam produksi sel darah merah dan mencegah anemia berkat kandungan fitokimia yang sangat lengkap, yang mendukung proses hematopoiesis (6). Kacang hijau juga kaya akan nutrisi dan mineral, termasuk kalsium, fosfor, zat besi, natrium, dan kalium (6). Kacang hijau juga mengandung zat besi, asam askorbat dan seng yang berperan dalam mengobati penyakit kekurangan zat besi (7).

Berdasarkan penelitian (8) menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian tablet Fe dan sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin ibu hamil. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan (7) yang menyebutkan bahwa ada pengaruh pemberian kacang hijau terhadap kenaikan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II (4). Penelitian yang dilakukan oleh Nora (2010) membuktikan bahwa mengkonsumsi sari kacang hijau sebanyak 2 gelas (250 cc setiap gelas) per hari selama 7 hari dapat meningkatkan kadar hemoglobin 1,12 gr/dl dan eritrosit 0,5 juta/ μl pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Selanjutnya penelitian yang sama yang dilakukan (9) menunjukkan bahwa pemberian kacang hijau dengan dosis 18 gram per kilogram berat badan per hari dan 36 gram per kilogram berat badan per hari berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada tikus putih menjadi 16,50 g/dl dan 14,35 g/dl (10).

METODE

Desain penelitian menggunakan *quasi* eksperimen dengan *pretest-posttest design, without control group*, kelompok penelitian terdiri dari 2 kelompok. Kelompok intervensi 1 diberi sari kacang hijau dan konsumsi tablet Fe yang diberikan bidan Puskesmas, kelompok intervensi 2 diberi bubur kacang hijau dan konsumsi tablet Fe yang diberikan bidan Puskesmas. Pada tanggal 31 Agustus sampai dengan 14 September 2023 dilaksanakan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Kalumata. Penelitian ini melibatkan 38 wanita hamil trimester ketiga dengan perkiraan usia kehamilan 28 hingga 34 minggu dan anemia sedang (kadar Hb 7 hingga 8,9 gr/dl) yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 19 orang diberi sari kacang hijau dan 19 orang yang diberi bubur kacang hijau. Kedua kelompok diukur kadar Hb menggunakan alat pemeriksaan Hb digital (*Easy Touch*) sebelum diberi perlakuan, responden juga diberi kuesioner *pretest*. Responden diinstruksikan untuk meminum tablet Fe dari Puskesmas. Selain itu, responden juga diberikan jus kacang hijau untuk kelompok 1 dan bubur kacang hijau untuk kelompok 2 masing-masing dengan frekuensi satu cangkir (300 ml) satu kali sehari pada sore hari (antara pukul 3 hingga 4 sore) selama dua minggu atau 14 kali. Pada hari ke-15 dilakukan pengukuran kadar Hb kembali untuk menilai kadar Hb responden dan pengisian *posttest*. Komite Etik Poltekkes Kemenkes Ternate telah menyetujui penelitian ini dengan No. UM.02.03/6/298/2023. Analisis data menggunakan uji *Independent Sample T-test* untuk mengetahui apakah pemberian bubur kacang hijau atau sari kacang hijau meningkatkan kadar Hb.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Umur, Pendidikan dan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate Tahun 2023.

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur (tahun)		
<20	2	5
20-35	36	95
>35	0	0
Jumlah	38	100
Pendidikan		
SMP	2	5
SMA	32	84
Diploma	1	3
Sarjana	3	8
Jumlah	38	100
Pekerjaan		
IRT	35	92
PNS	1	3
Wiraswasta	0	0
Honorar	2	5
Jumlah	38	100

Sumber: Data primer 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 38 responden, yang terbanyak adalah responden dengan umur 20-35 tahun sebanyak 36 orang (95%), tingkat pendidikan yang terbanyak yaitu SMA sebanyak 32 orang (84%) dan sebagian besar pekerjaan responden yaitu IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 35 orang (92%).

Tabel 2. Distribusi Rata-Rata Kadar Hemoglobin (Hb) pada Ibu Hamil Sebelum dan

Sesudah Pemberian Tablet Fe dan Sari Kacang atau Bubur Kacang Hijau di Wilayah kerja Puskesmas Kalumata

Intervensi	Rata-rata kadar Hb		n	Nilai p^*
	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi		
Tablet Fe & sari kacang hijau	8,442 gr/dl	11,732 gr/dl	19	0,933
Tablet Fe & bubur kacang hijau	8,453 gr/dl	11,711 gr/dl	19	

Sumber: Data primer 2023

Hasil analisis *Uji Independent Sample T Test* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan atau perbandingan yang signifikan antara pemberian tablet Fe dan sari kacang hijau dengan tablet Fe dan bubur kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dengan anemia, dengan nilai p yang didapatkan = 0,933 ($>0,05$).

PEMBAHASAN

Kandungan gizi pada kacang hijau memberikan manfaat yang besar bagi ibu hamil salah satunya mencegah dan mengatasi Anemia. Zat besi adalah mineral penting untuk pembentukan eritrosit, namun kacang-kacangan mengandung asam fitat yang dapat mengikat mineral, sehingga mengurangi penyerapan zat besi secara maksimal. Proses perendaman dan memasak efektif mengurangi komponen asam fitat yang ada pada kacang hijau dan meningkatkan zat besi yang dapat dicerna (11). Kandungan zat besi berperan dalam meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah. Hemoglobin merupakan senyawa protein yang memiliki afinitas atau daya ikat yang tinggi terhadap oksigen, sehingga oksigen dapat dialirkan ke seluruh tubuh serta janin yang ada didalam Rahim. Selain itu, kacang hijau juga mengandung vitamin A dan vitamin C yang dapat membantu penyerapan zat besi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara sari kacang hijau dan bubur kacang hijau dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil, keduanya memiliki efek yang sama. Pada kelompok yang diberi sari kacang hijau, rerata hemoglobin ibu hamil sebelum diberi perlakuan adalah 8,442 dan rerata hemoglobin sesudah diberi intervensi adalah 11,732. Pada kelompok yang diberi bubur kacang hijau, rerata hemoglobin sebelum diberi perlakuan adalah 8,453 dan rerata hemoglobin sesudah diberi intervensi adalah 11,711. Dapat dikatakan bahwa baik sari ataupun bubur kacang hijau efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi anemia ibu hamil. Hal ini didukung hasil penelitian sebelumnya (12), menunjukkan bahwa pemberian sari kacang hijau berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil (12). Didukung pula hasil penelitian sebelumnya (13) yang menunjukkan bahwa bubur kacang hijau memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil (14).

Pada kelompok sari kacang hijau maupun bubur kacang hijau, ibu hamil juga mengonsumsi tablet Fe yang diberikan bidan Puskesmas dan dilakukan pemantauan konsumsi tablet Fe. Zat besi (Fe) merupakan komponen mikro yang penting bagi tubuh untuk produksi hemoglobin (15). Kebutuhan tubuh akan zat besi meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan, terutama pada trimester kedua dan ketiga. Suplementasi zat besi diperlukan karena jumlah zat besi yang diperoleh dari makanan dan disimpan dalam tubuh biasanya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan ibu selama kehamilan (16). Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan kadar zat besi pada ibu hamil trimester ketiga dengan jumlah zat besi dalam darahnya, terdapat hubungan yang signifikan antara keduanya (17).

Pada penelitian ini kacang hijau yang diberikan pada kelompok jus kacang hijau dan bubur kacang hijau sebanyak 50 gram per hari dan mengandung Fe sebesar 3,75 mg. Dimasak dengan cara direbus dan ditambahkan 50 gram susu kental manis yang mengandung 0,01 mg Fe untuk bubur kacang hijau. Sedangkan pada sari kacang hijau, setelah direbus dilanjutkan dengan diblender kemudian disaring lalu dimasak kembali dan ditambahkan gula merah dan air. Jumlah porsi sari maupun bubur kacang hijau yang diproses mengacu pada Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2017, zat besi yang didapat dari bubur kacang hijau sebesar 3,85 mg dan dari tablet Fe sebesar 120 mg sehingga total zat besi yang diperoleh responden secara konsisten adalah 123,85 mg atau 124 mg. Strategi menangani anemia adalah dengan mengonsumsi 60-120 mg Fe setiap hari (18).

Pemantauan keteraturan konsumsi tablet Fe dilihat dari lembar checklist yang ada di buku KIA masing-masing ibu hamil dan dievaluasi secara langsung dengan melihat jumlah tablet Fe yang tersisa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Retrorini *et al* (2017) menunjukkan bahwa pemberian tablet Fe dan sari kacang hijau pada ibu hamil secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobinnnya (8). Sejalan pula dengan hasil penelitian yang dilakukan (19) menunjukkan bahwa terdapat dampak signifikan dari pemberian bubur kacang hijau terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di trimester akhir (19). Pada penelitian ini ibu hamil juga diberikan modul “Cegah Anemia pada Ibu Hamil” yang merupakan luaran dari penelitian tahun sebelumnya dan telah memperoleh HKI (Hak Kekayaan Intelektual). Modul ini berfungsi sebagai pegangan bagi ibu hamil untuk menambah pemahaman mengenai bahaya anemia serta manfaat konsumsi tablet Fe agar teratur mengkonsumsinya sehingga ditambah dengan konsumsi sari atau bubur kacang hijau dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi anemia sehingga ibu hamil dan janin dapat terhindar dari komplikasi akibat anemia.

Pada penelitian ini tidak diteliti variabel *confounding*, seperti diketahui bahwa peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain faktor dasar, faktor langsung dan faktor tidak langsung (20). Faktor dasar terdiri dari pengetahuan, tingkat pendidikan dan pantangan makanan. Faktor langsung terdiri dari konsumsi tablet Fe, status gizi, infeksi dan perdarahan. Faktor tidak langsung terdiri dari frekuensi ANC, paritas, umur dan jarak kehamilan (20). Hasil penelitian yang dilakukan (21) menunjukkan bahwa pengetahuan ibu hamil, keteraturan konsumsi minum tablet tambah darah, status gizi, frekuensi ANC, umur ibu, Pendidikan dan paritas secara signifikan mempengaruhi peningkatan kadar hemoglobin ibu selama hamil (21). Hal ini didukung pula oleh hasil penelitian yang dilakukan (22) bahwa pengetahuan, konsumsi tablet Fe, status kesehatan ibu hamil dan paritas secara signifikan mempengaruhi kadar hemoglobin (22).

KESIMPULAN

Anemia dalam kehamilan dapat dicegah dan diatasi melalui konsumsi tablet Fe secara teratur dan konsumsi bahan pangan yang mengandung zat besi seperti kacang hijau. Selain itu, penting pula dukungan keluarga agar senantiasa mengingatkan ibu hamil untuk mengonsumsi tablet Fe secara teratur dan menerapkan pola makan dengan gizi yang seimbang dan menghindari makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

SARAN

Diharapkan kepada ibu hamil yang mengalami anemia agar teratur mengonsumsi tablet Fe, menghindari makanan ataupun minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi dan memperbanyak konsumsi makanan yang membantu penyerapan zat besi salah satunya yaitu kacang hijau yang dapat diolah secara sederhana menjadi sari kacang hijau atau bubur kacang hijau

yang telah terbukti menjadi *adjuvant* atau intervensi tambahan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin sehingga anemia dapat teratasi dan bahaya anemia bagi ibu maupun janin dapat dihindari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Ternate yang telah mengakomodir dan memfasilitasi pendanaan pada penelitian ini. Ucapan terima kasih pula kepada Kepala Puskesmas Kalumata, Bidan Koordinator KIA, dan para Bidan Penanggungjawab Kelurahan di wilayah kerja Puskesmas Kalumata yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar. Tak lupa pula ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak *Reviewer* Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes PangkalPinang yang telah berkenan untuk mereview dan memberi masukan pada artikel ini, semoga Allah SWT Tuhan YME membalas kebaikannya dengan pahala yang berlipat ganda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jannah M, Puspaningtyas M. Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil dengan Jus Kurma dan Sari Kacang Hijau di Kota Pekalongan Placentum. *J Ilm Kesehat dan Apl [Internet]*. 2018;6 (2):1–6. Available from: <https://jurnal.uns.ac.id/placentum/article/view/22518>
2. Kementerian kesehatan RI badan kebijakan pembangunan kesehatan. Dalam Angka. Kota Bukittinggi Dalam Angka. 2023;01:1–68.
3. Amini A, Pamungkas CE, Harahap APHP. Usia Ibu dan Paritas sebagai Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. *Midwifery J J Kebidanan UM Mataram*. 2018;3 (2):108.
4. Sari WIPE, Almaini A, Dahlia D. Pengaruh Pemberian Tablet Fe dengan Penambahan Sari Kacang Hijau dalam Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil. *J Med (Media Inf Kesehatan)*. 2020;7 (2):347–56.
5. Milah AS, Kunci K. Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Galuh Ciamis. 2019;12–36.
6. Yuviska I.A. & Armiyanti L. Perbedaan Pemberian Jus Kacang Hijau dan Jus Jambu Biji Merah terhadap Peningkatan Kadar Haeomoglobin. *J Kebidanan Malahayati*. 2019;5 (1):52–60.
7. Lathifah N. Pengaruh Pemberian Kacang Hijau terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester II di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Tahun 2018. *J Kebidanan [Internet]*. 2018;4 (3):139–44. Available from: <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/viewFile/666/608>
8. Retnorini DL, Sri W, Masini. Pengaruh Pemberian Tablet Fe dan Sari Kacang Hijau. *J Kebidanan*. 2017;6 (12):8–16.
9. Maulina N, Indra P. Pengaruh Pemberian Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Tikus Putih Jantan Galur Wistar. *J Pendidik Kim*. 2015;7 (2):57–60.
10. Wijayanti H. Pemberian Ekstrak Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus*) terhadap Peningkatan Hemoglobin dan Ferritin pada Wistar Putih Anemia. *J Kesehat*. 2020;13 (2):102–8.
11. Wahyuni ASR, Kalsum U, Siregar N. The Effect of Giving Mung Bean Juice to Increasing Hemoglobin Levels in Pregnant Women at the Sungai Kapih Health Center in Samarinda. *Formosa J Sci Technol*. 2023;2 (3):905–20.
12. Catur Yulinawati, Siska Pratiwi, Larasati Rofiqo TRR. Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia di

- Puskesmas Kuala Kampar. *Promot Prev.* 2023;6 (3):512–8.
13. Krisna P, Hutabarat J, Desfauza E. Pengaruh Pemberian Bubur Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Desa Psr IV Namu Terasi Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat Tahun 2019. *COLOSTRUM J Kebidanan.* 2019;1 (1):29–35.
 14. Krisna P., Hutabarat J. DE. Pengaruh Pemberian Bubur Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Desa PSR IV Namu Terasi Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat Tahun 2019. *Colostrum J Kebidanan.* 2019;1 (1):29–35.
 15. Nelly Nugrawati, Wijaya A, Andi Muhammad Adam, Siti Alfa, Nur Ekawati. Penyuluhan Pentingnya Tablet Fe untuk Ibu Hamil di Desa Pattallassang Kabupaten Bantaeng. *PaKMas J Pengabdian Kpd Masy.* 2022;2 (1):197–201.
 16. Shofiana FI, Widari D, Sumarmi S. Pengaruh Usia, Pendidikan, dan Pengetahuan terhadap Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Ibu Hamil di Puskesmas Maron, Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutr.* 2018;2 (4):356.
 17. Rizki F, Lipoeto NI, Ali H. Hubungan Suplementasi Tablet Fe dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang. *J Kesehat Andalas.* 2018;6 (3):502.
 18. Direktorat Gizi Masyarakat. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
 19. Umanailo R, Linda S. Pengaruh Pemberian Tablet Fe dan Bubur Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Ibu Hamil Trimester III. 2023;11 (1):27–34.
 20. Sumiyarsi I, Nugraheni A, Mulyani S, Cahyanto EB. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III. *Placentum J Ilm Kesehat dan Apl.* 2018;6 (2):20.
 21. Masthura S, Desreza N, Nurhalita S. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Ibu Hamil Trimester III di Kabupaten Aceh Barat Daya. *Idea Nurs J.* 2021;XII (3):36–45.
 22. Hafizah, Yuliawati E. Hamil Trimester III di Puskesmas Kotobaru, Kabupaten. *J Kesehat Tambusai.* 2023;4 (2):2492–500.