



Original Research

The Effect of Sweet Potato Leaf Decoction and Iron Tablet against Increased Hemoglobin Levels in Pregnant Women

(Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Ubi Jalar dan Tablet Fe terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil)

Naomi Christina Hutabarat^{1,*} & Melyana Nurul Widyawati²

¹*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jembrana, Indonesia*

²*Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia*

DOI: <https://doi.org/10.32805/ijhr.2018.1.2.11>

*Corresponding Author:

E-mail: naomihu@stikesjembrana.ac.id

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3010-003X>

ABSTRACT

Background. Anemia in pregnant women is currently a national problem of maternal and child health in Indonesia. Based on Riskesdas data in 2013, the prevalence of pregnant women with anemia in Indonesia was 37.1%, namely pregnant women with Hb levels of less than 11.0 grams/dl, with almost the same proportion in urban areas (36.4%) and rural (37.8%). The program of giving at least 90 iron tablets during pregnancy is an important component in efforts to prevent iron deficiency anemia. However, the absorption of non-heme iron can be increased by consuming vitamin C from fruits, vegetables, or other food factors that facilitate absorption. One of them is the local wisdom of Pekalongan Regency, namely sweet potato leaf which is used as a vegetable. The purpose of this study was to determine maternal hemoglobin levels before and after being given the treatment of boiling sweet potato leaves and iron tablets. **Methods.** This research is a pre-post experiment research (mini-research) with a sample of 4 people who will be assessed and assessed for hemoglobin levels before and after treatment. **Results.** The result shows that the treatment of 100 grams of sweet potato leaves decoction for 10 days can increase hemoglobin levels in each respondent at R1 1.7 gr%, R2 2.1, R3 2.2, and R4 2.7 gr%. **Conclusion.** Further research is needed to prove the stronger benefits of sweet potato leaf decoction in helping to increase Hb levels of pregnant women by increasing the number of samples and testing hematocrit levels in the blood.

ARTICLE HISTORY

Received: Oct 29, 2018

Accepted: Dec 26, 2018

KEYWORDS

sweet potato leaf, iron tablet, hemoglobin level, pregnant women

ABSTRAK

Pendahuluan. Anemia pada ibu hamil saat ini merupakan masalah nasional kesehatan ibu dan anak di Indonesia. Berdasarkan Data Riskesdas tahun 2013 prevalensi ibu hamil dengan anemia di Indonesia adalah sebanyak 37,1% yaitu ibu hamil dengan kadar Hb kurang dari 11,0 gram/dl, dengan proporsi yang hampir sama antara di kawasan perkotaan (36,4%) dan pedesaan (37,8%). Program pemberian minimal 90 tablet besi selama kehamilan menjadi salah satu komponen penting dalam upaya pencegahan anemia defisiensi besi. Namun penyerapan besi non-heme ini dapat ditingkatkan dengan mengkonsumsi vitamin C baik dari buah, sayur, ataupun faktor-faktor makanan lain yang mempermudah absorpsi. Salah satunya dengan hasil bumi kearifan local Kabupaten Pekalongan yaitu daun ubi jalar yang dimanfaatkan sebagai sayuran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar hemoglobin ibu sebelum dan setelah diberikan perlakuan pemberian rebusan daun ubi jalar dan tablet Fe. **Metode.** Penelitian ini merupakan Miniriset dengan jenis penelitian *pre-post experiment* dengan jumlah sampel 4 orang yang akan dikaji dan dinilai kadar hemoglobin sebelum dan setelah diberikan perlakuan. **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan dengan perlakuan pemberian rebusan daun ubi jalar 100 gram selama 10 hari dapat meningkatkan kadar haemoglobin pada masing-masing responden pada R1 1,7 gr%, R2 2.1, R3 2.2, dan R4 2,7 gr%. **Kesimpulan.** Penelitian lanjutan dibutuhkan guna membuktikan lebih kuat manfaat dari Rebusan daun ubi jalar dalam membantu meningkatkan kadar Hb ibu hamil dengan menambah jumlah sampel penelitian dan pengujian kadar hematokrit dalam darah.

KATA KUNCI

daun ubi jalar, tablet besi, kadar hemoglobin, ibu hamil

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu indikator keberhasilan layanan kesehatan di suatu negara. Tingginya angka kematian ibu menunjukkan keadaan sosial ekonomi yang rendah dan fasilitas pelayanan kesehatan yang rendah pula (Rosita, 2017). Salah satu penyebab kematian ibu tertinggi di Indonesia adalah disebabkan karena perdarahan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015b). Penyebab tidak langsung terjadinya kasus perdarahan disebabkan karena kejadian Anemia. Pengaruh anemia pada saat persalinan yaitu adanya gangguan his, kekuatan mengejan, fase laten dan aktif yang berlangsung lama, kala uri yang dapat diikuti retensio plasenta dan perdarahan post partum karena atonia uteri, serta pada kala empat yang dapat menyebabkan terjadinya perdarahan post partum sekunder dan atonia uteri (Rahayu & Suryani, 2018).

Saat ini kasus anemia atau kekurangan zat besi pada ibu hamil sudah menjadi masalah Nasional. Menurut (WHO, 2015) prevalensi anemia di Indonesia sebesar 23%. Data (Infodatin, 2015) menyebutkan diperkirakan 41,8% ibu hamil di seluruh dunia mengalami anemia. Data dari Riset Kesehatan Dasar 2013, prevalensi ibu hamil dengan anemia di Indonesia adalah sebanyak 37,1% yaitu ibu hamil dengan kadar Hb kurang dari 11,0 gram/dl, dengan proporsi yang hampir sama antara di kawasan perkotaan (36,4%) dan pedesaan (37,8%) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Berdasarkan laporan profil kesehatan Indonesia tahun 2014 rata-rata cakupan pemberian tablet Fe-3 menurun menjadi 85,1% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015a).

Ibu hamil membutuhkan lebih banyak zat besi karena merupakan mineral yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk sel darah merah (hemoglobin), zat besi juga berperan sebagai salah satu komponen dalam membentuk myoglobin (protein yang membawa oksigen ke otot), kolagen (protein yang terdapat pada tulang, tulang rawan, dan jaringan penyambung), serta enzim (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015a). Kebutuhan zat besi harian ibu hamil berbeda-beda tiap Trimester. Pada saat kehamilan Trimester I terjadi penurunan kebutuhan zat besi karena tidak adanya menstruasi, tetapi terjadi peningkatan kebutuhan saat setelahnya dengan perkiraan

kebutuhan meningkat sekitar 1000 mg selama kehamilan, sehingga kebutuhan harian zat besi menjadi sekitar 0,8 mg Fe pada trimester pertama, 4 sampai 5 mg pada trimester 2, dan >6 mg pada trimester 3 (Nnam, 2015).

Perubahan-perubahan tersebut terjadi karena ibu hamil mengalami hemodilusi dimana jumlah serum darah lebih besar dari pertumbuhan sel darah sehingga terjadi pengenceran darah. Oleh karena itu, dibutuhkan tambahan zat besi 30-60 mg per hari yang didapatkan dari suplemen. Program pemberian suplementasi besi / Tablet Fe menjadi salah satu komponen penting dalam upaya pencegahan anemia defisiensi besi sebagai program yang mudah dan terjangkau di negara-negara dimana asupan besi ibu hamil rendah dan prevalensi kejadian anemia tinggi (Fitri et al., 2016). Hal ini juga sudah diterapkan dalam kebijakan Pemerintah Republik Indonesia dengan melaksanakan program pemberian suplemen tablet Fe minimal 90 tablet selama kehamilan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015a).

Namun beberapa penelitian membuktikan pemberian tablet Fe saja tidak serta merta dapat dengan cepat mengatasi kasus Anemia. Hal ini dikarenakan zat besi yang berasal dari suplemen hanya dapat diserap oleh tubuh sekitar 1-6% saja. Penyerapan besi non-heme ini dapat ditingkatkan dengan adanya zat pendorong penyerapan seperti vitamin C dari buah ataupun sayur dan dari suplemen serta dari faktor-faktor makanan lain yang mempermudah absorpsi seperti daging, ikan, dan ayam. Sebaliknya menghindari makanan dan minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi seperti teh, kopi, susu, dan sebagainya (Susiloningtyas, 2012). Penelitian lainnya menemukan pemberian suplemen besi dengan vitamin C pada ibu hamil usia kehamilan 16-32 minggu lebih efektif meningkatkan hemoglobin daripada hanya pemberian besi saja (Asiyah et al., 2014).

Hasil penelitian Sulistyaningsih menunjukkan cara meminum tablet Fe yang kurang tepat dapat meningkatkan risiko anemia. Hal ini disebabkan karena konsumsi tablet Fe berhubungan dengan bioavailabilitas zat besi yang sangat dipengaruhi oleh faktor enhancers (penambah) dan inhibitor (penghambat) dalam makanan (Sulistyaningsih et al., 2017). Salah satu kekayaan kearifan lokal yang banyak ditemukan di Kabupaten Pekalongan khususnya di Desa Kaibahan (Wilayah Kerja Puskesmas Kesesi I) adalah daun ubi jalar.

Menurut US Department of Agriculture (2008) telah dimanfaatkan dalam penanganan kondisi anemia karena kandungan zat besinya yang cukup tinggi, yaitu memiliki kandungan zat besi 1,01 mg/100 g dan kandungan folat 80 µg/100 g (Adnyana et al., 2012). Menurut penelitian Widyastuti (2012) dalam jurnal menjelaskan bahwa dalam 100gr daun ubi jalar mengandung 117 mg kalsium, 1,8 mg besi, 3,5 mg karoten, 7,2 mg vitamin C, 1,6 mg vitamin E dan 0,5 mg vitamin K, vitamin B, betakaroten. Ubi jalar sangat baik untuk membangun sel-sel tubuh menghasilkan energi, meningkatkan metabolisme tubuh dan mencegah berbagai penyakit.

Masyarakat setempat memanfaatkan daun ubi jalar sebagai sayur. Sehingga tidak akan sulit bagi peneliti untuk memberikan pengarahan pada masyarakat terkait kandungan daun Ubi jalar yang tidak mereka ketahui selama ini. Manfaat daun ubi jalar ini sendiri telah dibuktikan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rosita dengan 5 lembar daun ubi jalar yang direbus, disaring dan diminum 1 kali dalam sehari, selama 3 hari terbukti dapat meningkatkan kadar Hemoglobin ibu hamil (Rosita, 2017). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar hemoglobin ibu sebelum dan setelah diberikan perlakuan pemberian rebusan daun ubi jalar dan tablet Fe.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre-post experiment* dengan mengobservasi kadar hemoglobin sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun ubi secara teratur selama 10 hari yaitu pada minggu ke 2 sampai minggu ke 3 bulan Agustus 2018. Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Kesesi 1 Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah yaitu di Desa Kaibahan dengan sampel penelitian sejumlah 4 orang responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu hamil usia trimester 2 yang bersedia menjadi responden.

Alur penelitian yang dilalui meliputi penyusunan proposal mini riset; mencari responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi; menjelaskan tujuan dan menanyakan kesediaan menjadi responden; melakukan pengkajian karakteristik responden melalui wawancara termasuk tentang faktor risiko anemia dalam kehamilan, bersalin, dan masa nifas; pengisian *food frequency questionnaire* (FFQ); pemeriksaan laboratorium, kadar Hb dan observasi cara minum

Fe yang benar di waktu/jam yang sama; memberikan pendidikan kesehatan terkait anemia pada kehamilan, penyebab, risiko yang terjadi karena anemia, cara pencegahan dan pengobatan, termasuk cara mengkonsumsi tablet Fe yang benar setiap hari di jam/waktu yang sama; observasi dan evaluasi responden setelah diberikan intervensi berupa mengkonsumsi rebusan daun ubi jalar secara teratur; analisis data serta penyusunan laporan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner ffq, serta alat pemeriksaan kadar Hb. Analisis data meliputi editing data, koding data, kemudian data dari 2 sampel akan di analisis bagaimana perubahan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah di berikan intervensi, serta evaluasi pasien setelah intervensi selama 10 hari berturut-turut.

HASIL

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 4 orang yaitu Ny A, Ny R, Ny E dan Ny N. Pengkajian awal dilakukan pada tanggal 11 Juli 2018 di rumah pasien sendiri. Peneliti melakukan kunjungan rumah untuk memberikan konseling mengenai Anemia Dalam Kehamilan.

Sebelum pemberian konseling terlebih dahulu peneliti mengkaji responden 1 (R1) Ny A berumur 21 Tahun G1P0A0, Umur Kehamilan 18⁺³ minggu, dengan Anemia Ringan. Berdasarkan hasil wawancara, Ny A rutin mengkonsumsi tablet tambah darah secara teratur setiap malam. Dari Makanan yang di konsumsi, Ny A mengatakan terkadang mengkonsumsi nasi, daging, tempe, tahu, ikan teri, dan sayur-sayuran dengan porsi sedang, dan setiap pagi minum susu ibu hamil. Karena cuaca daerah Kaibahan panas sehingga Ny A seringkali mengkonsumsi es. Ny A juga mengeluhkan efek dari tablet tambah darah membuatnya sering pusing dan sering mengalami konstipasi. Dari hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum perlakuan diperoleh hasil pemeriksaan yaitu 9,7 gr%.

Responden 2 (R2) Ny R, G1P0A0, umur kehamilan 18⁺¹ minggu, dengan Anemia Ringan Hasil wawancara, ibu mengatakan selama ini mengkonsumsi tablet tambah darah tetapi sesekali masih lupa. Dari makanan yang sering dikonsumsi adalah nasi, daging, sayur, tahu tempe, ikan, dan buah, serta minum susu ibu hamil sesekali. Ibu mengatakan semenjak minum tablet Fe, ibu mengalami konstipasi. Hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum perlakuan adalah 9,5 gr%.

Responden 3 (R3) Ny E, G1P0A0, umur kehamilan 19⁺² minggu, dengan Anemia Ringan. Hasil wawancara, ibu mengatakan selama ini ibu mengkonsumsi tablet tambah darah tetapi sesekali masih lupa. Dari makanan yang sering dikonsumsi adalah nasi, daging, sayur, tahu tempe, ikan, telur, dan buah, serta minum susu ibu hamil setiap pagi. Ibu mengatakan sebelum hamilpun ibu sering mengalami konstipasi, jadi ibu tidak mengeluh tentang efek tablet Fe. Hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum perlakuan adalah 10.4 gr%.

Responden 4 (R4) Ny N berumur 27 Tahun G1P0A0, Umur Kehamilan 17⁺⁵ minggu. Berdasarkan hasil wawancara, Ny A rutin mengkonsumsi tablet tambah darah secara teratur setiap malam. Dari Makanan yang di konsumsi, Ny A mengatakan terkadang mengkonsumsi nasi, daging, tempe, tahu, ikan teri, dan sayur-sayuran dengan porsi sedang. Ny A juga mengeluhkan efek dari tablet tambah darah membuatnya sering pusing dan sering mengalami konstipasi. Dari hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum perlakuan diperoleh hasil pemeriksaan yaitu 11.2 gr%.

Setelah dilakukan pemeriksaan, keempat ibu hamil di berikan konseling tentang Anemia dalam Kehamilan seperti Apa itu Anemia, Tanda dan Gejala, Faktor Risiko, Penyebab Anemia, Dampak Anemia, Cara Mengatasi Anemia, Cara Minum tablet Fe, dan cara mencuci dan memasak makanan dengan baik, termasuk cara merebus daun ubi jalar dengan baik. Harapannya setelah mengikuti kegiatan konseling ini, kedua ibu hamil

beserta kader yang mendampingi menjadi lebih paham dalam mencegah terjadinya Anemia terutama dalam kehamilan. Dilihat dari hasil wawancara keduanya, cara minum tablet Fe masih kurang tepat, dikarenakan masih seringnya mengkonsumsi minuman atau makanan yang menghambat penyerapan zat besi. Dengan memanfaatkan hasil budidaya dan olahan kearifan local yaitu rebusan daun ubi jalar ini dapat dikonsumsi teratur setiap hari. Karena dalam 100 gr minuman yang digunakan peneliti mengandung 7.2 mg vitamin C dan 80 µg kandungan folat. Dimana Pemberian tablet Fe akan lebih efektif dan maksimal dalam penyerapannya jika diberikan bersamaan dengan sumber makanan yang mengandung vitamin C seperti jeruk, jambu, dan papaya.

Pada penelitian ini, dilakukan monitoring dan evaluasi pemberian rebusan daun ubi jalar yang di konsumsi setiap pagi dan tablet Fe yang diminum setiap malam dan dibantu oleh 1 orang kader masing-masing responden.

Berdasarkan tabel 1 dapat diinterpretasikan bahwa keempat responden sama-sama mengalami peningkatan kadar Hb setelah diberikan intervensi. Pada R 1 mengalami peningkatan 1,7 gr% dan pada R 2 mengalami peningkatan 2,1 gr% pada R 3 mengalami peningkatan 2.2 gr% dan R 4 mengalami peningkatan 2.7 gr% dengan rata-rata kadar Hb sebelum perlakuan 10.20 gr% dan setelah perlakuan 12.38 gr%.

Tabel 1.
Kadar Hemoglobin

Nomor Responden	Sebelum Perlakuan	Setelah Perlakuan	Selisih Kadar Hb Pre dan Post (gr%)
	Kadar Hb (gr%)	Kadar Hb (gr%)	
1	9.7 gr%	11.4 gr%	1.7 gr%
2	9.5 gr%	11.6 gr%	2.1 gr%
3	10.4 gr%	12.6 gr%	2.2 gr%
4	11.2 gr%	13.9 gr%	2.7 gr%
Mean	10.20 gr%	12.38 gr%	2.18 gr%
SD	0.770	1.144	0.411

Sumber: Data Primer Penelitian, 2018

PEMBAHASAN

Pemberian rebusan daun ubi jalar pada ibu hamil terbukti membantu meningkatkan kadar Hb ibu hamil. Kandungan asam folat dalam 100 gm daun ubi jalar sebanyak 80 µg sangat bermanfaat bagi ibu hamil. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hanafiah (2016) bahwa asam folat penting untuk pembentukan *neucleic acid* dan inti sel. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan sintesa *neucleic acid* tidak adekuat sehingga menyebabkan Anemia Megaloblastik. Anemia Megaloblastik merupakan penyakit heterogen yang memiliki karakteristik yang sama yaitu adanya sel Megaloblast, yang paling banyak terjadi karena kekurangan folat dan vitamin B₁₂ (Rahayuda & Herawati, 2011). Berdasarkan penelitian Nakano et al. (2010) memperoleh hasil bahwa suplementasi zat besi ditambah asam folat lebih efektif dari pada suplementasi zat besi itu sendiri.

Berdasarkan hasil observasi, keempat responden mengkonsumsi tablet Fe yang diberikan Puskesmas dan rebusan daun ubi jalar secara teratur. Para responden tidak mengalami keluhan selama proses intervensi dan observasi. Keempat responden menyatakan merasakan lebih sehat, segar, dan buang air besar lebih lancar. Hal ini terbukti karena dalam kandungan rebusan daun ubi jalar mengandung senyawa yang bisa memperlancar BAB.

Selama proses observasi dan intervensi, keempat responden mengkonsumsi rebusan daun ubi jalar setiap pagi dan tablet Fe setiap malam secara teratur dan tepat waktu. Hal ini sesuai dengan penelitian lainnya yang menemukan bahwa Ibu hamil yang tepat waktu mengkonsumsi tablet besi memiliki risiko 0,136 kali lebih kecil mengalami anemia dibandingkan ibu yang tidak tepat waktu mengkonsumsi tablet besi. (Sulistianingsih et al., 2017).

Peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil setelah diberikan intervensi menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun ubi jalar dan tablet Fe dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin. Kandungan Fe dari tablet zat besi yang biasa dikonsumsi oleh ibu hamil bersintesa dengan vitamin C dari rebusan daun ubi jalar. Sebelum diserap dalam usus, senyawa Ferri (Fe 3+) diubah menjadi bentuk Ferro (Fe2+). Konversi Fe3+ menjadi Fe2+ dipermudah oleh adanya komponen zat gizi yang berasal dari vitamin C. Perubahan ini akan semakin besar apabila terjadi peningkatan

pH didalam lambung. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga membantu penyerapan zat besi dimana terjadi peningkatan penyerapan sebanyak 30%.

KESIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah: 1) Hal yang menghambat penyerapan zat besi diantaranya kurangnya pengetahuan/informasi tentang cara minum tablet Fe yang benar; 2) Kadar hemoglobin meningkat setelah diberikan intervensi pemberian rebusan daun ubi jalar dan tablet tambah darah secara teratur setiap hari. Penelitian lebih lanjut diharapkan mendapatkan data yang lebih obyektif dari variabel kadar Hb, misalnya dengan pengujian hematokrit dan eritrosit.

Saran yang dapat diberikan adalah tenaga kesehatan dan masyarakat dapat memanfaatkan daun ubi jalar yang mudah ditemui di wilayah Puskesmas Kesesi I khususnya di daerah Desa Kaibahan sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil sebagai upaya pencegahan dan cara mengatasi anemia khususnya pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. K., Rosmadi, A., Sigit, J. I., & Rahmawati, S. F. (2012). Pengaruh Pemberian Jus Daun Katuk, Jus Daun Ubi Jalar, dan Kefir Terhadap Profil Hematologi Mencit Anemia yang Diinduksi Aluminium Sulfat. *Acta Pharmaceutica Indonesia*, 37(2), 54–58.
- Asiyah, S., Rahayu, D. E., & Isnaeni, W. D. N. (2014). Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah Dengan dan Tanpa Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil dengan Usia Kehamilan 16-32 Minggu di Desa Keniten Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1), 76–81. <https://doi.org/10.32831/jik.v3i1.49>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013.pdf>

- Fitri, Y. P., Briawan, D., Tanziha, I., & Madanijah, S. (2016). Tingkat Kecukupan dan Bioavailabilitas Asupan Zat Besi pada Ibu Hamil di Kota Tangerang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(3), 185–191.
<https://doi.org/10.30597/mkmi.v12i3.1083>
- Infodatin. (2015). *Situasi dan Analisis Gizi*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-gizi.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015a). *Profil Kesehatan Indonesia*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-Indonesia-2015.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015b). *Rencana Strategis Kementrian Kesehatan Tahun 2015-2019*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-publik/Renstra-2015.pdf>
- Nakano, S., Takekoshi, H., & Nakano, M. (2010). Chlorella Pyrenoidosa Supplementation Reduces The Risk of Anemia, Proteinuria and Edema in Pregnant Women. *Plant Foods for Human Nutrition*, 65(1), 25–30.
<https://doi.org/10.1007/s11130-009-0145-9>
- Nnam, N. M. (2015). Improving maternal nutrition for better pregnancy outcomes. *The Proceedings of the Nutrition Society*, 74(4), 454–459.
<https://doi.org/10.1017/S0029665115002396>
- Rahayu, L. D. P., & Suryani, E. S. (2018). Hubungan Konsumsi Sayuran Hijau Dengan Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Rembang Kabupaten Purbalingga. *Bidan Prada: Jurnal Publikasi Kebidanan*, 9(1), 31–38.
- Rahayuda, M. G. I., & Herawati, S. (2014). Serum Methylnelonic Acid dan Homocystein dalam Mendiagnosis Anemia Megaloblastik Akibat Defisiensi Kobalamin dan Folat pada Travel Medicine. *E-Jurnal Medika Udayana*, 3(7), 1–14.
- Rosita, E. (2017). *Upaya Pemenuhan Zat Besi pada Ibu Hamil Trimester III dengan Anemia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sulistianingsih, A., Yanti, D. A. M., & Oktarina, L. (2017). Hubungan Ketepatan Waktu Konsumsi Tablet Besi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil TM III di Wilayah Kerja Puskesmas Pringsewu Lampung Tahun 2015. *Poltekita Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(1), 1098–1108.
- Susiloningtyas, I. (2012). Pemberian Zat Besi (Fe) dalam Kehamilan. *Majalah Ilmiah Sultan Agung*, 50(128), 73–99.
- WHO. (2015). World Health Statistics. *WHO Library Cataloguing in Publication Data*. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170250/9789240694439_eng.pdf;jsessionid=98EC58875B7338EC75D6FA06B8E8D231?sequence=1
- Widyastuti, R. (2012). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Ubi Jalar (*Ipomea batatas*) Terhadap Peningkatan Jumlah Trombosit Mencit (*Mus musculus*). *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, Edisi 4, 60–69.