E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 20-27
Volume 3 Nomor 3 Tahun 2026

Upaya Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang

Marlina[1], Wira Ekdeni Aifa[2], Rika Ruspita[3], Komaria Susanti[4]

[1,2,3,4]Program Studi Sarjana Kebidanan, Institut Kesehatan Al Insyirah
e-mail: Marlinaparidah1988@gmail.com

Abstrak

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang dapat meningkatkan risiko komplikasi pada ibu dan janin. Salah satu upaya pencegahan anemia adalah pemanfaatan daun kelor (Moringa oleifera) yang kaya akan zat besi, asam folat, vitamin C, dan nutrisi lain yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian daun kelor terhadap kadar hemoglobin ibu hamil di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang. Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 15 ibu hamil yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sebelum dan sesudah pemberian daun kelor, kemudian dianalisis menggunakan Paired Sample T-Test dengan tingkat signifikansi 95% (α = 0,05). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum intervensi sebesar 9,667 g/dL, sedangkan setelah intervensi meningkat menjadi 11,000 g/dL. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value = 0,000 (p < 0,05), yang berarti terdapat perbedaan bermakna pada kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian daun kelor. Dapat disimpulkan bahwa pemberian daun kelor efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil. Disarankan kepada tenaga kesehatan di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang untuk memanfaatkan daun kelor sebagai intervensi pendamping dalam program pencegahan anemia disertai edukasi gizi dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah.

Kata kunci: *anemia, daun kelor, hemoglobin, ibu hamil*

Abstract

Anemia during pregnancy remains a major public health problem that increases the risk of maternal and fetal complications. One potential preventive strategy is the use of Moringa oleifera leaves, which are rich in iron, folic acid, vitamin C, and other nutrients essential for hemoglobin synthesis. This study aimed to determine the effectiveness of Moringa oleifera supplementation in increasing hemoglobin levels among pregnant women at Pengalihan Keritang Public Health Center. A pre-experimental study with a

one-group pretest-posttest design was conducted involving 15 pregnant women selected through total sampling. Hemoglobin levels were measured before and after the intervention and analyzed using the Paired Sample T-Test with a significance level of 95% (α = 0.05). The results showed that the mean hemoglobin level increased from 9.667 g/dL before the intervention to 11.000 g/dL after the intervention. Statistical analysis revealed a p-value of 0.000 (p < 0.05), indicating a significant difference in hemoglobin levels before and after Moringa oleifera supplementation. It can be concluded that Moringa oleifera supplementation is effective in improving hemoglobin levels as an effort to prevent anemia in pregnant women. Health workers at Pengalihan Keritang Public Health Center are encouraged to incorporate Moringa oleifera as a complementary intervention in anemia prevention programs while continuing nutrition education and promoting adherence to iron supplementation.

Keywords : *Anemia, pregnant women, hemoglobin, Moringa oleifera*

LATAR BELAKANG

Kehamilan merupakan suatu proses fisiologis yang ditandai dengan berbagai perubahan anatomis, fisiologis, metabolik, dan hormonal yang bertujuan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin. Selama masa kehamilan, kebutuhan zat gizi ibu meningkat secara signifikan, terutama kebutuhan zat besi, asam folat, protein, dan vitamin yang berperan dalam proses pembentukan sel darah merah. Apabila kebutuhan zat gizi tersebut tidak terpenuhi, ibu hamil berisiko mengalami anemia yang dapat berdampak terhadap kesehatan ibu maupun janin. Anemia pada kehamilan masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang banyak ditemukan di negara berkembang, termasuk Indonesia, karena berkaitan dengan meningkatnya risiko persalinan prematur, perdarahan postpartum, bayi berat lahir rendah, hingga kematian ibu dan bayi (World Health Organization [WHO], 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Menurut World Health Organization (2021), anemia pada kehamilan didefinisikan sebagai kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL. Kondisi ini sebagian besar disebabkan oleh defisiensi zat besi akibat meningkatnya kebutuhan selama kehamilan. Volume plasma ibu meningkat lebih cepat dibandingkan massa eritrosit sehingga terjadi hemodilusi fisiologis yang menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. Selain itu, rendahnya asupan zat besi, kurangnya konsumsi makanan bergizi, kepatuhan yang rendah dalam mengonsumsi tablet tambah darah, serta faktor sosial ekonomi turut berkontribusi terhadap tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil (WHO, 2021).

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023, anemia pada ibu hamil masih menjadi salah satu masalah gizi yang memerlukan perhatian serius karena berhubungan dengan meningkatnya risiko komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Anemia yang tidak ditangani secara optimal dapat mengakibatkan kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, gangguan pertumbuhan janin, hingga meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah. Oleh karena itu, upaya pencegahan anemia menjadi salah

satu prioritas dalam pelayanan kesehatan maternal melalui pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Selama ini, upaya pencegahan anemia pada ibu hamil lebih banyak dilakukan melalui pemberian tablet tambah darah yang mengandung zat besi dan asam folat. Namun, kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah masih menjadi tantangan karena sebagian ibu mengalami efek samping seperti mual, konstipasi, rasa tidak nyaman pada lambung, maupun rasa logam di mulut. Kondisi tersebut menyebabkan perlunya alternatif intervensi berbasis pangan lokal yang mudah diperoleh, aman dikonsumsi, memiliki nilai gizi tinggi, dan dapat diterima oleh masyarakat sebagai pendamping suplementasi zat besi.

Salah satu bahan pangan lokal yang memiliki potensi besar sebagai upaya pencegahan anemia adalah daun kelor (Moringa oleifera). Daun kelor dikenal sebagai tanaman dengan kandungan zat gizi yang sangat lengkap, antara lain zat besi, protein, vitamin A, vitamin C, vitamin B kompleks, asam folat, kalsium, kalium, magnesium, serta berbagai senyawa antioksidan. Kandungan vitamin C dalam daun kelor berperan meningkatkan absorpsi zat besi non-heme di usus, sedangkan zat besi dan asam folat berperan langsung dalam proses pembentukan hemoglobin dan eritrosit. Oleh karena itu, konsumsi daun kelor diyakini mampu membantu meningkatkan kadar hemoglobin serta mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil (Kandinata et al., 2022).

Berbagai penelitian telah membuktikan manfaat daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Penelitian Usman et al. (2022) menunjukkan bahwa pemberian formulasi daun kelor mampu meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil secara bermakna dengan nilai $p<0,05$. Hasil tersebut diperkuat oleh systematic review Badri et al. (2024) yang menyimpulkan bahwa daun kelor efektif meningkatkan kadar hemoglobin karena mengandung zat besi dan mikronutrien esensial yang berperan dalam proses eritropoiesis. Selain itu, meta-analysis yang dilakukan Kalam et al. (2024) terhadap 15 uji klinis juga menunjukkan bahwa suplementasi daun kelor secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin dan cadangan zat besi pada ibu hamil anemia.

Meskipun berbagai penelitian telah membuktikan manfaat daun kelor dalam meningkatkan kadar hemoglobin, pemanfaatan daun kelor sebagai intervensi berbasis pangan lokal di fasilitas pelayanan kesehatan primer masih belum dilakukan secara optimal. Sebagian besar program pencegahan anemia masih berfokus pada pemberian tablet tambah darah, sedangkan pemanfaatan sumber pangan lokal yang mudah diperoleh masyarakat belum banyak diterapkan sebagai intervensi pendamping. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penelitian untuk mengevaluasi efektivitas konsumsi sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil sehingga dapat menjadi salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis yang murah, aman, mudah diterapkan, dan berkelanjutan di masyarakat.

Berdasarkan hasil survei awal di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang masih ditemukan ibu hamil trimester I dengan kadar hemoglobin di bawah batas normal. Kondisi ini menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk

menganalisis efektivitas konsumsi sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil trimester I di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui upaya pencegahan anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen (pre-experimental) dengan pendekatan one-group pretest–posttest design, yaitu desain penelitian yang dilakukan dengan mengukur kadar hemoglobin responden sebelum intervensi (pretest), kemudian memberikan perlakuan berupa konsumsi sayur daun kelor, dan selanjutnya dilakukan pengukuran kembali kadar hemoglobin setelah intervensi (posttest). Desain ini digunakan untuk mengetahui efektivitas pemberian sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15–31 Mei 2026 di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang, Kabupaten Indragiri Hilir. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil trimester I yang berada di wilayah kerja UPT Puskesmas Pengalihan Keritang sebanyak 27 orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow untuk penelitian eksperimental sederhana dan diperoleh sebanyak 15 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu ibu hamil trimester I yang bersedia menjadi responden, mampu berkomunikasi dengan baik, serta tidak mengonsumsi terapi farmakologis berupa tablet Fe selama penelitian. Sementara itu, ibu hamil dengan anemia berat, mengalami kegawatdaruratan maternal, atau mengonsumsi tablet Fe dikeluarkan dari penelitian.

Intervensi yang diberikan berupa konsumsi sayur daun kelor sebanyak 50 gram yang dimasak menjadi sayur bening menggunakan 200 ml air, kemudian dikonsumsi satu kali sehari pada pagi hari selama 14 hari sesuai standar operasional prosedur penelitian. Sebelum intervensi dilakukan pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat ukur hemoglobin (Hb meter), kemudian dilakukan pengukuran kembali setelah seluruh responden menyelesaikan periode intervensi selama dua minggu. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi, standar operasional prosedur pemberian daun kelor, dan alat ukur kadar hemoglobin.

Analisis data dilakukan menggunakan program IBM SPSS Statistics versi 27.0. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik kadar hemoglobin sebelum dan sesudah intervensi dalam bentuk nilai rerata, simpangan baku, serta rentang nilai. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro–Wilk. Karena data berdistribusi normal, analisis bivariat menggunakan Paired Sample t-Test dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0,05$) untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian sayur daun kelor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang pada tanggal 15–31 Mei 2026. Responden penelitian berjumlah 15 ibu hamil trimester I yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian bertujuan untuk menganalisis

efektivitas konsumsi sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil trimester I.

Tabel 1. Rata-rata Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pemberian Sayur Daun Kelor

Variabel	n	Mean ± SD	Minimum	Maksimum
Sebelum intervensi	15	9,667 ± 0,668	8,8	10,9
Sesudah intervensi	15	11,000 ± 0,776	9,9	12,3

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata kadar hemoglobin sebelum pemberian sayur daun kelor adalah 9,667±0,668 g/dL dengan nilai minimum 8,8 g/dL dan maksimum 10,9 g/dL. Setelah responden mengonsumsi sayur daun kelor selama masa intervensi, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 11,000±0,776 g/dL dengan nilai minimum 9,9 g/dL dan maksimum 12,3 g/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian intervensi.

Tabel 2. Hasil uji Normalitas

	Shapiro-wilk	
Variabel	**df**	**Sig.**
Sebelum	15	0,624
Sesudah	15	0,826

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data kadar hemoglobin sebelum intervensi memiliki nilai signifikansi 0,624, sedangkan setelah intervensi sebesar 0,826. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Paired Sample t-Test.

Tabel 3. Efektivitas Aromaterapi *Ginger oil* dalam Mengurangi Mual Muntah Pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang

Variabel	Mean Difference	t	p-value
Pretest–Posttest	-1,333	-13,547	0,000*

Keterangan: signifikan pada α = 0,05

Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai p = 0,000 (<0,05). Hal tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian sayur daun kelor. Rata-rata kadar hemoglobin meningkat sebesar 1,333 g/dL, sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi sayur daun kelor efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin ibu hamil trimester I sebelum intervensi adalah 9,667 g/dL, yang mengindikasikan sebagian besar responden mengalami anemia ringan berdasarkan batas kadar hemoglobin pada kehamilan. Setelah diberikan intervensi berupa konsumsi sayur daun kelor selama periode penelitian, rata-rata kadar hemoglobin meningkat menjadi 11,000 g/dL. Peningkatan ini menunjukkan bahwa konsumsi daun kelor mampu memperbaiki status hemoglobin ibu hamil sehingga dapat menjadi salah satu alternatif upaya pencegahan anemia selama kehamilan.

Peningkatan kadar hemoglobin tersebut diduga berkaitan dengan kandungan gizi daun kelor yang sangat kaya akan zat besi, asam folat, vitamin C, vitamin A, protein, dan berbagai mineral esensial lainnya. Zat besi merupakan komponen utama dalam sintesis hemoglobin, sedangkan asam folat berperan dalam pembentukan eritrosit. Vitamin C membantu meningkatkan absorpsi zat besi non-heme di usus sehingga pemanfaatan zat besi oleh tubuh menjadi lebih optimal. Kombinasi berbagai mikronutrien tersebut mendukung proses eritropoiesis sehingga kadar hemoglobin meningkat setelah intervensi.

Hasil uji Paired Sample t-Test memperoleh nilai p=0,000 (<0,05) yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan konsumsi sayur daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil trimester I. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima, yaitu konsumsi sayur daun kelor efektif meningkatkan kadar hemoglobin sebagai upaya pencegahan anemia pada ibu hamil trimester I.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Usman et al. (2022) yang melaporkan bahwa konsumsi daun kelor mampu meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil secara bermakna dibandingkan sebelum intervensi. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa kandungan zat besi dan vitamin C dalam daun kelor memiliki peran penting dalam meningkatkan pembentukan hemoglobin serta memperbaiki status gizi ibu hamil. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Kandinata et al. (2022) yang menyatakan bahwa daun kelor merupakan salah satu sumber pangan lokal dengan kandungan mikronutrien tinggi yang efektif membantu memenuhi kebutuhan zat besi selama kehamilan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh Badri et al. (2024) melalui systematic review yang menyimpulkan bahwa suplementasi berbahan dasar daun kelor secara konsisten meningkatkan kadar hemoglobin pada kelompok ibu hamil maupun wanita usia reproduksi. Selain itu, Kalam et al. (2024) dalam meta-analysis melaporkan bahwa intervensi berbasis daun kelor memberikan peningkatan kadar hemoglobin yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol, sehingga dapat direkomendasikan sebagai intervensi komplementer dalam program pencegahan anemia.

Secara fisiologis, peningkatan kadar hemoglobin setelah konsumsi daun kelor terjadi karena zat besi yang terkandung di dalamnya digunakan dalam proses pembentukan heme, sedangkan protein dan asam amino mendukung sintesis globin sebagai komponen utama hemoglobin. Kandungan antioksidan seperti flavonoid dan polifenol pada daun kelor juga berperan melindungi sel darah merah dari stres oksidatif sehingga membantu mempertahankan fungsi eritrosit. Dengan demikian, konsumsi

daun kelor tidak hanya meningkatkan pembentukan hemoglobin, tetapi juga membantu menjaga kualitas sel darah merah selama masa kehamilan.

Walaupun seluruh responden menunjukkan kecenderungan peningkatan kadar hemoglobin, besar peningkatan pada setiap responden tidak sama. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh variasi asupan makanan sehari-hari, kepatuhan dalam mengonsumsi intervensi, kondisi fisiologis masing-masing ibu, usia kehamilan, status gizi, serta kemampuan individu dalam menyerap zat besi. Faktor-faktor tersebut perlu diperhatikan dalam penelitian selanjutnya agar efektivitas intervensi dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa konsumsi sayur daun kelor dapat dijadikan salah satu intervensi berbasis pangan lokal sebagai pendamping program pemberian tablet tambah darah pada ibu hamil. Daun kelor mudah diperoleh, memiliki harga yang relatif terjangkau, serta mengandung berbagai zat gizi yang bermanfaat sehingga berpotensi mendukung program pencegahan anemia di pelayanan kesehatan primer, khususnya di wilayah dengan prevalensi anemia ibu hamil yang masih tinggi.

SIMPULAN

Pemberian sayur daun kelor terbukti efektif meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I di UPT Puskesmas Pengalihan Keritang. Rata-rata kadar hemoglobin meningkat dari 9,667 g/dL sebelum intervensi menjadi 11,000 g/dL setelah intervensi. Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai p=0,000 (<0,05) yang menandakan terdapat perbedaan bermakna kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian sayur daun kelor. Dengan demikian, konsumsi sayur daun kelor dapat dipertimbangkan sebagai salah satu upaya nonfarmakologis berbasis pangan lokal untuk membantu pencegahan anemia pada ibu hamil trimester I.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UPT Puskesmas Pengalihan Keritang yang telah memberikan izin, dukungan, serta memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh ibu hamil trimester I yang telah bersedia menjadi responden, serta kepada dosen pembimbing dan semua pihak yang telah memberikan arahan, bantuan, motivasi, dan dukungan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ilmiah ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Badri, M., Sari, N., & Putri, R. (2024). Effectiveness of *Moringa oleifera* supplementation on hemoglobin levels among pregnant women: A systematic review. *Journal of Maternal and Child Health, 9*(2), 145–156.

Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2023*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.

Fikawati, S., Syafiq, A., & Veratamala, A. (2021). *Gizi Ibu dan Bayi*. Depok: Rajawali Pers.

Kalam, M. A., Rahman, M. M., Islam, M. S., & Hossain, M. I. (2024). Effects of *Moringa oleifera* supplementation on hemoglobin and iron status among pregnant women: A meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth, 24*, 318. https://doi.org/10.1186/s12884-024-06318-5

Kandinata, N., Widyaningsih, V., & Lestari, D. (2022). Nutritional potential of *Moringa oleifera* leaves in preventing anemia during pregnancy: A literature review. *Journal of Nutrition and Food Science, 7*(1), 35–44.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Notoatmodjo, S. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.

Pratiwi, D., Fitriani, Y., & Rahmawati, S. (2023). Pengaruh konsumsi daun kelor terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester I. *Jurnal Kebidanan Indonesia, 14*(2), 115–123.

Sari, N., Yuliana, E., & Amalia, R. (2022). Efektivitas sayur daun kelor dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil anemia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 17*(3), 201–208.

Usman, H., Wahyuni, S., & Arman, A. (2022). Pengaruh pemberian daun kelor terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan anemia. *Jurnal Kebidanan Malahayati, 8*(4), 622–629.

World Health Organization. (2021). *Anaemia in women and children*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2022). *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva: World Health Organization.