

Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

Eka Sriwahyuni¹, G.F. Agustina Siregar², Mutiara Dwi Yanti³, Rita Rosnanci Slaban⁴

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

begentlemidwife@gmail.com (1), gfgustinas@gmail.com (2), Mutiaradwi0392@gmail.com (3),
ritarosananci123@gmail.com (4)

ABSTRACT

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering di jumpai di negara berkembang, termasuk Indonesia. Anemia pada kehamilan dapat meningkatkan risiko komplikasi bagi ibu dan janin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi suplemen zat besi Fe dan asam folat terhadap perbaikan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan tahun 2025. Penelitian ini di gunakan metode pre-eksperimen dengan rancangan one group pre-test post-test. Populasi penelitian ini adalah semua ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC di klinik Pera, dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang yang di pilih yang di gunakan teknik purposive sampling. Analisis data dilakukan dengan uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan pemberian kombinasi suplemen zat besi dan asam folat terhadap perbaikan kadar Hb pada ibu hamil (p-value < 0,05). Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan tenaga kesehatan untuk meningkatkan edukasi dan kepatuhan konsumsi suplemen zat besi dan asam folat pada ibu hamil.

Kata kunci : Anemia, zat besi, asam folat, hemoglobin, ibu hamil

Abstract

Anemia in pregnancy is one of the most common health problems in developing countries, including Indonesia. Anemia during pregnancy can increase the risk of complications for both the mother and the fetus. This study aimed to determine the effect of combined iron (Fe) and folic acid supplementation on the improvement of hemoglobin (Hb) levels in pregnant women at Pera Clinic, Medan Tuntungan District, Medan City, in 2025. This research used a pre-experimental design with a one-group pre-test post-test approach. The population consisted of all pregnant women who attended antenatal care (ANC) at Pera Clinic. A total of 16 respondents were selected using purposive sampling. Data were analyzed using the Wilcoxon test. The results showed a significant effect of the combined supplementation of iron and folic acid on the improvement of hemoglobin levels in pregnant women (p-value < 0.05). It is hoped that the findings of this study can serve as input for healthcare workers to enhance education and compliance regarding iron and folic acid supplementation in pregnant women.

Keywords: Anemia, iron, folic acid, hemoglobin, pregnant women

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Anemia pada masa kehamilan adalah gangguan kesehatan yang terjadi ketika kadar hemoglobin (Hb) berada di bawah angka normal, yaitu kurang dari 11 g/dL pada trimester pertama dan ketiga, serta di bawah 10,5 g/dL pada trimester kedua. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kurangnya konsumsi zat besi dan asam folat, yang dapat menimbulkan berbagai risiko kesehatan serius bagi ibu hamil dan janin. Dampak yang mungkin terjadi antara lain persalinan sebelum waktunya (prematur), terhambatnya pertumbuhan janin yang mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan rendah, serta meningkatnya angka kesakitan dan kematian baik pada ibu maupun bayi baru lahir. Secara epidemiologis, anemia kehamilan masih menjadi masalah kesehatan dunia dengan penyebaran yang lebih tinggi di daerah-daerah berpendapatan rendah, sehingga diperlukan strategi penanganan yang menyeluruh dan berkesinambungan untuk mengatasinya. Secara global, anemia pada ibu hamil tetap menjadi masalah kesehatan utama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, dengan prevalensi mencapai 56% di kalangan ibu hamil di wilayah tersebut. Prevalensi tertinggi ditemukan di Sub-Sahara Afrika sebesar 57%, diikuti oleh Asia Tenggara dengan 48%, sementara Amerika Selatan mencatat prevalensi terendah, yaitu 24,1%. Di Indonesia, laporan Riskesdas tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi anemia pada ibu hamil dari 37,15% pada tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018, yang mencerminkan kenaikan sebesar 11,8% dalam kurun waktu lima tahun. Kelompok usia 15-24 tahun tercatat memiliki prevalensi anemia tertinggi, yakni sebesar 84,6%, yang mengindikasikan tingkat kerentanan yang signifikan pada kelompok usia reproduksi muda. Kondisi gizi yang baik merupakan faktor penting bagi kesehatan dan kesejahteraan seseorang. Salah satu masalah gizi yang sering ditemui adalah anemia akibat kekurangan zat besi, dimana kadar hemoglobin dalam darah menurun karena asupan zat besi yang tidak mencukupi. Keadaan ini dapat menyebabkan berbagai dampak negatif seperti melemahnya sistem imun, terhambatnya perkembangan fisik, serta penurunan kemampuan bekerja dan fokus. Sebagai solusi, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menganjurkan pemberian suplemen zat besi (Fe) dan asam folat dengan takaran 30-60 mg zat besi elemental dan 400 mikrogram asam folat per hari. Terapi ini efektif dalam menaikkan kadar hemoglobin sekaligus memperbaiki status gizi wanita hamil. Pemberian kombinasi suplemen zat besi dan asam folat terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dibandingkan suplementasi zat besi saja. Selain itu, kombinasi ini juga berkontribusi pada perbaikan status gizi secara keseluruhan. Zat besi mendukung metabolisme energi, sementara asam folat esensial untuk perkembangan sel dan jaringan, khususnya pada ibu hamil. Penelitian menunjukkan bahwa suplementasi ini dapat mengurangi prevalensi anemia, meningkatkan berat badan, dan memperbaiki status gizi secara komprehensif. Meskipun efektivitas suplementasi telah terbukti, tantangan utama terletak pada kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi suplemen secara teratur. Efek samping seperti mual, konstipasi, dan kurangnya pemahaman tentang pentingnya suplemen seringkali menjadi hambatan. Oleh karena itu, edukasi gizi dan konseling yang berkelanjutan sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi suplemen. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa suplementasi Fe dan asam folat yang diawasi dapat menghasilkan peningkatan Hb yang signifikan, seperti dari 10,7 gr% menjadi 12,4 gr% dalam 10 minggu. Berdasarkan survei awal di Klinik Pera, ditemukan bahwa banyak ibu hamil masih mengalami anemia, meskipun ada kunjungan ANC yang cukup tinggi (29 orang pada Januari, 33 pada Februari, dan 23 pada Maret). Kondisi ini mendorong peneliti untuk mengeksplorasi lebih lanjut pengaruh kombinasi suplemen zat besi dan asam folat.

Sriwayuni E, Agustina Siregar GF, Dwi Yanti M, Rosnanci Silaban R : Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pemberian kombinasi suplemen ini dapat secara signifikan memperbaiki kadar hemoglobin pada ibu hamil di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan pada tahun 2025

2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan yaitu : bagaimana penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025 dapat dilaksanakan dengan benar dan tepat waktu.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pada penelitian ini adalah memperoleh hasil penelitian dari judul Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah : dapat mengimplikasikan hasil penelitian dari judul Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025 kepada dunia medis Kesehatan dan Masyarakat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif untuk menilai pengaruh pemberian zat besi (Fe) dan asam folat terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil. Metode yang diterapkan adalah pra-eksperimen dengan model one-group pretest-posttest, yang mencakup tiga fase utama: (1) pengukuran awal kadar Hb sebagai data dasar, (2) pemberian suplemen kombinasi sebagai intervensi, dan (3) pengukuran ulang kadar Hb setelah intervensi untuk melihat perubahan yang terjadi. Desain penelitian ini memungkinkan peneliti menganalisis hubungan sebab-akibat antara intervensi dan hasil pengamatan dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini dilaksanakan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) Pera, yang berlokasi di Jl. Bunga Rampai Raya No. 77, Simalingkar B, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada tingginya angka kunjungan ibu nifas setiap bulan dan peran aktif klinik dalam kegiatan promosi kesehatan. PMB Pera juga memiliki tenaga kesehatan yang kompeten dan fasilitas yang memadai, serta bersedia bekerja sama penuh selama proses penelitian. Penelitian ini dijadwalkan berlangsung dari Januari hingga Juni 2025. Populasi penelitian ini melibatkan seluruh ibu hamil yang mengakses layanan antenatal care (ANC) di Klinik Pera, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan. Data survei pendahuluan menunjukkan variasi jumlah kunjungan ANC dalam tiga bulan terpantau, yakni 29 orang pada Januari, 33 orang pada Februari, dan 23 orang pada Maret. Secara kumulatif, populasi awal yang memenuhi kriteria pencatatan berjumlah 85 orang. Sampel penelitian ditentukan melalui pendekatan selektif untuk memastikan representasi yang akurat terhadap karakteristik populasi sasaran. Teknik purposive sampling diterapkan dengan mempertimbangkan kriteria khusus yang selaras dengan tujuan investigasi. Besaran sampel dihitung menggunakan formula Federer, yang merekomendasikan partisipan minimal sebanyak 16 responden. Proses seleksi diperkuat dengan penerapan kriteria inklusi dan eksklusi guna menjaga konsistensi sampel serta relevansinya terhadap variabel penelitian. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil trimester II yang mengalami anemia, tidak mengalami eklamsia atau preeklamsia, tidak memerlukan transfusi darah akibat anemia berat, bersedia mengonsumsi suplemen sesuai anjuran, tidak mengalami pendarahan, dan

tidak memiliki penyakit kronis yang mengganggu metabolisme zat besi atau asam folat. Kriteria eksklusi mencakup ibu hamil dengan komplikasi berat seperti preeklamsia berat, eklamsia, anemia berat yang memerlukan transfusi darah, pendarahan, atau yang tidak bersedia berpartisipasi atau sulit dihubungi untuk evaluasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2025 di PMB (Praktik Mandiri Bidan) Pera Kota Medan Klinik pera berlokasi di Jl. Bunga Rampai Raya No. 77, Simalingkar B, Kec. Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatra Utara. PMB ini merupakan tempat pelayanan kesehatan ibu dan anak, terutama dalam asuhan kehamilan, persalinan, masa nifss dan keluarga berencana. PMB Pera dipilih karena memiliki jumlah kunjungan ibu nifas yang cukup baik setiap bulannya dan aktif dalam kegiatan promosi kesehatan. Pelayanan yang diberikan di PMB Pera adalah pemeriksaan umum, pelayanan ANC (Ante Natal Care), Bersalin, KB, Pemeriksaan Gula darah, Serta pihak PMB bersedia bekerja sama dalam proses penelitian.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia, Pendidikan, usia kehamilan dan pekerjaan di klinik pera tahun 2025

Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
20-27	7	43,8
28-36	9	56,3
Pendidikan		
SD	1	6,3
SMP	1	6,3
SMA	12	75,0
Perguruan Tinggi	2	12,5
Usia Kehamilan		
14-27 minggu	11	68,8
28-40 minggu	5	31,3
Pekerjaan		
IRT	9	56,3
Wiraswasta	6	37,5
PNS	1	6,3
Total	23	100

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat diketahui sebagian besar partisipan penelitian berusia antara 28-36 tahun, dengan jumlah mencapai 9 responden (56,3%), sedangkan kelompok usia 20-27 tahun terwakili oleh 7 responden (43,8%). Dalam hal tingkat pendidikan, mayoritas responden menyelesaikan pendidikan hingga sekolah menengah atas (SMA), yakni sebanyak 12 orang (75,0%), sementara yang berpendidikan SD dan SMP masing-masing hanya 1 responden (6,3%).Terkait usia kehamilan, distribusi responden menunjukkan bahwa 11 partisipan (68,8%) berada dalam rentang 14-27 minggu, sementara 5 responden (31,3%) memasuki fase 28-40 minggu. Dari segi pekerjaan, ibu rumah tangga (IRT) mendominasi sampel dengan jumlah 9 orang (56,3%), diikuti oleh variasi pekerjaan lain, termasuk PNS yang hanya terwakili oleh 1 responden (6,3%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perbaikan Kadar Hb Sebelum dan Sesudah Di Berikan Supplement Zat Besi FE Dan Asam Folat Di Klinik Pera Tahun 2025

Status Kadar	Hemoglobin
--------------	------------

Hb	SEBELUM		SESUDAH	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Ringan	11	31,1%	2	12,5%
Sedang	5	68,8%	1	6,3%
Normal	-	-	13	81,3%
Total	16	100,0%	16	100,0%

Berdasarkan Tabel 2, sebelum pemberian suplemen zat besi (Fe) dan asam folat, mayoritas responden memiliki kadar hemoglobin (Hb) dalam rentang 10,0–10,9 g/dL (anemia ringan), dengan jumlah sebanyak 11 responden (68,8%). Sebaliknya, minoritas responden memiliki kadar Hb dalam rentang 7,0–9,9 g/dL (anemia sedang), yang tercatat pada 5 responden (31,3%). Setelah intervensi, mayoritas responden menunjukkan peningkatan kadar Hb menjadi >11 g/dL (normal), sebanyak 13 responden (81,3%). Sementara itu, hanya satu responden (6,3%) yang masih berada dalam kategori Hb 7,0–9,9 g/dL (anemia sedang).

Tabel 3. Rata-rata Distribusi Frekuensi sebelum dan sesudah diberikan suplement zat besi FE dan asam folat di klinik Pera tahun 2025

Hb	F	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Min	Max
Hb Sebelum	16	2,69	0,479	0,120	2	3
Hb Sesudah	16	3,75	0,577	0,144	2	4

Berdasarkan tabel 3 dari hasil diatas menunjukan bahwa nilai rata rata sebelum diberikan supplement zat besi FE dan asam folat adalah 2,69 dengan nilain minimum 2 dan nilai maximum 3. Dan nilai rata rata sesudah diberikan supplement zat besi FE dan asam folat adalah 3,75 dengan nilai minimum 2 dan maximum 4.

Tabel 4. Hasil uji normalitas pengaruh pemberian supplement zat besi FE dan asam folat terhadap perbaikan kadar Hb pada ibu hamil tahun 2025

		Shapiro – Wilk		
		Statistik	Df	Sig.
Kadar Hb	Sebelum	0,591	16	0,000
	Sesudah	0,507	16	0,000

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa distribusi data kadar hemoglobin - baik sebelum maupun setelah intervensi suplementasi zat besi (Fe) dan asam folat - menyimpang dari distribusi normal ($p < 0,05$ untuk semua pengukuran). Mengingat kondisi distribusi data yang non-parametrik ini, peneliti kemudian menerapkan uji Wilcoxon Signed-Rank Test sebagai metode analisis yang lebih sesuai untuk mengevaluasi signifikansi perubahan kadar hemoglobin akibat intervensi suplementasi. Pendekatan statistik ini dipilih karena kemampuannya dalam menganalisis perbedaan berpasangan pada data yang tidak memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Match Pairt Test Perbaikan Kadar Hb pada Ibu hamil Di Klinik pera tahun 2025

Keterangan	Hasil	N	Mean	Nilai Wilcoxon	P-value
Hb Sesudah < Hb Sebelum	Negatif	0	0,00	-3,960	0,000
Hb Sesudah > Hb Sebelum	Positif	15	8,00		
Hb Sesudah = Hb Sebelum	Ties (tetap)	1			

Sriwayuni E, Agustina Siregar GF, Dwi Yanti M, Rosnanci Silaban R : Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

Pada Tabel 5 menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Karena nilai p-value (0,000) lebih kecil dari α (0,05), maka hipotesis alternatif (H_a) dapat diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna secara statistik antara pemberian suplemen zat besi (Fe) dan asam folat terhadap peningkatan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil di Klinik Pera tahun 2025.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian data dan pembahasan tentang “Pengaruh pemberian kombinasi supplement zat besi FE dan asam folat terhadap perbaikan kadar Hb pada ibu hamil di klinik pera kecamatan medan tuntungan tahun 2025” dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa sebelum intervensi, 11 dari 16 ibu hamil (68,8%) menunjukkan kadar hemoglobin di bawah nilai normal. Namun setelah pemberian suplemen zat besi dan asam folat secara kombinasi, terjadi perbaikan kondisi yang nyata dengan 13 partisipan (81,3%) berhasil mencapai kadar Hb dalam kisaran normal.
2. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi p-value = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan adanya pengaruh yang signifikan dari pemberian suplementasi kombinasi zat besi Fe dan asam folat terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada ibu hamil di Klinik Pera, Kecamatan Medan Tuntungan tahun 2025

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, I., & Ali, A. (2016). Anemia during pregnancy: Etiology and consequences. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*.
- Aditianti, D., & Djaiman, S. (2020). Prevalence and Impact of Iron Deficiency Anemia. *Journal of Maternal and Child Health*.
- Akarsu, C. (2016). Hematologic Changes in Pregnancy: Physiology and Clinical Implications. *Journal of Obstetrics and Gynecology*.
- Amiruddin, R. (2007). Pengaruh Usia Ibu terhadap Kejadian Anemia pada Kehamilan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Amirrudin, et al. (2009). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Anemia pada Ibu Hamil. *Journal of Public Health Research*.
- Andita, R. (2018). Faktor Risiko Anemia dalam Kehamilan. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*.
- Ars, C. (2016). Folate insufficiency and brain development: A global concern. *Journal of Nutrition and Health*, 45(3), 123-130.
- Badireddy, M., & Baradhi, K. M. (2020). Management of Anemia in Pregnancy. *Clinical Hematology Review*.
- Bobak, I. M. (2015). *Maternity nursing: Care of the childbearing family*. Mosby.
- Budiono, A. (2009). Pendidikan dan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2004). Recommendations for use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 43(RR-13), 1-7.
- Goni, A. (2013). *Gizi ibu hamil dan janin sehat*. Pustaka Kesehatan.
- Gunny, M. (2022). Prevalensi Anemia pada Ibu Hamil di Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Dinas Kesehatan Kota Medan.

Sriwayuni E, Agustina Siregar GF, Dwi Yanti M, Rosnanci Silaban R : Pengaruh Pemberian Kombinasi Suplemen Zat Besi Fe Dan Asam Folat Terhadap Perbaikan Kadar HB Pada Ibu Hamil Di Klinik Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

- Haidar, J. (2020). Effectiveness of Iron and Folic Acid Supplementation on Pregnant Women's Hemoglobin Levels. *Journal of Maternal Health Studies*, 12(4), 45–52.
- Haza, N. A., et al. (2021). Anemia dalam Kehamilan: Penyebab, Dampak, dan Penatalaksanaan. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*.
- Hidayat, A. (2012). Pengukuran status gizi ibu hamil. Erlangga.
- Irawan, S. (2008). Perubahan Hematologi dalam Kehamilan. *Journal of Reproductive Health*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Anemia pada Ibu Hamil. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pedoman Suplementasi Zat Besi dan Asam Folat bagi Ibu Hamil di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Profil Kesehatan Indonesia 2019. Jakarta: Kemenkes RI.
- Milman, N., Bergholt, T., & Erikson, L. (2006). Iron Supplementation in Pregnancy: Effects on Hemoglobin and Iron Status in Danish Women. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(1), 108-114.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
16 juli 2025	26 Juli 2025	05 Agustus 2025	Ya