JLK VOL.8 NO.2 2025.HAL 251-256

JURNAL LABORATORIUM KHATULISTIWA

e-ISSN : 2597-9531
p-ISSN : 2597-9523

HUBUNGAN MENGKONSUMSI TABLET BESI TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER DUA DI PUSKESMAS SIANTAN TENGAH KELURAHAN SIANTAN TENGAH

Sutriswanto[1], Slamet[1], Herlinda Djohan[1], Aprilia Febrianti[1]✉

[1]Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Kemenkes Pontianak

email: apriliavivo2810@gmail.com
Submitted: 05 Mei 2025; **Revised:** 15 Mei 2025; **Accepted:** 30 Mei 2025;
Published: 31 Mei 2025

ABSTRAK

Anemia merupakan kondisi penurunan kapasitas darah dalam mengangkut oksigen akibat rendahnya jumlah sel darah merah, yang dapat disebabkan oleh kehilangan darah maupun kekurangan zat besi. Anemia pada kehamilan merupakan kondisi yang membahayakan, karena dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti persalinan prematur, berat badan lahir rendah, hingga kematian maternal dan perinatal. Oleh karena itu, anemia pada ibu hamil memerlukan perhatian serius dari tenaga kesehatan. Salah satu strategi intervensi yang umum digunakan untuk mencegah dan menangani anemia adalah pemberian tablet zat besi (Fe). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar hemoglobin ibu hamil trimester kedua sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet Fe di Puskesmas Siantan Tengah, Kelurahan Siantan Tengah. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan pengambilan sampel secara purposive. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan dengan mengencerkan sampel darah menggunakan larutan elektrolit, yang dialirkan melalui micro-aperture terkalibrasi. Uji normalitas menghasilkan nilai p sebesar 0,108 dan 0,200, menunjukkan distribusi data normal. Uji homogenitas varians menghasilkan nilai signifikansi 0,983, menandakan data homogen. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar hemoglobin sebelum dan sesudah konsumsi tablet Fe. Dengan demikian, pemberian tablet Fe terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil trimester kedua. Hasil ini menegaskan pentingnya pemberian suplemen zat besi secara rutin dalam upaya pencegahan anemia pada kehamilan.
Kata kunci : Anemia[1], Ibu Hamil[2], Tablet Fe[3]

ABSTRACT

Anemia is a condition characterized by a decreased capacity of the blood to transport oxygen due to a reduced number of red blood cells, which may result from blood loss or iron deficiency. Anemia during pregnancy is considered a serious condition as it increases the risk of complications such as preterm delivery, low birth weight, and maternal or perinatal mortality. Therefore, maternal anemia requires serious attention from healthcare providers. One of the commonly implemented intervention strategies for preventing and treating anemia in pregnant women is the administration of iron (Fe) tablets. This study

aimed to determine the difference in hemoglobin levels among second-trimester pregnant women before and after consuming Fe tablets at the Siantan Tengah Public Health Center, Siantan Tengah Subdistrict. A cross-sectional design was employed, and samples were selected using a purposive sampling technique. Hemoglobin levels were measured by diluting blood samples with an electrolyte solution and passing them through a calibrated micro-aperture. The normality test yielded p-values of 0.108 and 0.200, indicating that the data were normally distributed. The homogeneity test showed a significance value of 0.983, suggesting that the data had homogeneous variance. The paired sample t-test revealed a significance value (2-tailed) of 0.000 (< 0.05), indicating a statistically significant difference in hemoglobin levels before and after Fe tablet consumption. These results demonstrate that iron supplementation is effective in increasing hemoglobin levels in second-trimester pregnant women and underscore the importance of routine iron supplementation as part of antenatal care to prevent anemia during pregnancy.
***Keywords** : Anemia[1], Pregnant Woment[2], Fe Tablets[3]*

PENDAHULUAN

Anemia adalah penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen karena jumlah sel darah merah yang kurang dari normal atau penurunan konsentrasi hemoglobin yang bisa disebabkan karena penurunan produksi eritrosit atau kehilangan darah banyak [1]. Anemia di Indonesia umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi sehingga lebih sering disebut anemia defisiensi besi. salah satu kelompok yang rentan terhadap anemia defisiensi besi adalah ibu hamil. Anemia pada ibu hamil adalah kondisi dimana kadar haemoglobin berada kurang dari 11 g/dl pada trimester I dan III atau dibawah 10,5 g/dl pada timester II [1]. Anemia kehamilan disebut potentional danger to mother and child (potensi membahayakan ibu dan anak), karena itulah anemia memerlukan perhatian serius dari semua pihak syang terkait dalam pelayanan kesehatan[2].

Pemerintah sudah menjalankan program penanggulangan anemia pada ibu hamil dengan pemberian 90 tablet Fe selama periode kehamilan untuk menurunkan anemia, tetapi kejadian anemia masih tergolong cukup tinggi. Penyebab utama anemia di negara berkembang yaitu tidak ada kuatnya asupan dan penyerapan zat besi, malaria, infeksi cacing tambang, diare, HIV/AIDS dan penyakit infeksi lainnya, penyakit genetik (anemia sel sabit dan talasemia), kehilangan darah saat melahirkan, pengeluaran darah menstruasi yang banyak, serta dekatnya jarak kehamilan . Kekurangan zat besi sejak sebelum kehamilan bila tidak diatasi dapat mengakibatkan ibu hamil menderita anemia. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kematian pada saat melahirkan, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, janin dan ibu mudah terkena infeksi, keguguran, dan meningkatkan risiko bayi lahir prematur [3].

Menegakkan diagnosis anemia kehamilan dapat dilakukan dengan anamnesa. Pada anamnesa akan didapatkan keluhan cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, dan keluhan mual muntah lebih hebat pada trimester pertama. Pemeriksaan dan pengawasan Hb dapat dilakukan menggunakan alat Sahli. Pemeriksaan dilakukan minimal dua kali selama kehamilan yaitu pada trimester I dan trimester III. Anemia terjadi karena kadar hemoglobin dalam sel darah merah berkurang. Kadar normal hemoglobin dalam darah sekitar 12g/dl. Kadar hemoglobin antara 9-10 g/dl adalah anemia sedang, anemia kurang yaitu 6-8 g/dl, sedangkan anemia berat yaitu kadar kurang dari 6 g/dl [3].

Pemeriksaan kadar hemoglobin bertujuan untuk menetapkan atau mengetahui kadar haemoglobin dalam darah. Pemeriksaan kadar haemoglobin ditentukan dengan bermacam-macam cara antara lain: sahli, *Hematology Analyzer*, dan cyanmethemoglobin [4]. Pemeriksaan hemoglobin dapat menggunakan alat hematology analyzer. *Hematologi Analyzer* adalah alat laboratorium yang digunakan untuk mengukur dan menghitung jumlah sel darah. Alat yang satu ini mampu melakukan pemeriksaan menggunakan sampel darah untuk mendiagnosa beberapa penyakit. Pemeriksaan hematologi meliputi pemeriksaan kadar hemoglobin, leukosit hingga trombosit. Oleh karena itu, alat ini sering jumpai di rumah sakit maupun klinik. Prinsip kerja *hematology analyzer* sampel darah yang ada dilakukan pencampuran dengan menggunakan

campuran reagen untuk hingga terjadi proses yang disebut dengan hemolyzing. Dari proses ini akan terbagi menjadi beberapa tujuan, bisa pengukuran leukosit, trombosit maupun eritrosit[4].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Mengkonsumsi Tablet Besi Terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trisemster Dua di Puskesmas Siantan Tengah dan mengetahui kadar hemoglobin mengkonsumsi tablet besi pada ibu hamil trimester dua serta mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan kadar hemoglobin ibu hamil trisemster dua sebelum dan sesudah mengkonsumsi tablet Fe. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya pada kalangan ibu hamil, mengenai pentingnya konsumsi tablet zat besi secara teratur selama kehamilan. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi serta intervensi yang tepat dalam upaya pencegahan dan penanganan anemia pada kehamilan, terutama pada trimester kedua yang merupakan periode kritis bagi perkembangan janin dan kesehatan ibu.

METODE

Desain dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 43 responden ibu hamil diumur kehamilan trimester dua di Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah. Kriteria inklusi sampel adalah ibu hamil dengan umur kehamilan trimester ke dua dan ibu hamil yang beralamatkan di kelurahan siantan tengah. Sedangkan kritertia eksklusinya adalah ibu hamil trimester pertama dan ketiga dan ibu hamil trimester dua diluar kelurahan siantan tengah.

Teknik pengambilan sampel Dalam penelitian menggunakan Purposive sampling, Data primer pada penelitian ini adalah pasien ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Hb di Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah dengan kriteria umur kehamilan trimaster dua. Metode yang digunakan pada pemeriksaan ini metode Automatic Hematology Analyzer.

Prinsip dari pemeriksaan hemoglobin pada alat hematology analyzer menggunakan metode kolometri non Cyanide SLS tersebut adalah sampel yang diencerkann dengan larutan elektrolit dialirkan melalui micro-apertura yang telah terkalibrasi. Saat sel melewati, apertura, tahanan listrik diantara dua elektroda akan meningkat sesuai volume. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis bivariate yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16-25 Oktober 2023, di UPT Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah. Teknik pegambilan sampel menggunakan metode Flocymetri pada darah dari vena ibu hamil trimester dua di Puskesmas Siatan Tengah sebanyak 43 Responden.

Tabel 1 Hasil Pengujian Normalitas Hasil Pemeriksaan Hubungan Mengkonsumsi Tablet Besi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trisemseter Dua Di Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah

Test of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig
Pemerikasaan Pertama	0,122	43	0,108	0,969	43	0,286
Pemeriksaan Kedua	0,097	43	0,200	0,957	43	0,106

Terlihat pada Tabel 2 bahwa nilai p-value bernilai 0,108 dan 0,200 dimana lebih besar bila dibandingkan taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 2 Hasil Pengujian Homogenitas Hasil Pemeriksaan Hubungan Mengkonsumsi Tablet Besi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester Dua Di Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah

Test of Homogeneity of Variances			
Hasil			
Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**
0,000	1	84	0,983

Terlihat pada Tabel 3 bahwa nilai signifikansi bernilai 0,983 dimana lebih besar dibandingkan 0,05, sehingga dapat disimpulkan data tersebut memiliki varians yang sama (homogen).

Tabel 3 Pengujian Paired Sample T-Test Hasil Pemeriksaan Hubungan Mengkonsumsi Tablet Besi Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trisemseter Dua Di Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah

Paired Sample Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95%Confidence interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pemeriksaan Pertama - Pemeriksaan Kedua	-0,36279	0,47959	0,07314	-0,51039	-0,21519	-4,960	42	0,000

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil pemeriksaan pertama dan pemeriksaan kedua.

Proses penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah dengan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester dua sebelum mengkonsumsi tablet besi dan sesudah mengonsumsi tablet besi. Dengan jumlah sampel sebanyak 43 responden. Penelitian dilakukan pada tanggal 16- 25 November 2023 dan sebelumnya sudah dilakukan observasi pengambilan data pada wilayah penelitian.

Berdasarkan data yang telah dicantumkan pada tabel tentang penelitian pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Target penelitian ini yaitu pasien yang sedang hamil trisemeter dua yang sebelumnya tidak mengkonsumsi tablet besi penambah darah dan yang setelah mengkonsumsi tablet penambah darah. Jumlah sampel yang melakukan pemeriksaan hemoglobin darah adalah 43 responden. Sebelum dilakukan pemeriksaan dilakukan wawancara secara langsung kepada responden berupa kuisoner.

Penelitian hubungan mengkonsumsi tablet besi terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester dua di Puskesmas Siantan Tengah Kelurahan Siantan Tengah dilakukan dengan pemeriksaan darah menggunakan metode Flocytometri

Saat hamil kebutuhan oksigen dalam tubuh meningkat sehingga memicu peningkatan produksi eritropoietin. Akibatnya, volume plasma bertambah dan sel darah merah (eritrosit) meningkat. Peningkatan volume plasma terjadi dalam jumlah yang lebih besar jika

dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi [5]. Ekspansi volume plasma merupakan penyebab anemia fisiologi pada kehamilan. Hemoglobin (Hb) darah merupakan parameter yang digunakan untuk menetapkan prevalensi anemia. Volume plasma yang bertambah besar menyebabkan konsentrasi hemoglobin agak berkurang selama kehamilan. Akibatnya, kekentalan darah secara keseluruhan berkurang. Nilai normal Hb pada akhir kehamilan rata-rata 12,5 g/dL, dan sekitar 5% wanita hamil memiliki kadar Hb kurang dari 11,0 g/dL. Nilai Hb di bawah 11,0 g/dL terutama pada akhir kehamilan perlu dianggap abnormal dan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi dan bukan karena hipervolemia kehamilan [6].

Berdasarkan hasil uji normalitas bahwa nilai p-value bernilai 0,108 dan 0,200 dimana lebih besar bila dibandingkan taraf signifikansi 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Hasil pengujian homogenitas nilai signifikansi bernilai 0,983 dimana lebih besar dibandingkan 0,05, sehingga dapat disimpulkan data tersebut memiliki varians yang sama (homogen). Hasil sample paired t-Test nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,0, sehingga Ho diterima ada perbedaan rata-rata antara hasil pemeriksaan pertama dan persamaan kedua.

Setelah di berikan tablet fe tablet penambah darah pada ibu hamil trimester dua terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah pemberian tablet Fe. Hasil penelitain ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa tablet besi (Fe) merupakan tablet untuk suplementasi penanggualangan anemia gizi yang mengandung ferosulfat 200 mg atau setara 60 mg besi elemental dan 0,20 mg asam folat. Prefarat tablet zat besi terdiri dari tiga komponen yaitu: Sulfas ferosus / fero sulfat (kering), kandungan zat bei 30 %, Fero fumarat, kandungan zat besi 33 % dan memberikan efek samping yang lebih sedikit, Fero glukonas, kandungan zat besi hanya sedikit yaitu 11,5 % [7].

Menjelang trimester II, kebutuhan zat besi mulai meningkat. Pada trimester ini terjadi penambahan jumlah sel darah merah yang terus berlanjut sampai trimester III. Pertambahan sel darah merah disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan oksigen dari janin. Konsentrasi hemoglobin menurun selama trimester II sampai mencapai rata-rata 1 gr persen sehingga disebut anemia fisiologis. Anemia fisiologis ini disebabkan volume plasma yang meningkat jauh di atas peningkatan jumlah sel darah merah [1].

Anemia dalam kehamilan yang sering dijumpai ialah anemia akibat kekurangan besi. Kekurangan ini dapat disebabkan karena kurang masuknya unsur besi dengan makanan, karena gangguan resorbsi, atau karena terlampau banyaknya besi keluar dari badan, misalnya perdarahan. Anemia selama kehamilan dapat berdampak pada komplikasi peresalinan seperti terjdinya perdaahan perdarahan postpartum. Setiap ibu hamil dengan anemia memiliki risiko untuk terjadi perdarahan postpartum. Hal ini terjadi karena ketidak mampuan uterus untuk berkontraksi yang adekuat. Pada anemia jumlah sel darah merah yang aktif berkurang, sehingga mempengaruhi jumlah kadar haemoglobin dalam darah [8].

Tablet besi (Fe) atau tablet tambah darah (TTD) merupakan suplemen yang mengandung zat besi dan folat yang diberikan kepada ibu hamil untuk mencegah anemia gizi besi selama masa kehamilan yang berfungsi sebagai pembentuk hemoglobin (Hb) dalam darah. Kepatuhan mengkonsumsi tablet zat besi di ukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengkonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau pemberian tablet merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi [8].

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 16–25 Oktober 2023 di Puskesmas Siantan Tengah, Kelurahan Siantan Tengah, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar hemoglobin ibu hamil trimester kedua sebelum dan sesudah mengonsumsi tablet zat besi (Fe). Hasil uji paired sample t-test yang mengindikasikan adanya

peningkatan kadar hemoglobin secara bermakna setelah konsumsi tablet Fe. Dengan demikian, konsumsi tablet Fe secara teratur terbukti efektif dalam meningkatkan kadar hemoglobin dan berpotensi menurunkan risiko anemia pada ibu hamil trimester kedua. Temuan ini memperkuat pentingnya pemberian suplemen zat besi untuk menjaga kesehatan ibu dan janin.

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini, disarankan kepada masyarakat, khususnya ibu hamil pada trimester kedua, untuk secara konsisten mengonsumsi tablet zat besi. Selain itu, penerapan pola hidup sehat, termasuk konsumsi makanan bergizi dan pemeriksaan kehamilan secara rutin, sangat dianjurkan guna memantau kondisi kesehatan dan mencegah terjadinya komplikasi yang disebabkan oleh anemia.

.

DAFTAR PUSTAKA

1. Roosleyn IPT. Strategi dalam penanggulangan pencegahan anemia pada kehamilan. Jurnal Ilmiah Widya. 2016;3(3):1–9.
2. Pratiwi AM. Patologi Kehamilan: Memahami Berbagai Penyakit dan Komplikasi Kehamilan. Yogyakarta: Pustaka Baru. 2019;
3. Retnorini DL, Widatiningsih S, Masini M. Pengaruh pemberian tablet fe dan sari kacang hijau terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil. Jurnal kebidanan. 2017;6(12):8–16.
4. Rohanah S, KM S, KM M, Wijaya RD, Puspita NRR, Kep M. Pencegahan dan Pengobatan Anemia Remaja dengan Jus Mix Buah Naga dan Bit Serta Tablet FE. Selat Media; 2024.
5. Rizki F, Lipoeto NI, Ali H. Hubungan suplementasi tablet fe dengan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III di puskesmas air dingin kota padang. Jurnal Kesehatan Andalas. 2018;6(3):502–6.
6. Sitepu PO. TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG PENTINGNYA KONSUMSI TABLET PENAMBAH DARAH SELAMA KEHAMILAN DI KLINIK ROMAULI TAHUN 2019. Program Studi Diploma. 2019;3.
7. Kemenkes RI. Pedoman penatalaksanaan pemberian tablet tambah darah. Kemenkes Ri. 2015;46.
8. Milah ASKM. Hubungan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Desa Baregbeg wilayah kerja Puskesmas Baregbeg Kabupaten Ciamis tahun 2018. 2019;