

KARYA TULIS ILMIAH
HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C PADA IBU
HAMIL DENGAN KEJADIAN ANEMIA DI DESA MALAKA,
LOMBOK UTARA

Diajukan Sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana pada
Fakultas Kedokteran Universitas Mataram



Oleh :

Ananda Karunia Ramadhan

H1A020010

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MATARAM

TAHUN 2023

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C PADA IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN ANEMIA DI DESA MALAKA, LOMBOK UTARA

Ananda Karunia Ramadhan, Ario Danianto, Rifana Cholidah

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

Latar Belakang: Salah satu komplikasi yang paling sering berhubungan dengan kehamilan adalah anemia. Anemia pada kehamilan dapat terjadi karena berbagai faktor, antara lain defisiensi zat besi, defisiensi asam folat, defisiensi vitamin B12, faktor bawaan, penyakit infeksi, dan perdarahan. Di negara-negara berkembang, 40% anemia disebabkan karena defisiensi zat besi. Selain zat besi, asupan vitamin C juga berpengaruh pada kadar hemoglobin dalam darah ibu hamil.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan nutrisi zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Desa Malaka, Lombok Utara.

Metode: Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi penelitian adalah ibu hamil di Desa Malaka Lombok Utara. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling* sebanyak 63 responden.

Hasil: Terdapat 13 ibu hamil (20,6%) yang mengalami anemia dan 50 ibu hamil (79,4%) yang tidak mengalami anemia. Sebagian besar ibu hamil memiliki asupan gizi zat besi yang cukup yaitu 51 orang (81,0%). Sebagian besar ibu hamil memiliki asupan gizi vitamin C yang cukup yaitu 35 orang (57,1%). Hasil *uji chi square* tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan zat besi ibu hamil dengan kejadian anemia selama kehamilan ($p = 0,216$) dan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia selama kehamilan ($p = 0,013$ OR= 6,471 dengan 95% CI 1,569 – 26,681).

Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan zat besi ibu hamil dengan kejadian anemia selama kehamilan dan terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia selama kehamilan di Desa Malaka Lombok Utara. Diperlukan penelitian lanjutan yang mengevaluasi faktor-faktor lain mengenai anemia pada kehamilan contohnya status gizi, jarak kehamilan, usia kehamilan, dan pengetahuan dasar terkait anemia dari ibu dan tenaga kesehatan penanggung jawab.

Kata Kunci: anemia, kehamilan, ibu hamil, zat besi, vitamin C

ABSTRAK

THE RELATIONSHIP BETWEEN IRON AND VITAMIN C INTAKE IN PREGNANT WOMEN WITH THE INCIDENCE OF ANEMIA AT MALAKA VILLAGE, NORTH LOMBOK

Ananda Karunia Ramadhan, Ario Danianto, Rifana Cholidah

Faculty of Medicine, University of Mataram

Background: *One of the most common complications associated with pregnancy is anemia. Anemia in pregnancy can occur due to various factors, including iron deficiency, folic acid deficiency, vitamin B12 deficiency, congenital factors, infectious diseases, and bleeding. In developing countries, 40% of anemia is due to iron deficiency. In addition to iron, vitamin C intake also affects hemoglobin levels in the blood of pregnant women.*

Purpose: *This study aims to determine the relationship between iron and vitamin C nutrient intake with the incidence of anemia in pregnant women at Malaka Village, North Lombok.*

Method: *This research design is cross sectional. The study population was pregnant women at Malaka Village, North Lombok. Sampling was done with total sampling technique as many as 63 respondents.*

Result: *There were 13 pregnant women (20.6%) who experienced anemia and 50 pregnant women (79.4%) who did not experience anemia. Most of the pregnant women had adequate iron nutrition intake, 51 people (81.0%). Most pregnant women have adequate vitamin C nutrition intake, namely 35 people (57.1%). The results of the chi square test showed no significant relationship between the level of iron intake of pregnant women and the incidence of anemia during pregnancy ($p = 0.216$) and there was a significant relationship between the level of vitamin C intake of pregnant women and the incidence of anemia during pregnancy ($p = 0.013$ OR = 6.471 with 95% CI 1.569 - 26.681).*

Conclusion: *This study shows that there is no significant relationship between the level of iron intake of pregnant women and the incidence of anemia during pregnancy and there is a significant relationship between the level of vitamin C intake of pregnant women and the incidence of anemia during pregnancy at Malaka Village, North Lombok. Further research is needed that evaluates other factors regarding anemia in pregnancy, for example nutritional status, pregnancy distance, gestational age, and basic knowledge related to anemia from mothers and health workers in charge.*

Keyword: *anemia, pregnancy, pregnant woman, iron, vitamin C*

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C PADA IBU
HAMIL DENGAN KEJADIAN ANEMIA DI DESA MALAKA,
LOMBOK UTARA**

Ananda Karunia Ramadhan, Ario Danianto, Rifana Cholidah

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

Diajukan Sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Mataram

Informasi Naskah

Jumlah tabel : 6

Jumlah gambar : 0

Email korespondensi : akarunia32@gmail.com

PENDAHULUAN

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalam darah lebih rendah dari normal. Jika seseorang memiliki hemoglobin yang terlalu sedikit atau tidak cukup sel darah merah maka akan terjadi penurunan kemampuan darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya gejala seperti kelelahan, kelemahan, pusing dan sesak napas ¹.

Salah satu komplikasi yang paling sering berhubungan dengan kehamilan adalah anemia. Seorang ibu yang hamil, normalnya akan mengalami perubahan fisiologis sehingga memengaruhi kadar hemoglobin (Hb) karena adanya pengurangan relatif atau absolut dalam konsentrasi Hb-nya. Anemia berat yang terjadi dalam masa kehamilan memiliki efek buruk pada ibu dan janinnya ². Efek negatif yang dapat terjadi pada janin bisa berupa terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, serta berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi pada kehamilan dan persalinan bahkan kematian pada ibu dan anak. Menurut Riskesdas yang tertulis dalam data Badan Pusat Statistik, prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia terjadi peningkatan dari (37,1%) di tahun 2013 ke (48,9%) di tahun 2018 ³. Sedangkan prevalensi anemia pada ibu hamil di NTB yaitu (56,5%) di tahun 2013 ⁴.

Anemia pada ibu hamil dapat terjadi karena berbagai faktor, antara lain defisiensi zat besi, defisiensi asam folat, defisiensi vitamin B12, faktor bawaan, penyakit infeksi, dan perdarahan. Di negara negara berkembang, 40% anemia disebabkan karena defisiensi zat besi ³. Selain zat besi, pemberian vitamin C juga berpengaruh pada peningkatan kadar Hb dalam darah ibu hamil secara efektif ⁵. Adapun penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan zat besi dan vitamin C pada ibu hamil dengan kejadian anemia di Kabupaten Lombok Utara. Oleh sebab itu, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *observational analitik* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* terhadap 63 ibu hamil di lokus *stunting* Kabupaten Lombok Utara. Pengambilan sampel ini dilaksanakan di semua dusun desa Malaka, Lombok Utara pada bulan Juni 2022 – Juli 2023 dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *total sampling*. Data status anemia ibu hamil diperoleh dari kadar Hemoglobin ibu hamil yang dicek menggunakan alat *EasyTouch*[®] GCHb sedangkan data kecukupan zat besi serta vitamin C ibu hamil diperoleh melalui wawancara menggunakan metode kuisisioner *food recall* 24 jam. Selanjutnya data dianalisis dengan uji *chi square* menggunakan aplikasi *SPSS Statistics*.

HASIL PENELITIAN

Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Secara Umum

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Secara Umum

Karakteristik responden	kriteria	Jumlah (n)	persentase (%)
Trimester	trimester 2	13	20.6%
	trimester 3	50	79.4%
Usia ibu	berisiko (< 20 dan >35)	9	14.3%
	tidak berisiko (20-35)	54	85.7%
Pendidikan terakhir	SD	10	15.9%
	SMP	18	28.6%
	SMA	30	47.6%
	S1	5	7.9%
Pekerjaan	ibu rumah tangga	53	84.1%
	pedagang	6	9.5%
	pekerja swasta	2	3.2%
	guru	2	3.2%

Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Status Anemia

Tabel 2 Distribusi Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Status Anemia

Variabel	Kategori	Frekuensi	Mean \pm SD (gr/dl)	Persentase (%)
Hemoglobin	Anemia	13	10,00 \pm 0,93	20.6%
	Tidak anemia	50	12,62 \pm 1,24	79.4%
	Total	63	12,08 \pm 1,59	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa ibu hamil yang anemia lebih sedikit daripada yang tidak anemia yaitu sebanyak 13 ibu hamil (20,6%). Dengan rerata keseluruhan kadar Hb ibu hamil sebesar 12,08 gr/dL.

Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Asupan Zat Besi dan Vitamin C

Tabel 3 Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Asupan Zat Besi dan Vitamin C

Variabel	Kategori	Frekuensi	Median (mg)	Persentase (%)
Zat Besi	Kurang Zat Besi	12		19.0%
	Cukup Zat Besi	51	65,9	81.0%
Vitamin C	Kurang Vitamin C	27		42.9%
	Cukup Vitamin C	36	94,3	57.1%

Tabel 3 menunjukkan gambaran asupan zat besi (Fe) harian ibu hamil menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki asupan yang cukup berdasarkan AKG yaitu sebanyak 51 ibu hamil (81,0%). Sedangkan gambaran asupan vitamin C harian ibu hamil juga menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki asupan yang cukup berdasarkan AKG yaitu sebanyak 36 ibu hamil (57,1%).

Hubungan asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Kehamilan

Tabel 4 Tabulasi Hubungan asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia

Variabel	Kategori	Hemoglobin				p value*
		Anemia		Tidak anemia		
		Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)	
Fe	kurang Fe	4	30.7%	7	14.0%	0,216
	cukup Fe	9	69.3%	43	86.0%	
	Total	13	100%	50	100%	

* uji statistik menggunakan uji Chi-Square test, signifikan apabila nilai probabilitas (p -value) < 0,05

Berdasarkan Tabel 4, hubungan asupan zat besi (Fe) ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan didapatkan analisis data bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* nilai p value sebesar 0,216 ($p > 0,05$) yang berarti tidak didapatkan hubungan antara asupan zat besi ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan.

Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Kehamilan

Tabel 5 Tabulasi Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia

Variabel	Kategori	Hemoglobin				p value*
		Anemia		Tidak anemia		
		Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)	
Vitamin C	kurang Vitamin C	10	76,9%	17	34,0%	0,013
	cukup Vitamin C	3	23,1%	33	66,0%	
	Total	13	100%	50	100%	

* uji statistik menggunakan uji Chi-Square test, signifikan apabila nilai probabilitas (p -value) < 0,05

Berdasarkan Tabel 5 mengenai hubungan asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan didapatkan analisis data bivariat menggunakan uji *Chi Square Tests* nilai p value sebesar 0.013 ($p < 0,05$) yang berarti didapatkan hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan.

Analisis Asupan yang Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Anemia pada Kehamilan

Analisis multivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mencari hubungan yang paling berpengaruh antara asupan zat besi dan vitamin C terhadap kejadian anemia pada kehamilan. Uji analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan uji analisis multivariat regresi logistik.

Tabel 6 Analisis Asupan yang Paling Berpengaruh

Karakteristik Asupan (Berdasarkan Urutan)	Kejadian Anemia pada Kehamilan	
	<i>p value *</i>	<i>Exp B/Odd Ratio</i>
Vitamin C	0,01	6,784
Zat Besi	0,16	3,051

* berpengaruh secara parsial apabila nilai Sig. (*P-Value*) < 0,05

Dari tabel 6 didapatkan bahwa, dari 2 variabel independen, setelah diuji secara regresi logistik didapatkan 1 variabel independen yaitu vitamin C yang mana paling berpengaruh secara dominan terhadap variabel dependen karena memiliki nilai Sig. (*P-Value*) sebesar 0,01 (<0,05). Sedangkan untuk variabel zat besi memiliki nilai Sig. (*P-Value*) sebesar 0,16 (>0,05) berkesimpulan bahwa asupan zat besi tidak memiliki pengaruh parsial yang signifikan terhadap kejadian anemia pada kehamilan.

PEMBAHASAN

Hubungan asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Kehamilan

Analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat besi ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan di Desa Malaka, Lombok Utara ($p = 0,216$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2019) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status anemia pada ibu hamil dengan asupan zat besi selama kehamilan ($p = 0,76$). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwaningtyas dan Prameswari (2017) serta oleh Mandrasari (2015) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara tingkat

kecukupan gizi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil ($p = 0,578$ dan $p = 0,259$).

Beberapa faktor yang menjadi penyebab ini antara lain karena makanan yang dikonsumsi responden sebagian besar mengandung zat besi *non-heme* yaitu biji-bijian, sayuran, dan kacang-kacangan. Sedangkan yang membantu penyerapan zat besi *non-heme* adalah vitamin C, daging, unggas, dan makanan laut^{7,8}. Disamping itu, asupan zat besi harian responden mampu tercukupi karena rata-rata setiap hari responden mengonsumsi TTD (Tablet Tambah Darah) Ferrous Fumarate satu kali sehari yang dosisnya setara dengan zat besi 60 mg per tablet. Oleh karena itu, rata-rata responden yang rutin mengonsumsi TTD memiliki asupan zat besi harian yang tercukupi berdasarkan AKG meskipun pada pemeriksaan ditemukan bahwa beberapa responden memiliki kadar hemoglobin yang rendah. Selain itu, ada infeksi-infeksi yang mungkin diderita responden tetapi tidak bisa terdeteksi oleh peneliti karena keterbatasan penelitian yang hanya menanyakan status infeksi secara riwayat saja tanpa melakukan pemeriksaan laboratorium secara langsung kepada responden terhadap infeksi terkait.

Hubungan asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Kehamilan

Analisis statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan di Desa Malaka, Lombok Utara dengan ibu hamil yang asupan vitamin C nya rendah, 5.120 kali lebih beresiko mengalami anemia semasa kehamilannya ($p = 0,013$, $OR = 6,471$, $95\% CI = 1,569 - 26,681$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Caesaria (2015) dan penelitian Wahyuna, Wahyuni, dan Swamilaksita (2017) yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin ibu hamil ($p\ value = 0,000$ dan $p\ value = 0,040$). Selain itu, penelitian Tadete, Malonda, dan Basuki (2015) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia ($p\ value = 0,042$).

Hal tersebut dapat terjadi karena vitamin C mampu meningkatkan penyerapan *non heme-iron* menjadi empat kali lipat dengan mereduksi besi ferri

(Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) sehingga mudah untuk diabsorpsi^{9,12}. Vitamin C juga dapat menghambat pembentukan hemosiderin yang menghambat pembebasan besi bila diperlukan⁵. Dengan demikian, asupan vitamin C yang kurang memiliki kemungkinan untuk menyebabkan seorang menderita anemia¹¹

KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan Fe ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan di Desa Malaka, Lombok Utara. Tidak adanya hubungan antara dua variabel ini dipengaruhi oleh metode pengambilan data secara *cross-sectional* dan proporsi data anemia responden yang tidak merata. Sedangkan untuk asupan vitamin C, terdapat hubungan yang bermakna antara asupan vitamin C ibu hamil dengan kejadian anemia pada kehamilan di Desa Malaka, Lombok Utara.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Penatalaksanaan Pemberian Tablet Tambah Darah. Kemenkes RI. 2015;46.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics. 23rd ed. Twickler DM, George D. Wendel J, Dashe JS, Hoffman BL, Mahendroo MS, Alexander JM, et al., editors. United States: The McGraw-Hill Companies; 2009.
3. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pencegahan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur. Vol. 4. 2018.
4. dinas kesehatan provinsi NTB. GEN2025. 2016.
5. Kaimudin NI, Lestari H, Afa JR. Skrining Dan Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sma Negeri 3 Kendari Tahun 2017. J Ilm Mhs Kesehat Masy. 2017;2(6):1–10.
6. Putri RN, Nirmala SA, Aprillani IK, Dewi T, Wijaya M. Hubungan antara Karakteristik Ibu , Kecukupan Asupan Zat Besi, Asam Folat dan Vitamin C dengan Status Anemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Jatinangor. J Kesehat Vokasional. 2019;4(4):183–9.
7. Purwaningtyas ML, Prameswari GN. Faktor Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. HIGEIA J Public Heal Res Dev. 2017;1(3):43–54.
8. Mandrasari ROk. Hubungan Konsumsi Asupan Protein, Zat Besi Dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Desa Joho Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Surakarta; 2015.
9. Caesaria DC. Hubungan Asupan Zat Besi Dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Di Klinik Usodo Colomadu Karanganyar. 2015.
10. Wahyuna R, Wahyuni Y, Swamilaksita PD. Hubungan Asupan Protein, Fe, Vitamin C Dan Serat Terhadap Kadar Hb Pada Ibu Hamil Penerima BPJS di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Tahun 2017. Jakarta; 2017.
11. Tadete AO, Malonda NSH, Basuki A. Hubungan Antara Asupan Zat Besi,

Protein dan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken Kepulauan Kota Manado.

Pharmacon. 2015;4(4).

12. Krisnanda R. Vitamin C Membantu Dalam Absorpsi Zat Besi Pada Anemia Defisiensi Besi. J Penelit Perawat Prof. 2020;2:279–86.