

HUBUNGAN PENGETAHUAN, POLA KONSUMSI DAN PEMANFAATAN SAYURAN HIJAU TERHADAP ANEMIA PADA IBU HAMIL

The Relationship between Knowledge, Consumption Patterns and Utilization of Green Vegetables on Anemia in Pregnant Women

Ari Antini¹, Irna Trisnawati¹

¹Prodi Kebidanan Karawang, Poltekkes Kemenkes Bandung, Karawang, Indonesia

*Email: mahira.ari09@gmail.com

ABSTRACT

Anemia is a prevalent health issue in the global population, with approximately 30% being impacted. The main cause of anemia in pregnant women is lack of knowledge. In developing countries, anemia is often caused by a lack of proper nutrition and balanced diet. In Karawang Health Profile from 2018, the Maternal Mortality Rate (MMR) is ranked third at the provincial level, with postpartum hemorrhage and anemia being the primary cause, accounting for 26% of the cases. An initial investigation revealed that 50% of them were anemic, while 60% were unaware of foods rich in iron. This study aimed to assess the connection between knowledge, dietary habits, and the use of green vegetables in anemia among pregnant women. Research methods a cross-sectional design was used. This study was conducted between June and August 2023. The population and sample of pregnant women in the third trimester who met the inclusion criteria included 82 people. Sampling was based on accidental sampling and consumption pattern instruments using the FFQ for knowledge and utilization of green vegetables using interview guidelines. There was no difference in the proportion of anemia between mothers with poor and good knowledge ($p= 0.068$), in the proportion of anemia between mothers who did not use green vegetables well and green vegetables well ($p= 1,000$), and in anemia between mothers with poor and good consumption patterns ($p= 0.044$). It is recommended that health education programs for pregnant women regarding the consumption of high iron be improved.

Keywords: anemia, knowledge, consumption patterns, utilization of green vegetables

ABSTRAK

Anemia merupakan masalah kesehatan di dunia dan diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Berdasarkan Riset Kesehatan Masyarakat 2018, terdapat 48,9% anemia ibu hamil. Faktor dominan mempengaruhi anemia adalah faktor pengetahuan ibu hamil. Penyebab anemia di negara berkembang karena pola makan dan kurangnya konsumsi gizi seimbang. Berdasarkan Profil Kesehatan Karawang 2018, AKI Karawang urutan ketiga tingkat Provinsi dimana 26% penyebab utamanya perdarahan post partum, dan anemia. Studi pendahuluan dari 10 ibu hamil Trimester III didapatkan 50% anemia dan 60% belum mengetahui makanan mengandung tinggi Fe. Tujuan Penelitian mengetahui hubungan pengetahuan, pola konsumsi, dan pemanfaatan sayuran hijau terhadap anemia ibu hamil. Metode Penelitian adalah desain *cross sectional*. Waktu penelitian dilakukan bulan juni sampai Agustus tahun 2023. Populasi dan sampel penelitian ibu hamil Trimester III yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 82 orang. Pengambilan sampel dipilih berdasarkan accidental sampling, instrument pola konsumsi menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*), untuk pengetahuan dan pemanfaatan sayur hijau menggunakan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan proporsi anemia antara ibu pengetahuan kurang dengan ibu pengetahuannya baik ($p\text{-value}=0,068$), tidak ada perbedaan proporsi anemia antara ibu kurang memanfaatkan sayuran hijau dengan ibu memanfaatkan

sayuran hijau dengan baik (p -value= 1,000), dan ada perbedaan proporsi anemia antara ibu pola konsumsinya kurang dengan ibu pola konsumsinya baik (p -value=0,044). Disarankan untuk meningkatkan program pendidikan kesehatan pada ibu hamil terkait pola konsumsi dengan kandungan zat besi tinggi.

Kata kunci: anemia, pola konsumsi, pemanfaatan sayuran hijau, pengetahuan

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah kondisi yang fisiologi namun selama kehamilan dapat terjadi masalah yang tidak diharapkan, sehingga berisiko mengancam kesehatan ibu dan bayi hingga menyebabkan kematian salah satunya adalah anemia¹ Masalah kesehatan di dunia terutama di negara berkembang diantaranya anemia, kurang lebih 30% penduduk dunia mengalami anemia. Menurut Riset Kesehatan Masyarakat (Riskesdas) 2018, didapatkan 48,9% anemia ibu hamil.²

Anemia kehamilan akan mempengaruhi janin dan ibu, pada trimester III menyebabkan partus-prematurus, perdarahan antepartum seperti solusio plasenta, plasenta previa, pertumbuhan janin dalam rahim terhambat (PJT) dan asfiksia pada janin hingga kematian³ Anemia pada kehamilan dipengaruhi penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung merupakan keadaan yang mempengaruhi secara langsung kadar hemoglobin ibu hamil diantaranya status gizi, infeksi, konsumsi tablet besi. Penyebab tidak langsung merupakan keadaan yang mempengaruhi secara tidak langsung pada kadar hemoglobin ibu hamil diantaranya riwayat obstetri, umur, frekuensi ANC, paritas, status sosial, jarak kehamilan, budaya, ekonomi, pendidikan.⁴

Hasil penelitian Sukmawati (2021), menunjukkan hasil ada hubungan antara paritas, jarak kehamilan, tingkat pengetahuan, umur, pendidikan, pendapatan, dan kepatuhan mengkonsumsi Fe dengan ibu hamil anemia. Faktor paling berpengaruh pada anemia adalah pengetahuan ibu hamil.⁵

Di negara berkembang sebagian besar kejadian anemia disebabkan

karena pola makan dan konsumsi gizi seimbang yang kurang baik. Salah satu usaha yang harus dilakukan adalah pemberian Tablet besi dan fortifikasi pangan atau menambahkan zat besi pada bahan makanan.⁶ Konsumsi makanan tinggi zat besi sangat dibutuhkan ibu hamil. Pada kehamilan dibutuhkan peningkatan zat besi sebanyak 9 gram pada trimester kedua dan 13 gram trimester ketiga.⁷

Anemia dapat dilakukan pencegahan dengan upaya meningkatkan konsumsi makanan bergizi, yaitu makan makanan tinggi zat besi diantaranya konsumsi yang berasal dari protein hewani diantaranya ikan, daging, daging unggas dan juga konsumsi makanan dari protein nabati diantaranya sayuran hijau, dan kacang-kacangan. Serta menganjurkan mengonsumsi buah-buahan mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi.⁸

Ibu hamil sangat penting menguasai pengetahuan tentang nutrisi yang tepat dan diet seimbang dengan pola konsumsi baik untuk meningkatkan kesejahteraan ibu hamil, pada masa kehamilan anemia berisiko pada ibu dan janin sehingga harus mendapat perhatian khusus.⁹ Selain itu pola makan ibu hamil yang kurang mengandung vitamin dan zat besi yang banyak terkandung dalam sayuran hijau merupakan salah satu faktor menyebabkan anemia kehamilan.¹⁰

Berdasarkan Profil Kesehatan Karawang tahun 2018, AKI di Karawang menempati urutan ketiga di tingkat Provinsi dimana 26% penyebab utamanya adalah perdarahan post partum, dan anemia.¹⁰ Studi pendahuluan di Puskesmas Karawang didapatkan dari 10 orang ibu hamil

Trimester III didapatkan 50% mengalami anemia, 60% belum mengetahui makanan tinggi Fe. Berdasarkan paparan terlihat anemia kehamilan masih menjadi masalah di Karawang, sehingga tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pengetahuan, pola konsumsi, dan pemanfaatan sayur hijau terhadap kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di Karawang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik, dengan desain penelitian menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan juni sampai Agustus tahun 2023 di Kabupaten Karawang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil Trimester III di Kabupaten Karawang. Sampel penelitian adalah sebagian ibu hamil Trimester III yang memenuhi kriteria inklusi : Ibu hamil mempunyai buku KIA, Paritas primigravida, multigravida dan grande. Kriteria eksklusi adalah Ibu hamil tidak bersedia menjadi responden.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara non *rondom sampling*. Jumlah sampel didapatkan dengan menggunakan rumus besar sampel estimasi proporsi Lameshow didapatkan sampel sebesar 68 sampel.¹¹ Untuk menghindari adanya sampel yang tidak diisi lengkap oleh responden, maka sampel ditambah 10% sehingga menjadi 82 orang. Penentuan sampel terpilih dari besaran sampel yang ada, selanjutnya sampel dipilih berdasarkan *Accidental sampling* yaitu sampel ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel diambil dari 3 Puskesmas di Kabupaten Karawang. Puskesmas yang diambil sebagai sampel adalah puskesmas dengan cakupan ibu hamil paling banyak dan angka kejadian anemia yang tinggi berdasarkan data dari dinas Kesehatan Kabupaten Karawang tahun 2022.

Untuk instrument pola konsumsi kami menggunakan instrument FFQ dan

pengetahuan serta pemanfaatan sayur hijau menggunakan pedoman wawancara dengan menggunakan kuesioner, serta untuk penentuan anemia dan tidak anemia kami melakukan pemeriksaan Hb. Setelah data terkumpul dilakukan analisa data, dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dengan uji Pat analysis dengan batas kemaknaan 95% (α 0,05) pada tes signifikan, dan multivariat menggunakan uji statistik regresi logistik ganda dengan model faktor resiko karena untuk menganalisis hubungan satu variabel utama dengan variabel dependen katagorik yang bersifat dikotomi.

Penelitian ini mendapatkan persetujuan dari Tim Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung dengan Nomor 20/KEPK/EC/VI/2023.

HASIL

Responden penelitian sebanyak 82 orang ibu hamil Trimester III. Hasil penelitian ini disajikan dalam tabel dibawah ini:

Analisis Bivariate

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil analisis hubungan pengetahuan dan kejadian anemia didapatkan sebanyak 20 (45,5%), ibu yang memiliki pengetahuan kurang mengalami anemia. sedangkan ibu dengan pengetahuannya baik, ada 9 (23,7%) mengalami anemia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,068$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian anemia antara ibu yang pengetahuan kurang dengan ibu yang pengetahuannya baik.

Hasil analisis hubungan antara pola konsumsi dan kejadian anemia diperoleh bahwa sebanyak 19 (47,5%) ibu yang memiliki pola konsumsi kurang mengalami kejadian anemia. Sedangkan ibu yang pola konsumsinya baik, ada 10 (23,8%) mengalami kejadian anemia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,044$ sehingga disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian anemia antara ibu pola

konsumsinya kurang dengan ibu yang pola konsumsinya baik. Diperoleh hasil $OR=2,895$, artinya ibu dengan pola konsumsi kurang mempunyai peluang 2 kali mengalami kejadian anemia dibandingkan ibu yang memiliki pola konsumsi baik.

Hasil analisis hubungan antara pemanfaatan sayuran hijau dan kejadian anemia diperoleh bahwa sebanyak 12 (34,3%) ibu yang

memanfaatkan sayuran hijau kurang mengalami kejadian anemia. sedangkan ibu yang memanfaatkan sayuran hijau baik, ada 17(36,2%) mengalami kejadian anemia. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=1,000$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi anemia antara ibu yang memanfaatkan sayuran hijau kurang dengan ibu yang memanfaatkan sayuran hijau baik.

Tabel 1. Distribusi Responden menurut Tingkat Pengetahuan, pola konsumsi, Pemanfaatan Sayuran Hijau dan Kejadian Anemia di Kabupaten Karawang

Variabel	Kejadian Anemia				Total		P Value	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia		Σ	%		
	Σ	%	Σ	%				
Pengetahuan								
Kurang	20	45,5	24	54,5	44	100	0,068*	2,685 (1,034-6,976)
Baik	9	23,7	29	76,3	38	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Pola Konsumsi								
Kurang	19	47,5	21	52,5	40	100	0,044*	2,895 (1,128-7,434)
Baik	10	23,8	32	76,2	42	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Pemanfaatan Sayur Hijau								
Kurang	12	34,3	23	65,7	35	100	1,000*	0,921 (0,368-2,304)
Baik	17	36,2	30	63,8	47	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		

- Uji kaikudrat (chi square)

Bivariat Konfounding

Berdasarkan tabel 2 di bawah hasil analisis variabel Konfounding diatas dapat dilihat bahwa dari 7 variabel yang diteliti, hasil uji statistik yang memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian anemia yaitu gizi dengan nilai $P=0,050$ dan hasil OR didapatkan 8,320 sehingga dapat disimpulkan bahwa gizi kurang memiliki peluang 3 kali untuk mengalami kejadian anemia dibanding dengan ibu yang memiliki gizi baik. 6 variabel lainnya menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian anemia yaitu variabel riwayat

Infeksi (nilai $p=0,178$), konsumsi Fe (nilai $p=0,501$), Pendidikan (nilai $p=0,338$), pekerjaan (nilai $p=1,000$), umur (nilai $p=1,000$), dan paritas (nilai $p=1,00$). Untuk variabel riwayat infeksi walaupun berdasarkan nilai p tidak memiliki hubungan yang bermakna karena nilai $p>0,05$, tetapi memiliki nilai $OR=4,080$ hal ini menunjukkan bahwa ibu yang pernah mengalami riwayat infeksi berpeluang 4 kali untuk mengalami kejadian anemia dibanding dengan yang tidak pernah mengalami riwayat infeksi.

Tabel 2. Distribusi Responden menurut Variabel Konfounding dan Kejadian Anemia di Kabupaten Karawang

Variabel	Kejadian Anemia				Total		P Value	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia		Σ	%		
	Σ	%	Σ	%				
Riwayat Infeksi :								
1. Ada	4	66,7	2	33,3	5	100	0,178*	4,080 (0,699- 23,799)
2. Tidak ada	25	32,9	51	67,1	76	100		
	29	35,4	53	64,6	81	100		
Gizi								
1. Kurang (LILA < 23,5)	4	80	1	20	5	100	0,050*	8,320 (0,883- 78,358)
2. Baik (LILA ≥ 23,5)	25	32,5	52	67,5	77	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Konsumsi Fe								
1. Kurang (<90 tablet)	22	38,6	35	61,4	57	100	0,501	1,616 (0,581- 4,496)
2. Cukup (≥ 90 tablet)	7	28	18	72	25	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Pendidikan								
1. Rendah (tamat ≤ SMP)	12	44,4	15	55,6	27	100	0,338	1,788 (0,691- 4,626)
2. Tinggi (tamat ≥ SMA)	17	30,9	38	69,1	55	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Pekerjaan								
1. Tidak Bekerja	26	35,6	47	64,4	73	100	1,000	1,106 (0,255- 4,794)
2. Bekerja	3	33,3	6	66,7	9	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Umur								
1. Beresiko (< 20 tahun, > 35 tahun)	3	33,3	6	66,7	9	100	1,000	0,904 (0,209- 3,917)
2. Tidak Beresiko (20-35 tahun)	26	35,6	47	64,4	73	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		
Paritas								
1. Tinggi (Jumlah anak ≥ 2)	2	33,3	4	66,7	6	100	0,1000	0,907 (0,156- 5,280)
2. Rendah (Jumlah anak < 2)	27	35,5	49	64,5	76	100		
	29	35,4	53	64,6	82	100		

* Uji kaikudrat (chi square)

Analisis Multivariate

Tahap pertama: Seleksi kandidat multivariat

Pada penelitian ini, terdapat 3 variabel independent yang akan dilihat pengaruhnya terhadap kejadian anemia. Untuk proses analisis multivariat hanya akan di uji satu variabel independen yang penting secara substansi karena dianggap sebagai penyebab langsung

dari kejadian anemia yaitu pola konsumsi dan hasil uji statistik pun memenuhi syarat untuk pemodelan multivariat apabila nilai P nya <0,025 dan berdasarkan hasil omnibus variabel pola konsumsi P valuenya 0,024.

Berdasarkan tabel 3 hasil seleksi kandidat multivariat, didapatkan variabel yang memenuhi syarat adalah pola konsumsi, riwayat penyakit infeksi, gizi, dan pendidikan.

Tabel 3. Seleksi kandidat Multivariat

Variabel	p- value	Kandidat Multivariat
Pola konsumsi	0,024*	Ya (p-value <0,25)
Riwayat penyakit Infeksi	0,105	Ya (p-value <0,25)
Gizi	0,034	Ya (p-value <0,25)
Konsumsi Fe	0,350	Tidak
Pendidikan	0,232	Ya (p-value <0,25)
Pekerjaan	0,892	Tidak
Umur	0,892	Tidak
Paritas	0,914	Tidak

- Uji Regresi logistic berganda

Tahap Kedua : Membuat HWF Model

Tujuan pemodelan ini adalah untuk menentukan ada tidaknya interaksi secara substansi antara variabel konfounding dengan variabel independen. Variabel Ini merupakan model yang cukup lengkap dimana caranya adalah dengan memasukkan variabel potensial confounder dan efek

modifier atau variabel yang berinteraksi. Adapun variabel yang dianggap ada interaksi secara substansi yaitu gizi dengan pola konsumsi, dan hasilnya tidak ada interaksi antara variabel konfounding dengan variabel independen utama tergambar pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Variabel Persamaan

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pola konsumsi1	84.456	89815.516	.000	1	.999	4.775E+36	.000	.
Riwayat Penyakit Infeksi	1.222	.950	1.655	1	.198	3.394	.527	21.849
Gizi1	63.465	56738.082	.000	1	.999	365283947466046450000000	.000	.
Pendidikan responden	.463	.540	.735	1	.391	1.589	.551	4.581
Gizi1 by Pola konsumsi1	-41.921	44907.758	.000	1	.999	.000	.000	.
Constant	-130.241	113476.164	.000	1	.999	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: Pola konsumsi1, Riwayat Penyakit Infeksi, Gizi1, Pendidikan responden, Gizi1 * Pola konsumsi1 .

Tahap Ketiga: Model tanpa interaksi

Tabel 5. Variabel Persamaan

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Pola konsumsi1	.807	.522	2.394	1	.122	2.242	.806	6.232
Riwayat Penyakit Infeksi	1.122	.946	1.408	1	.235	3.072	.481	19.614
Gizi1	1.808	1.194	2.295	1	.130	6.101	.588	63.297
Pendidikan responden	.415	.535	.600	1	.439	1.514	.530	4.320
Constant	-6.937	2.991	5.381	1	.020	.001		

a. Variable(s) entered on step 1: Pola konsumsi1, Riwayat Penyakit Infeksi, Gizi1, Pendidikan responden.

Berdasarkan tabel 5 ditemukan model baku emas (Gold standar) karena hubungan pola konsumsi dengan anemia terkontrol oleh semua konfounder. Nilai Exp B (OR) pola konsumsi dengan anemia dianggap nilai yang sah (2,242) untuk menilai hubungan pola konsumsi dengan kejadian anemia.

Tahap selanjutnya adalah menyederhanakan model yaitu mengurangi councounder yang pengaruhnya tidak begitu besar pada OR pola konsumsi dengan kejadian

anemia. Besar kecilnya pengaruh konfounder dinilai berdasarkan perubahan OR terhadap OR baku emasnya yaitu 2,242. Rumusnya adalah (OR variabel independent utama yang dikeluarkan-OR baku emas)/OR baku emas x 100

Adapun tahapannya adalah mengeluarkan variabel yang memiliki nilai P paling besar yaitu Pendidikan responden dengan p-valuenya 0,439. Hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Variabel Persamaan

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Pola konsumsi1	.776	.517	2.250	1	.134	2.172	.788	5.987
Riwayat Penyakit Infeksi	1.142	.942	1.470	1	.225	3.133	.495	19.850
Gizi1	2.019	1.166	3.001	1	.083	7.531	.767	73.955
Constant	-6.649	2.954	5.066	1	.024	.001		

Berdasarkan tabel 6 Perubahan OR setelah variabel Pendidikan di keluarkan hasilnya adalah $(2,172-2,242)/2,242 \times 100 = -3,12\%$. Karena perubahannya kurang dari 10%, maka variabel Pendidikan dikeluarkan, selanjutnya variabel riwayat infeksi di keluarkan dan hasilnya ada pada tabel 7.

Berdasarkan tabel 7 Terlihat perubahan OR setelah variabel pendidikan dikeluarkan adalah $(2,610-2,242)/2,242 \times 100 = -16,4\%$. karena perubahannya lebih dari 10%, variabel rawayat infeksi dimasukkan kembali dan selanjutnya mengeluarkan variabel gizi dan hasilnya ada pada tabel 8.

Variabel 7. Variabel Persamaan

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Pola konsumsi1	.959	.492	3.803	1	.051	2.610	.995	6.844
Gizi1	1.883	1.165	2.612	1	.106	6.575	.670	64.542
Constant	-4.464	2.351	3.604	1	.058	.012		

Tabel 8. Variabel Persamaan

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Pola konsumsi1	.927	.501	3.428	1	.064	2.526	.947	6.738
Riwayat Penyakit Infeksi	.930	.932	.994	1	.319	2.533	.407	15.751
Constant	-2.549	1.770	2.076	1	.150	.078		

a. Variable(s) entered on step 1: Pola konsumsi1, Riwayat Penyakit Infeksi.

Berdasarkan tabel 8 Terdapat perubahan OR $(2,526-2,242)/2,242 \times 100=12,66$ karena perubahannya lebih

dari 10 %, maka variabel gizi dimasukan lagi dan hasilnya ada pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Variabel Persamaan

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
Pola konsumsi	.776	.517	2.250	1	.134	2.172	.788	5.987
Riwayat Penyakit Infeksi	1.142	.942	1.470	1	.225	3.133	.495	19.850
Gizi	2.019	1.166	3.001	1	.083	7.531	.767	73.955
Constant	-6.649	2.954	5.066	1	.024	.001		

Berdasarkan tabel 9 dapat disimpulkan hasil akhir pemodelan adalah tidak ada hubungan yang signifikan pola konsumsi dengan kejadian anemia pada ibu hamil setelah di kontrol oleh variabel gizi dan riwayat infeksi dengan p-value 0,134 dan hasil OR adalah 2,172 artinya ibu dengan pola konsumsi kurang memiliki resiko 2 kali mengalami anemia dibanding dengan ibu yang memiliki pola konsumsi baik setelah di kontrol oleh variabel gizi dan riwayat infeksi. Berdasarkan nilai kemaknaan model, model yang dihasilkan memenuhi kemaknaan model, hal ini bisa dilihat dari nilai p-value omnibus tes 0,019 (harus kurang dari 0,05) berarti datanya memiliki kemaknaan model. Diperoleh nilai Nagelkerke R square =0,157 artinya model yang terbentuk yaitu pola konsumsi dengan variabel counfounding status gizi dan riwayat penyakit infeksi dapat menjelaskan variabel anemia sebesar 15,7%.

PEMBAHASAN

Tingkat pengetahuan

Berdasarkan Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,068$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi anemia antara ibu pengetahuan kurang dengan ibu yang pengetahuannya baik.

Pengetahuan atau disebut juga kognisi sangat penting untuk membentuk tindakan masyarakat. Pengetahuan adalah hasil mengetahui suatu objek melalui indera yang dimiliki, terutama melalui indera pendengaran

dan indera penglihatan, Intensitas perhatian dan persepsi suatu objek secara dramatis mempengaruhi alasannya yang dimiliki dalam menghasilkan pengetahuan.¹²

Informasi/media massa juga berpengaruh pada sikap seseorang. Beberapa bentuk media massa, seperti majalah, televisi, radio, maupun surat kabar berpengaruh besar dalam membentuk opini dan keyakinan masyarakat. Media massa berfungsi menyampaikan informasi, media massa membawa pesan-pesan terkait sugesti sehingga dapat menggiring opini seseorang sehingga meningkatkan pengetahuan.¹³

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Sukmawati (2021), menunjukkan faktor yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada ibu hamil adalah faktor pengetahuan ($p= 0,008$) berdasarkan hasil analisa multivariat OR dari pengetahuan 4.030, dimana ibu hamil yang pengetahuan rendah lebih berisiko sebesar 4.030 kali mengalami anemia lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil dengan pengetahuan lebih tinggi.¹⁴ Hal ini dimungkinkan jika dilihat dari faktor yang memengaruhi pengetahuan salah satunya pendidikan ibu, dimana berdasarkan hasil penelitian ibu hamil anemia lebih besar angka kejadiannya pada ibu dengan pendidikan rendah.

Hal ini juga tidak sejalan dengan Hasil penelitian Filius (2019) menunjukkan nilai $p\text{-value}=0,000<0,05$ artinya ada hubungan pengetahuan dengan status anemia ibu hamil di

Puskesmas Simpang Kawat Kota Jambi. Ibu dengan pengetahuan gizi yang baik dimungkinkan akan memberikan makanan dengan kandungan gizi cukup bagi bayi dalam kandungan. Pengetahuan yang baik terkait gizi kehamilan membuat orang tersebut akan lebih memperhatikan jenis makanan dan banyaknya makanan untuk dikonsumsi. Ibu hamil dengan pengetahuan gizi kurang akan lebih memilih makanan yang menarik dilihat tanpa memprioritaskan kandungan gizi makanan tersebut. Sebaliknya ibu dengan pengetahuan baik akan menggunakan pengetahuannya tentang kandungan gizi suatu makanan dalam memilih makanan sehingga asupan makanan tinggi zat gizi akan meningkat.¹⁵ Tidak sejalan dengan hasil penelitian ini dimungkinkan karena pengetahuan ibu baik yang kurang maupun pengetahuan baik mengalami anemia, hal ini dimungkinkan karena faktor memilih makanan ibu hamil bukan didasarkan dari kandungan gizi tetapi karena faktor kesukaan sehingga asupan zat besi menjadi tidak maksimal dan menyebabkan anemia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Darmawati (2023), didapatkan uji korelasi menunjukkan tingkat signifikan sebesar 0,627 (nilai $p > 0,005$), dimana tidak ada hubungan antara pengetahuan ibu hamil tentang kepatuhan tablet Fe dan kepatuhannya dengan anemia pada ibu hamil.¹⁶ Sejalan juga dengan Koerniawati, 2021 didapatkan tidak ada hubungan pengetahuan anemia dengan asupan zat besi, namun ada kecenderungan bahwa ibu hamil dengan pengetahuan anemia kurang lebih besar memiliki asupan zat besi kurang (66,7%).¹⁷

Hasil penelitian yang tidak berhubungan dimungkinkan karena ibu hamil yang sebagian besar tinggal di wilayah perkotaan dengan sosial ekonomi baik, sehingga mengetahui cara mengolah makanan yang baik tanpa mengurangi penyerapan kandungan zat besi, hal ini dengan hasil

penelitian dimana didapatkan responden pengetahuan kurang lebih banyak yang tidak anemia. Serta dimungkinkan karena faktor lain seperti teraturnya konsumsi Fe selama kehamilan dan tingginya konsumsi vitamin C yang mempercepat penyerapan zat besi sehingga ibu tidak mengalami anemia.

Pola konsumsi

Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,044$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian anemia antara ibu yang pola konsumsinya kurang dengan ibu yang pola konsumsinya baik. Diperoleh hasil $OR=2,895$, artinya ibu dengan pola konsumsi kurang mempunyai peluang 2 kali mengalami kejadian anemia dibandingkan dengan ibu yang memiliki pola konsumsi baik. Hasil analisis multivariate didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan pola konsumsi dengan kejadian anemia pada ibu hamil setelah di kontrol oleh variabel gizi dan riwayat infeksi dengan p -value 0,134, tetapi hasil OR adalah 2,172 artinya ibu dengan pola konsumsi kurang memiliki resiko 2 kali mengalami anemia dibanding dengan ibu yang memiliki pola konsumsi baik setelah di kontrol oleh variabel gizi dan riwayat infeksi.

Pola konsumsi merupakan daftar makanan yang dikonsumsi baik jenis dan banyaknya bahan makanan rata-rata setiap hari yang dikonsumsi atau dimakan seseorang dalam waktu tertentu. Beberapa jenis makanan yang mengandung zat besi dan asam folat serta perlu dikonsumsi secara rutin oleh ibu hamil diantaranya makanan laut, daging merah, daging ayam, sayuran hijau, kacang-kacangan, telur, tahu, tempe.

Metode penilaian konsumsi makanan yang bersifat kualitatif diantaranya adalah metode frekuensi makanan (Food Frequency Questionnaire FFQ).

Hasil penelitian ini sesuai hasil penelitian Fanti, 2022 didapatkan terdapat hubungan pola konsumsi

sumber zat besi ($p=0,036$) dan inhibitor zat besi ($p=0,012$) dengan kejadian anemia. Kebiasaan seseorang mengonsumsi makanan mengandung zat besi dan inhibitor zat besi dapat meningkatkan kadar zat besi dalam tubuh utamanya zat besi heme dan mengurangi konsumsi makanan inhibitor zat besi dalam menurunkan risiko mengalami anemia.¹⁸

Hal ini sesuai juga dengan Hasil penelitian Sunuwar 2019, menyatakan intervensi edukasi nutrisi dan konsumsi makanan sumber zat besi meningkatkan kadar hemoglobin secara signifikan melebihi kelompok kontrol ($p=0,002$). Skor pengetahuan nutrisi tentang anemia dan makanan sumber zat besi secara signifikan lebih tinggi pada kelompok intervensi dibanding kelompok kontrol ($p<0,001$). Konsumsi makanan kaya zat besi lebih signifikan meningkatkan Hb pada ibu hamil.¹⁹

Hasil penelitian ini juga didukung penelitian Liana N, 2022, hasil uji bivariat variabel pola makan dengan kejadian anemia ibu hamil di trimester III didapat $p = 0,013$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ dimana terdapat hubungan signifikan antara variabel pola makan dengan anemia ibu hamil di trimester III dengan nilai Odds Ratio sebesar (OR) = 2,090.²⁰

Berdasarkan hasil penelitian Meliyana A, dkk tahun 2022 terdapat hubungan bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di Kabupaten Seluma. Penyerapan zat besi dipengaruhi zat gizi yang mampu meningkatkan penyerapan. Kadar Hb seseorang dipengaruhi banyak faktor, tidak hanya makanan dan kadar zat besi dalam tubuh tetapi juga vitamin B6 atau piridoksin, asam amino, vitamin B12, glisin dan suksinil-koA. Zat besi heme terdapat bioavailabilitas yang tinggi dibanding zat besi non heme. Absorpsi zat besi heme mencapai 7 – 22% dibandingkan non-heme sebanyak 1 – 6%, tetapi kisaran rata-rata absorpsi zat besi hanyalah 10%. Zat besi yang terdapat pada makanan hewani

khususnya unggas, daging dan ikan merupakan bentuk heme, yaitu sebesar 30-60%. Zat besi non heme pada makanan adalah zat besi ferri, sehingga proses penyerapan dalam bentuk ferro membutuhkan vitamin C untuk mereduksinya. Ferro diabsorpsi oleh sel mukosa kemudian diikat oleh apoferritin menjadi feritin ($Fe + apoferritin$) dan di dalam ikatan tersebut akan dilepas kemudian zat besi ferro akan diangkut dalam bentuk tranferin (ikatan Fe dengan protein yang mengandung 3-4 mg Fe). Selanjutnya Transferin disimpan didalam limfa, hati dan sumsum tulang belakang. Sebagian zat besi digunakan untuk sintesa hemoglobin (20-25 mg/hari), zat besi tersebut adalah 60-70 % dari komponen hemoglobin.²¹ Berdasarkan hasil penelitian Ruwayda, dkk tahun 2020 didapatkan terdapat hubungan signifikan konsumsi Fe dengan kejadian anemia pada kehamilan dengan nilai $p=0,006$. Pola makan yang tidak tepat akan memberi dampak terjadinya gangguan gizi yaitu anemia, peningkatan berat badan pada ibu hamil yang kurang dan gangguan pertumbuhan janin. Penyebab langsung terjadinya anemia diantaranya defisiensi asupan gizi dari makanan (Vitamin B12, protein, vitamin C, riboflavin, vitamin A, seng, asam folat dan zat besi), konsumsi zat-zat yang menghambat absorpsi zat besi, perdarahan, peningkatan kebutuhan selama kehamilan penyakit infeksi, dan malabsorpsi.²²

Menurut Asumsi peneliti pola konsumsi dengan kandungan zat besi pada ibu hamil merupakan kebiasaan konsumsi makan yang sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi ibu hamil. Pemenuhan nutrisi masa kehamilan pasti lebih besar dari pada ibu yang tidak hamil karena kebutuhannya digunakan untuk memenuhi kebutuhan ibu dan bayi, sehingga penting mengatur makanan yang dikonsumsi sesuai kebutuhan perkembangan kehamilan. Anemia adalah keadaan dimana ibu hamil

kekurangan zat besi, sehingga dengan pola konsumsi tinggi zat besi yang rutin setiap hari dapat mencegah ibu hamil dari anemia.

Pemanfaatan sayuran hijau

Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=1,000$ disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian anemia antara ibu yang memanfaatkan sayuran hijau kurang dengan ibu yang memanfaatkan sayuran hijau baik. Makanan tinggi kandungan zat besi adalah makanan dari protein hewani seperti ikan, daging, daging unggas dan ada juga yang berasal dari protein nabati seperti sayuran hijau dan kacang-kacangan. Serta dianjurkan mengonsumsi buah-buahan tinggi akan vitamin C untuk membantu absorpsi zat besi. Makanan yang banyak mengandung zat besi adalah makanan yang berasal dari protein hewani seperti daging, ikan, daging unggas dan makanan bersumber dari protein nabati diantaranya kacang-kacangan, dan sayuran hijau. Ibu hamil juga dianjurkan untuk mengonsumsi buah-buahan yang kaya akan vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi. Bahan makanan yang berasal dari protein hewani seperti daging, daging unggas, ikan merupakan makanan tinggi zat besi dan juga makanan yang berasal dari protein nabati seperti kacang-kacangan, dan sayuran hijau. Serta dianjurkan untuk mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C untuk membantu absorpsi zat besi.²³ Pola hidup yang sehat dapat dicapai melalui pesan Gizi Seimbang dimana setiap hari harus mengonsumsi buah dan sayuran yang cukup. Konsumsi sayur dan buah pada orang dewasa dianjurkan 400 gram setiap hari. Konsumsi sayur dan buah masyarakat Indonesia hanya mencapai 50,5% dari AKG. Porsi konsumsi sayur dan buah diatur sehingga dapat memenuhi kebutuhan serat dan mikromineral. Sayuran hijau sebaiknya dimakan 2 porsi per hari dan buah dimakan 1 porsi per hari.²⁴

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Martinus, 2019 didapatkan nilai $P = 0,023 (< 0,05)$ yang berarti terdapat hubungan bermakna antara asupan protein dengan status anemia pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Paluh Kemiri serta hubungan konsumsi sayur dan buah dengan kejadian anemia pada Wanita Usia Subur di Kelurahan Paluh Kemiri $p = 0,028 (<0,05)$ yang berarti terdapat hubungan signifikan konsumsi sayur dan buah dengan status anemia.²⁵ Tidak sejalannya hasil penelitian karena pemanfaatan sayur yang kurang lebih banyak tidak mengalami anemia, kemungkinan karena ibu hamil mengonsumsi tablet Fe secara rutin.

Hasil ini tidak sejalan juga dengan Hasil penelitian Hermawan (2020), didapatkan Hasil uji statistik menggunakan chi square didapat nilai $p\text{-value } 0.000 < 0,05$, dapat disimpulkan Ada hubungan asupan sayuran hijau dengan kejadian anemia pada ibu hamil.²³ Tidak sejalannya hasil penelitian ini dimungkinkan karena ibu hamil anemia lebih banyak kejadiannya pada ibu dengan pemanfaatan sayur baik.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Restiana G, dkk (2022) didapatkan tidak terdapat hubungan antara asupan protein, sayur dan buah, asupan natrium pada makanan kemasan dengan anemia pada remaja puteri. Makan sayur dianjurkan yang segar atau dapat dikukus, karena perebusan membuat larut kandungan vitamin dan mineral.²⁶

Sejalan juga dengan hasil penelitian Diana, 2019 yang didapatkan keanekaragaman pangan tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kecukupan kalsium dan zat besi. Prevalensi anemia ringan dan sedang yang tinggi ditemukan pada ibu hamil trimester III. Ibu hamil anemia sudah mengonsumsi makanan dengan keragaman pangan minimal namun belum memenuhi kuantitas pangan. Meningkatkan kuantitas makanan

merupakan prioritas bagi ibu hamil yang mengalami anemia.²⁷

Pencapaian derajat kesehatan yang optimal dapat dilakukan dengan konsumsi sayur dan buah serta merupakan bagian dari pemenuhan kebutuhan dasar ibu hamil. Namun, tidak semua ibu hamil dapat memenuhi kebutuhan makanan tersebut. Konsumsi sayur dan buah dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait antara satu dengan lainnya. Febriana melaporkan faktor kesukaan, dukungan keluarga dan pendapatan keluarga mempengaruhi konsumsi sayur dan buah.

Ibu hamil yang mengalami anemia pada trimester ketiga merupakan kelompok rentan apalagi ditambah dengan jumlah keluarga banyak dan disertai dengan keragaman dan kuantitas bahan pangan yang rendah. Perhatian perlu difokuskan pada peningkatan konsumsi protein hewani, sayuran dan buah-buahan dengan kuantitas yang cukup, sehingga terpenuhinya kecukupan zat gizi.²⁸

Sekitar ¼ wanita hamil yang melakukan pelayanan Antenatal di wilayah Mbeya Tanzania mengalami anemia. anemia pada kehamilan digolongkan sebagai masalah kesehatan masyarakat menurut klasifikasi WHO. Faktor prediktor anemia diantaranya sosio demografi, kesehatan reproduksi, gizi ibu hamil, status sosial ekonomi, konsumsi sayuran hijau dan sayur dengan tumis minimal satu kali sehari. Oleh karena itu, untuk mengatasi anemia pada ibu hamil perlu adanya upaya untuk mengembangkan intervensi untuk memperkuat pendidikan kesehatan dan memberdayakan perempuan memiliki pendapatan sendiri. Selain itu, temuan ini menunjukkan pentingnya intervensi untuk mengatasi anemia dengan mengintegrasikan pendidikan kesehatan dan gizi sejak awal kehamilan, kebiasaan makan sehat dan penggunaan suplemen zat besi serta asam folat. Penelitian lebih lanjut dalam

desain kohort diperlukan untuk mengeksplorasi hubungan anemia dengan konsumsi sayur daun hijau.²⁹

Menurut peneliti, tidak berhubungannya hasil penelitian ini dimungkinkan karena ibu hamil yang sejak awal tidak menyukai sayur tapi tetap rajin mengonsumsi sumber makanan lain yang mengandung zat besi tinggi serta keteraturan melakukan pemeriksaan kehamilan, sehingga mempengaruhi juga terhadap keteraturan konsumsi tablet tambah darah setiap hari, sehingga ibu tidak mengalami anemia.

SIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan pola konsumsi terhadap anemia ibu hamil Trimester III, sedangkan variabel pengetahuan dan pemanfaatan sayuran hijau tidak ada pengaruh terhadap anemia ibu hamil trimester III di Kabupaten Karawang. Hasil penelitian ini dapat diterapkan Dinas Kesehatan dalam memperkuat program kesehatan Ibu dan anak dengan meningkatkan program pendidikan kesehatan pada ibu hamil terkait pola konsumsi dengan kandungan zat besi yang tinggi.

DAFTAR RUJUKAN

1. Suheti E, Indrayani T, Carolin BT. Perbedaan Pemberian Jus Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Terhadap Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya*. 2020;6(2):1-10.
2. Mujiyati LT, Iswandari ND UIM. Faktor-faktor yang memengaruhi anemia pada ibu hamil di wilayah Kabupaten Tapin Tahun 2019. *Proceeding of Sari Mulia University Midwifery National Seminars*. 2021;6(1):134-144. doi:<https://doi.org/10.33859/psmumns.v3i1.268>
3. Minasi A, Susaldi S, Nurhalimah I, Imas N, Gresica S, Candra Y. Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Open*

- Access Jakarta Journal of Health Sciences.* 2021;1(2):57-63. doi:10.53801/oajjhs.v1i3.21
4. Minasi A, Susaldi S, Nurhalimah I, Imas N, Gresica S, Candra Y. Faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences.* 2021;1(2):57-63. doi:10.53801/oajjhs.v1i3.21
 5. Sukmawati S, Widiasih R, Mamuroh L, Nurhakim F. Anemia Kehamilan Dan Faktor Yang Memengaruhi: Studi Korelasi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi.* 2021;21(1):43. doi:10.36465/jkbth.v21i1.679
 6. Mujiyati LT, Iswandari ND UIM. Faktor-faktor yang memengaruhi anemia pada ibu hamil di wilayah Kabupaten Tapin Tahun 2019. *Proceeding of Sari Mulia University Midwifery National Seminars.* 2021;6(1):134-144. doi:https://doi.org/10.33859/psmums.v3i1.268
 7. Gozali W. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng III. *International Journal of Natural Science and Engineering.* 2019;2(3):117. doi:10.23887/ijnse.v2i3.17448
 8. Hermawan D, Abidin Z, Yanti D. Konsumsi sayuran hijau dengan kejadian anemia pada ibu hamil. *Holistik Jurnal Kesehatan.* 2020;14(1):149-154. doi:10.33024/hjk.v14i1.1557
 9. Sunuwar DR, Sangroula RK, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK, Pradhan PMS. Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant women: A quasi-experimental study. *PLoS One.* 2019;14(3):1-12. doi:10.1371/journal.pone.0213982
 10. Nasir dkk. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas poleang Kabupaten Bombana. 2024. *Jurnal Ilmiah Obsgin.* 2024;16:185.
 11. Lemeshow. Sample size determination in health studies A practical manual. World health Organization Geneva. Published online 1991.
 12. Darmawati I, Marfuah D, Nurleli L. Knowledge is Not Related to Iron Tablets Consumption Compliance in Pregnant Women. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal).* 2023;9(2). doi:10.33755/jkk.v9i2.481
 13. Suheti E, Indrayani T, Carolin BT. Perbedaan Pemberian Jus Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Kacang Hijau (*Vigna Radiata*) Terhadap Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Akademi Keperawatan Husada Karya Jaya.* 2020;6(2):1-10.
 14. Sukmawati S, Widiasih R, Mamuroh L, Nurhakim F. Anemia Kehamilan Dan Faktor Yang Memengaruhi: Studi Korelasi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi.* 2021;21(1):43. doi:10.36465/jkbth.v21i1.679
 15. Chandra F, Junita DD, Fatmawati TY. Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Hamil dengan Status Anemia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia.* 2019;9(04):653-659. doi:10.33221/jiiki.v9i04.398
 16. Darmawati I, Marfuah D, Nurleli L. Knowledge is Not Related to Iron Tablets Consumption Compliance in Pregnant Women. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal).* 2023;9(2). doi:10.33755/jkk.v9i2.481
 17. Koerniawati RD. Kajian Literatur: Faktor - Faktor yang Memengaruhi Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas.*

- 2022;3(1):40.
doi:10.52742/jgkp.v3i1.15352
18. Nabilla FS, Muniroh L, Rifqi MA. Hubungan pola konsumsi sumber zat besi, inhibitor, dan enhancer besi dengan kejadian anemia pada satriwati pondok pesantren Al-Mizan Muhammadiyah Lamongan. *Media Gizi Indonesia*. 2022;17(1):56-61.
19. Sunuwar DR, Sangroula RK, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK, Pradhan PMS. Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant women: A quasi-experimental study. *PLoS One*. 2019;14(3):1-12.
doi:10.1371/journal.pone.0213982
20. Liana N, Wulandari R, Darmi S. Hubungan Pola Makan, Riwayat Kehamilan Dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Rumah Sakit Medika Krakatau Kota Cilegon Tahun 2022. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*. 2023;2(4):1029-1042.
doi:10.55681/sentri.v2i4.700
21. Melyani Ani dkk. Hubungan Asupan Fe Dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Pada Ibu Hamil Di Kabupaten Seluma. *Journal of Nursing and Public Health*. 2022;10(2):225-232.
doi:10.37676/jnph.v10i2.3201
22. Ruwayda R, Nurmisih N. Hubungan Kecukupan Konsumsi Fe, Pola Makan Dan Ukuran Lila Dengan Anemia Ibu Hamil Di Puskesmas Simpang Kawat Kota Jambi. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*. 2019;3(2):81-87.
doi:10.35910/jbkm.v3i2.214
23. Hermawan D, Abidin Z, Yanti D. Konsumsi sayuran hijau dengan kejadian anemia pada ibu hamil. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 2020;14(1):149-154.
doi:10.33024/hjk.v14i1.1557
24. Restiana dkk. Correlation of protein intake, consumption of fruit and vegetables, sodium intake in packaged food with the incidence of anemia. *Journal of Nutrition Science*. 2022;3(2):45-50.
doi:https://doi.org/10.35308/jns.v3v2.6615
25. Simanungkalit ME. *Hubungan Pola Konsumsi Protein, Sayur Dan Buah Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Anemia Pada Wanita Usia Subur Di Kelurahan Paluh Kediri*. Politeknik Kesehatan Medan; 2018.
26. Restiana dkk. Correlation of protein intake, consumption of fruit and vegetables, sodium intake in packaged food with the incidence of anemia. *Journal of Nutrition Science*. 2022;3(2):45-50.
doi:https://doi.org/10.35308/jns.v3v2.6615
27. Diana R, Khomsan A, Anwar F, Christianti DF, Kusuma R, Rachmayanti RD. Dietary Quantity and Diversity among Anemic Pregnant Women in Madura Island, Indonesia. *J Nutr Metab*. 2019;2019.
doi:10.1155/2019/2647230
28. Diana R, Khomsan A, Anwar F, Christianti DF, Kusuma R, Rachmayanti RD. Dietary Quantity and Diversity among Anemic Pregnant Women in Madura Island, Indonesia. *J Nutr Metab*. 2019;2019.
doi:10.1155/2019/2647230
29. Abdallah F, John SE, Hancy A, et al. Prevalence and factors associated with anaemia among pregnant women attending reproductive and child health clinics in Mbeya region, Tanzania. *PLOS global public health*. 2022;2(10).
doi:10.1371/JOURNAL.PGPH.0000280