

---

ANALISIS ASUPAN PROTEIN, ZAT BESI, VITAMIN C DENGAN KEJADIAN  
ANEMIA PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS PERAWATAN TELAGA DEWA KOTA  
BENGKULU

Intan Sefti Zahra<sup>1)</sup>, Yunita<sup>2\*)</sup>, Desri Suryani<sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu

E-mail: itametro2002@gmail.com

**ABSTRACT**

**Background:** Anemia is more common during pregnancy because nutritional needs increase and changes occur in the blood and bone marrow during pregnancy. Anemia commonly occurs throughout the world, especially in developing countries and among communities with lower socioeconomic levels of education, income, and occupation. Vitamin C is an enhancer that helps absorb non-heme iron by converting it into a more easily absorbed form. Adequacy of vitamin C and iron in relation to hemoglobin levels. **Methods:** The aim of this study was to determine the relationship between food intake iron (Fe), protein and vitamin C) with the incidence of anemia in pregnant women at the Telaga Dewa Community Health Center, Bengkulu City. This research is an analytical observational study using a cross-sectional approach on a sample of 33 pregnant women. Chi-square was used to analyze the data. **Results:** The results showed that iron intake was related to the incidence of anemia ( $p=0.000$ ), protein intake was related to the incidence of anemia ( $p=0.066$ ), while vitamin C intake was related to the incidence of anemia ( $S=0.001$ ). **Conclusions:** that iron intake and vitamin C intake was associated with anemia, but protein intake was not.

**Keywords:** Anemia, Iron, Protein, Vitamin C

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Anemia lebih sering terjadi selama kehamilan karena kebutuhan nutrisi meningkat dan terjadi perubahan pada darah dan sumsum tulang selama kehamilan. Anemia umumnya terjadi di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang dan di antara masyarakat dengan tingkat pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan sosio-ekonomi yang lebih rendah. Vitamin C adalah penambah yang membantu menyerap zat besi non-heme dengan mengubahnya menjadi bentuk yang lebih mudah diserap. Kecukupan vitamin C dan zat besi dalam kaitannya dengan kadar hemoglobin. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan makanan zat besi (Fe), protein, dan vitamin C) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan cross-sectional pada sampel 33 ibu hamil. Chi-square digunakan untuk analisis data. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan zat besi berhubungan dengan kejadian anemia ( $p=0,000$ ), asupan protein berhubungan dengan kejadian anemia ( $p=0,066$ ), sedangkan asupan vitamin C berhubungan dengan kejadian anemia ( $S=0,001$ ). **Simpulan:** Bahwa asupan zat besi dan asupan vitamin C berhubungan dengan anemia, namun asupan protein tidak.

**Kata Kunci:** Anemia, Zat Besi, Protein, Vitamin C

## PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu proses dalam kehidupan seorang wanita yang mengalami banyak perubahan. Tiga faktor yang mempengaruhi kehamilan: fisik, psikologis, sosial, budaya dan ekonomi. Salah satu permasalahan kesehatan ibu yang masih terjadi di Indonesia adalah anemia (Laturake, Nurbaya, and Hasnita 2022). Anemia selama kehamilan atau kekurangan hemoglobin (Hb) dalam darah dapat menyebabkan komplikasi yang lebih serius bagi ibu selama kehamilan, persalinan dan nifas seperti keguguran (keguguran), kelahiran prematur atau berat badan lahir rendah dan setelah melahirkan (Amini, Pamungkas, and Harahap 2018).

Anemia masih menjadi masalah umum pada perempuan dan tercatat sebagai masalah kesehatan serius di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Anemia dapat terjadi pada anak-anak prasekolah, separuh wanita hamil, dan sekitar sepertiga wanita tidak hamil. Anemia paling sering terjadi pada ibu hamil karena kebutuhan zat besi meningkat selama kehamilan dan terjadi perubahan pada sumsum tulang dan darah (N Kamilia Fithri , Putri et. 2021).

Anemia lebih sering terjadi selama kehamilan karena peningkatan kebutuhan nutrisi dan perubahan yang terjadi pada darah dan sumsum tulang selama kehamilan. Anemia umumnya terjadi di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang dan pada populasi dengan tingkat sosial ekonomi rendah seperti pendidikan, pendapatan, dan pekerjaan. Pada orang dewasa, penyakit ini terjadi pada wanita usia subur, terutama ibu hamil, dan karena tingginya angka kekurangan zat besi, penyakit ini terjadi pada wanita usia subur, terutama ibu hamil dan menyusui (Sjahriani and Faridah 2019).

Vitamin C merupakan aktivator yang memfasilitasi penyerapan zat besi non-heme dengan mengubah zat besi menjadi bentuk yang lebih mudah diserap. Kecukupan vitamin C dan zat besi berhubungan dengan konsentrasi hemoglobin. Pengangkutan protein dalam tubuh dan penyerapan zat besi dari vitamin C dapat mempengaruhi jumlah zat besi yang tersedia dalam tubuh (Salsabil and Nadhiroh 2023).

Kekurangan zat besi adalah penyebab anemia dan umum terjadi pada banyak kasus. Secara umum anemia lebih banyak terjadi pada wanita, namun tidak dapat dipungkiri bahwa pria juga dapat menderita anemia. Ada banyak kemungkinan penyebab anemia akibat buruknya penyerapan zat besi, antara lain menstruasi pada wanita dan ibu hamil,

serta faktor lain yang dapat meningkatkan kejadian anemia pada wanita usia subur. Selain zat besi, protein juga berperan penting dalam pembentukan sel darah merah. Protein merupakan nutrisi penting karena berfungsi sebagai bahan pembangun dan pengkondisi bagi tubuh. Asupan protein yang tidak mencukupi dapat mengganggu transportasi zat besi, sehingga menyebabkan kekurangan zat besi (Utari and Ratnawati 2021).

Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia adalah 70% mengalami anemia sedangkan di Provinsi Bengkulu jumlah ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 69% (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2019). Data yang diperoleh pada bulan Desember 2021 dari 704 ibu hamil yang diperiksa Hb menunjukkan terdapat 17 orang ibu hamil yang anemia (2,4%). Dan dari hasil survei awal yang dilakukan pada 10 sampel, didapatkan 8 sampel yang mengalami anemia dengan kadar Hb kurang dari 12 gr/dl.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan gizi (zat besi (Fe), protein, vitamin C) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional. dilakukan di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu. Populasi yang digunakan adalah seluruh ibu hamil yang mendapat suplementasi zat besi di Puskesmas Telaga Dewa Care Kota Bengkulu yang berjumlah 611 orang. Sampel dipilih dengan menggunakan metode non-probability sampling (purposive sampling) sehingga diperoleh 33 sampel ibu hamil.

### **Pengumpulan dan pengukuran data**

Data yang dikumpulkan melalui wawancara mengenai konsumsi asupan protein, zat besi, vitamin C dengan bantuan form Recall. Pemeriksaan HB menggunakan *easy touch* GcHb, kuisisioner yang berisi identitas responden dan observasi. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu, kuesioner, food recall, hasil pemeriksaan Hb, laporan puskesmas

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan uji *Chi-Square* yang berguna untuk menguji hubungan variabel dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel lainnya. Analisis *Chi-square* dilakukan dengan tingkat signifikan  $p < 0,05$  (taraf kepercayaan 95%). Dasar pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95%.

### HASIL

**Tabel 1.1 Hubungan Asupan Zat Gizi (Zat Besi (fe), Protein dan Vitamin C) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu**

Asupan Zat Besi	Anemia		Kejadian Anemia Tidak Anemia		Total		P Value
	n	%	n	%	n	%	
Zat Besi							
Kurang	17	85,0	3	15,0	20	100	0,000
Baik	1	8,3	11	91,7	12	100	
Lebih	0	0,0	1	100,0	1	100	
Protein							
Kurang	9	75,0	3	25,0	12	100	0,066
Baik	6	60,0	4	40,0	10	100	
Lebih	3	27,3	8	72,7	11	100	
Vitamin C							
Kurang	14	87,5	2	12,5	16	100	0,001
Baik	4	26,7	11	73,3	15	100	
Lebih	0	0,0	2	100,0	2	100	

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan maka didapatkan hubungan antara asupan zat gizi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu. Tabel 1.1 diketahui bahwa responden dengan asupan zat besi kurang yang anemia sebanyak 17 responden (85,0%), sedangkan yang tidak anemia sebanyak 3 responden (15,0%). Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu ditunjukkan dengan  $p\text{-Value} = 0,000$ .

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa responden dengan asupan protein kurang yang anemia sebanyak 9 responden (75,0%), sedangkan yang tidak anemia sebanyak 3

orang (25,0%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu ditunjukkan dengan  $p\text{-Value} = 0,066$ .

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa responden dengan asupan vitamin C kurang yang anemia sebanyak 14 orang (87,5%), sedangkan yang tidak anemia sebanyak 2 orang (12,5%). Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara vitamin C dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu ditunjukkan dengan  $p\text{-Value} = 0,001$ .

## PEMBAHASAN

Hasil uji statistik hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Telaga Dewa Care Kota Bengkulu dengan menggunakan uji chi-square diperoleh  $p\text{ value} = 0,000$  yang berarti  $H_0$  ditolak. ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu. Hampir seluruh ibu hamil kekurangan zat besi mengalami anemia sebanyak 16 responden (88,9%), dan ibu hamil yang mendapat suplemen zat besi normalnya tidak menderita anemia sebanyak 13 responden (86,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Tarigan, Sitompul, and Zahra 2021) Di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan, terdapat penelitian tentang asupan energi, protein, zat besi, asam folat, dan status anemia pada ibu hamil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan zat besi dan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan nilai  $p\text{-value}$  sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ). Penelitian ini konsisten dengan temuan dalam penelitian (Devriany, Wardani, and Marwan 2018) yang dilakukan di Kelurahan Tuatunu Pangkal Pinang, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara asupan zat besi dan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan  $p\text{-value}$  sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). yang berarti terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Kebutuhan akan zat besi meningkat sepanjang masa kehamilan, dimulai dari trimester pertama hingga trimester ketiga. Pada awal kehamilan, hanya sekitar 7% dari zat besi yang diserap digunakan untuk proses pembelahan sel, namun persentasenya meningkat menjadi 66% pada minggu ke 36 kehamilan, menunjukkan

pentingnya zat besi untuk ibu hamil dan perkembangan janin. Kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat menyebabkan anemia, yang merupakan salah satu dampak negatifnya (Yuliani dkk, 2021).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu, dengan nilai p-value sebesar 0,066 ( $p > 0,05$ ). Artinya, hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dan kejadian anemia pada ibu hamil di puskesmas tersebut. Dalam studi ini, sebagian ibu hamil memiliki asupan protein yang kurang namun tidak mengalami anemia sebanyak 3 responden (25,0%), sementara sebagian lain memiliki asupan protein yang lebih tetapi mengalami anemia sebanyak responden (27,3%). Hal ini menunjukkan kompleksitas dalam faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi kejadian anemia selain asupan protein.

Penelitian ini mendukung temuan dalam penelitian Prasetyani (2020) yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Cilacap Utara 2, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan nilai p-value sebesar 0,819 ( $> 0,05$ ). Hasil ini menegaskan bahwa tidak ada bukti kuat untuk mendukung hubungan antara asupan protein dan kejadian anemia pada ibu hamil pada lokasi penelitian tersebut. Hal ini menunjukkan kompleksitas dalam faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil selain dari asupan protein, seperti faktor nutrisi lainnya atau kondisi kesehatan yang mungkin berbeda di berbagai wilayah atau populasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kusumawati & Rahardjo (2020), tentang hubungan tingkat asupan zat gizi dengan anemia ibu hamil di Puskesmas Purwokerto Timur II dan Puskesmas Baturaden di Kabupaten Banyumas, pada variabel protein menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Tarigan (2021) tentang asupan energi, protein, zat besi, asam folat dan status anemia ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan, pada variabel asupan protein menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan p-value 0,001 ( $p < 0,05$ ). Penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda

dengan temuan dalam penelitian oleh (Retnaningsih et al. 2020), yang dilakukan di Puskesmas Kota Yogyakarta. Penelitian tersebut menemukan bahwa terdapat hubungan positif antara asupan protein dan kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester III. Artinya, semakin tinggi asupan protein, semakin tinggi juga kadar hemoglobin pada ibu hamil pada lokasi penelitian tersebut. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian (Marlenywati and Kurniasih 2020), tentang hubungan antara zat gizi, konsumsi kopi, teh, obat cacing dan tablet Fe saat haid dengan kadar Hb siswi SMA Negeri 2 Pontianak, pada variabel asupan protein menunjukkan ada hubungan antara asupan protein dengan kadar Hb.

Secara teori, penurunan asupan protein dalam tubuh dapat mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin. Hal ini disebabkan karena protein memiliki peran penting dalam sintesis hemoglobin serta sebagai pengangkut zat besi dalam tubuh. Seperti yang dijelaskan oleh (Indryani and Arfan Nur 2022) protein membantu dalam transportasi zat besi melalui proses absorpsi di duodenum dengan bantuan protein khusus seperti transferrin dan ferritin. Transferrin khususnya berperan sentral dalam metabolisme zat besi dengan mengangkut zat besi ke dalam sirkulasi tubuh, di mana zat besi diperlukan untuk pembentukan hemoglobin baru di sumsum tulang dan organ lainnya. Kekurangan asupan protein dapat menghambat transportasi zat besi, sehingga mengakibatkan defisiensi zat besi yang dapat ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin di bawah nilai normal. Ini menunjukkan betapa pentingnya asupan protein yang memadai dalam mendukung keseimbangan zat besi dan pemeliharaan kadar hemoglobin yang cukup dalam tubuh.

Sintesis hemoglobin memang memerlukan tidak hanya zat besi sebagai komponen utama dalam pembentukan heme, tetapi juga memerlukan protein sebagai komponen utama dalam globin pada struktur hemoglobin. Protein berperan krusial dalam transportasi dan penyimpanan zat besi di dalam tubuh, dan dalam proses penyerapan zat besi di usus halus, Heme Carrier Protein (HCP1) berperan penting. Selama kehamilan, terjadi peningkatan yang signifikan dalam kebutuhan akan protein, yang disebabkan oleh peningkatan volume darah dan pertumbuhan jaringan baru, termasuk plasenta dan jaringan janin. Total protein yang dibutuhkan hingga akhir kehamilan diperkirakan mencapai sekitar 925 gram, yang tersebar di berbagai jaringan tubuh ibu hamil. Kekurangan asupan protein yang adekuat

dapat mengganggu metabolisme zat besi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya anemia jika proses pembentukan hemoglobin terganggu akibat kekurangan protein. Dengan demikian, penting untuk memastikan asupan protein yang cukup selama kehamilan untuk mendukung metabolisme zat besi dan mempertahankan kadar hemoglobin dalam rentang normal yang diperlukan untuk kesehatan ibu dan perkembangan janin (Abbaspour, Hurrell, and Kelishadi 2014).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu, dengan nilai p-value sebesar 0,001 ( $p < 0,05$ ). Artinya, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, yang berarti terdapat bukti kuat bahwa asupan vitamin C mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di lokasi penelitian tersebut. Dalam studi ini, sebagian besar ibu hamil yang memiliki asupan vitamin C kurang mengalami anemia, yakni sebanyak 14 responden (87,5%), sementara hampir semua ibu hamil yang memiliki asupan vitamin C lebih tidak mengalami anemia, yakni sebanyak 2 responden (100,0%). Temuan ini menunjukkan pentingnya asupan yang cukup dari vitamin C dalam mencegah atau mengurangi risiko anemia pada ibu hamil di wilayah tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Devriany, Wardani, and Marwan 2018) di Kelurahan Tuatunu Pangkalpinang, yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan nilai p-value sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ). Temuan ini menegaskan bahwa asupan vitamin C memainkan peran penting dalam mencegah atau mengurangi risiko anemia pada ibu hamil di lokasi penelitian tersebut. Selain itu, hasil penelitian juga sejalan dengan temuan oleh Padaunga (2019) yang meneliti hubungan antara angka kecukupan zat besi dan vitamin C dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Penelitian ini menunjukkan bahwa asupan vitamin C memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, dengan p-value sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ). Kedua penelitian tersebut menekankan pentingnya asupan yang memadai dari vitamin C dalam upaya untuk mengurangi risiko anemia pada ibu hamil, memberikan dasar yang kuat untuk penerapan strategi pencegahan dan intervensi yang tepat terkait gizi pada populasi ibu hamil.



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Perawatan Telaga Dewa Kota Bengkulu, diperoleh temuan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Temuan ini menyoroti pentingnya asupan gizi yang adekuat, termasuk zat besi dan vitamin C, dalam mendukung kesehatan ibu hamil dan mencegah anemia. Hasil ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan program intervensi gizi yang lebih efektif di wilayah tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Allah SWT dengan segala rahmat serta karuniaNya, semua yang berkontribusi dalam penelitian ini yang telah memberikan masukan dan arahan yang sangat bermanfaat sehingga artikel ini dapat selesai dengan baik serta kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan baik materi maupun moral.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbaspour, Nazanin, Richard Hurrell, and Roya Kelishadi. 2014. "Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on Iron and Its Importance for Human Health. *J Res Med Sci* 2014;19:164-74." *Journal of Research in Medical Sciences* 19 (February): 3–11.
- Amini, Aulia, Catur Esty Pamungkas, and Ana Pujianti Harahap Pujianti Harahap. 2018. "Usia Ibu Dan Paritas Sebagai Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan." *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram* 3 (2): 108. <https://doi.org/10.31764/mj.v3i2.506>.
- Devriany, Ade, Zenderi Wardani, and Marwan. 2018. "Asupan Zat Besi (Fe) Dan Vitamin C Dengan Status Anemia Gizi Besi Pada Ibu Hamil Di Kelurahan Tuatunu Pangkalpinang." *Jurnal Kesehatan Manarang* 4 (1): 58–63. <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m>.
- Indryani, Indryani, and Arfan Nur Arfan Nur. 2022. "Pengaruh Konsumsi Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*) Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu." *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan* 13 (2): 1–5. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v13i2.224>.
- Laturake, Rosalinda, Sitti Nurbaya, and Hasnita. 2022. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar." *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan* 3 (4): 51–61.

- Marlenywati, Marlenywati, and Sari Kurniasih. 2020. "Hubungan Antara Asupan Protein, Zat Besi, Vitamin C, Konsumsi Kopi, Konsumsi Teh, Konsumsi Obat Cacing Dan Konsumsi Tablet Fe Pada Saat Haid Dengan Kadar Hemoglobin Siswi Sma Negeri 2 Pontianak Tahun 2019." *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa* 7 (2): 40. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v7i2.2011>.
- N Kamilia Fithri , Putri et., Al. 2021. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Skripsi Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan" VIII (2): 14–22. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v12i1.274>.
- Retnaningsih, Yuliantisari, Ika Agustina Sulistyani, Yuliasti Eka Purnamaningrum, Margono Margono, and Dwiana Estiwidani. 2020. "Hubungan Asupan Protein, Fe, Vitamin C Serta Ketepatan Konsumsi Zat Tannin Dan Kafein Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Kota Yogyakarta." *Jurnal Nutrisia* 22 (1): 8–15. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v22i1.177>.
- Salsabil, Ika Savitri, and Siti Rahayu Nadhiroh. 2023. "Literature Review: Hubungan Asupan Protein, Vitamin C, Dan Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri." *Media Gizi Kesmas* 12 (1): 516–21. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.516-521>.
- Sjahriani, Tessa, and Vera Faridah. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester Iii." *INVOLUSI: Jurnal Ilmu Kebidanan* 9 (1): 21–32. <https://doi.org/10.61902/involusi.v9i1.104>.
- Tarigan, Novriani, Lora Sitompul, and Siti Zahra. 2021. "Asupan Energi, Protein, Zat Besi, Asam Folat Dan Status Anemia Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan." *Poltekkes Medan* 10 (1): 117–27. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/wahana/article/view/4325>.
- Utari, Kiki, and Ratnawati. 2021. "Gambaran Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil : Literature Review." *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan* 1: 385–92. <https://jurnal.umpp.ac.id/index.php/prosiding/article/view/689>.