

HUBUNGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL

Septy Ariani¹, Martini Zalukhu², Lastri Mei Winarni³

Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga Universitas Yatsi Madani

septyariani@uym.ac.id

ABSTRAK

Kekurangan Energi Kronik merupakan masalah gizi yang dialami oleh ibu hamil. Anemia merupakan kondisi sel darah merah menurun atau menurunnya kadar haemoglobin. WHO mencatat 41,8% kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia. Anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan resiko kelahiran premature, kematian ibu dan anak, penyakit infeksi, janin lambat dan tidak berkembang, berat badan lahir rendah serta cacat bawaan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan Kekurangan Energi Kronik dengan Kejadian Anemia pada Ibu hamil. Penelitian ini menggunakan desain analitik korelasi dengan rancangan *cross sectional*. Populasi diperoleh dari data rekam medik ibu hamil yang telah melakukan pemeriksaan *Antenatal Care* dan laboratorium pada bulan Januari-April tahun 2023. Populasi sebanyak 182 responden dan sampel 125 responden dengan teknik *Incidental sampling*. Data dianalisa secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian didapatkan dari 86 (69%) ibu hamil yang mengalami anemia mayoritas mengalami KEK sebanyak 47 (38%), sedangkan dari 39 (31%) ibu hamil yang tidak anemia sebagian besar tidak mengalami KEK sebanyak 78 (62%). Hasil *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan kekurangan energi kronik dengan anemia pada ibu hamil dengan nilai $p=0,000$. Artinya nilai $p\text{-value } 0,000 < 0,005$. Terdapat kesimpulan yaitu Ada hubungan kekurangan energi kronik dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Kata Kunci : Ibu Hamil, Kekurangan Energi Kronik, Anemia

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency is a nutritional problem experienced by pregnant women. Anemia is a condition where red blood cells decrease or hemoglobin levels decrease. WHO notes that 41.8% of maternal deaths in developing countries are related to anemia. Anemia in pregnant women can increase the risk of premature birth, maternal and child death, infectious diseases, slow and underdeveloped fetuses, low birth weight and congenital defects. The aim of this research is to determine whether there is a relationship between chronic energy deficiency and the incidence of anemia in pregnant women. This research uses a correlation analytical design with cross-sectional analysis. The population was obtained from medical record data of pregnant women who had undergone Antenatal Care and laboratory examinations in January-April 2023. The population was 182 respondents and a sample of 125 respondents using the incidental sampling technique. Data were analyzed univariately and bivariately. The research results obtained from 86 (69%) pregnant women who experienced anemia, the majority of whom experienced CED, 47 (38%), while of the 39 (31%) pregnant women who were not anemic, the majority did not experience CED, 78 (62%). The chi-square results show that there is a relationship between chronic energy deficiency and anemia in pregnant women with a $p\text{ value} = 0.000$. This means that the $p\text{-value}$ is $0.000 < 0.005$. There is a conclusion that there is a relationship between chronic energy deficiency and the incidence of anemia in pregnant women.

Key word: Pregnant Women, Chronic Energy Deficiency, Anemia

PENDAHULUAN

Selama masa kehamilan metabolisme energi mengalami peningkatan, oleh karena itu diperlukan nutrisi dan energi dalam jumlah yang banyak agar ibu memperoleh status gizi yang baik. Namun, jika status gizi ibu kurang maka seorang ibu hamil akan mengalami masalah gizi yang mempengaruhi pertumbuhan janin dan kesehatan ibu. Salah satu

masalah kurang gizi ibu yang masih menjadi fokus perhatian adalah ibu hamil dengan risiko Kurang Energi Kronik (KEK) dan Anemia (Farahdiba, 2021).

Dampak ibu hamil yang mengalami risiko kekurangan energi kronik (KEK) akan menimbulkan beberapa permasalahan, baik pada ibu maupun janin. KEK pada ibu hamil dapat menyebabkan risiko dan komplikasi yaitu Anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi. Sedangkan pengaruh KEK terhadap proses persalinan dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya (Prematur), perdarahan setelah persalinan, serta persalinan dengan operasi cenderung meningkat. KEK ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan janin yaitu pertumbuhan fisik (stunting) dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi baru lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi asfiksia intrapartum (mati dalam kandungan), lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Mukkadas et al., 2021).

Ibu hamil yang menderita anemia mempunyai peluang mengalami perdarahan pada saat melahirkan yang dapat berakibat pada kematian, dapat meningkatkan risiko kelahiran premature, kematian ibu dan anak, serta penyakit infeksi. Anemia dapat mempengaruhi kehamilan karena anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh yang berakibat kematian janin dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, berat badan bayi lahir rendah (BBLR). Pada persalinan, anemia dapat menyebabkan insersia uteri, ibu menjadi lemas sehingga menimbulkan partus lama, sedangkan pada masa nifas dapat terjadi perdarahan dan pada keadaan ini tubuh yang sehat tidak menderita anemia (Kemenkes RI., 2021).

Menurut World Health Organization bahwa secara global prevalensi anemia pada ibu hamil di seluruh dunia sebesar 41,8 %. Prevalensi anemia pada ibu hamil diperkirakan di Asia sebesar 48,2 %, Afrika 57,1%, Amerika 24,1% dan Eropa 25,1% (WHO,2021). Hasil riskesdas 2018 menyatakan bahwa di Indonesia sebesar 48,9% ibu mengalami anemia, sebanyak 84,6% anemia pada ibu hamil terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun (Kemenkes RI., 2021).

Di Provinsi Banten angka kejadian anemia yang masih sangat tinggi dengan prevalensi 37,1% disebabkan oleh kehilangan darah saat persalinan lalu, kekurangan zat besi, kurang gizi dan penyakit-penyakit kronik (Profil Kesehatan Provinsi Banten, 2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Tangerang diketahui bahwa ada peningkatan prevalensi ibu hamil dengan anemia yang berjumlah 4.329 jiwa menjadi 5.390 jiwa yang mengalami anemia (Profil Kesehatan Kota Tangerang, 2022).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk meningkatkan pembentukan hemoglobin. Upaya yang dapat dilakukan yaitu meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan pola makan bergizi seimbang, yang terdiri dari aneka ragam makanan, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi *heme*) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan AKG. Pemberian tablet tambah darah dengan dosis yang tepat dapat mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi di dalam tubuh (Kemenkes 2021).

Berdasarkan hasil penelitian menurut Sri Hayati dkk (2020) yang berjudul Hubungan Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Margahayu Raya Kota Bandung menyatakan hasil penelitian diketahui 105 responden kejadian tidak KEK (84,8%) di bandingkan dengan yang KEK (15,2%), kejadian anemia

lebih besar (56,2%) dibandingkan dengan yang tidak anemia (43,8%). Sehingga dapat dilihat dari persentasenya yang menyatakan bahwa responden dengan KEK sebagian besar 75,0% begitupun pada pasien dengan kondisi normal terlihat sebagian besar mengalami anemia sebesar 52,8%. Sedangkan pada pasien dengan kondisi normal terlihat sebagian kecil mengalami KEK sebesar 25,0 % (Hayati et al., 2020).

Hasil penelitian menurut Idha Farahdiba (2021) yang berjudul Hubungan Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Primigravida di Puskesmas Jongaya Makassar Tahun 2021 menyatakan bahwa dari 93 responden menunjukkan hasil analisis hubungan antara KEK dengan kejadian Anemia sehingga ibu yang KEK dan menderita anemia sebanyak 16 (17,2%), tidak anemia sebanyak 14 (15,1%), ibu yang tidak KEK menderita anemia sebanyak 18 (19,4%), dan yang tidak anemia sebanyak 45 (48,4%) (Farahdiba, 2021).

Berdasarkan data hasil studi pendahuluan yaitu pada bulan januari-april 2023 diperoleh 192 ibu yang telah melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan dan cek lab sehingga terdapat 86 (45%) ibu hamil dengan anemia, 55 (29%) ibu hamil KEK, 51 (27%) ibu hamil yang tidak anemia dan tidak KEK. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kekurangan Energi Kronik dengan Anemia Pada Ibu Hamil”.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu analitik korelasi dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Manis Jaya pada bulan April tahun 2023 selama dua minggu. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil yang melakukan kunjungan *Antenatal Care* di Puskesmas Manis Jaya yaitu sebanyak 182 Ibu hamil. Sampel yang didapatkan sesuai dengan kriteria inklusi yaitu 125 responden dengan menggunakan rumus *slovin* dan teknik *Insidental Sampling*. Pengumpulan data menggunakan data sekunder yaitu data rekam medik Ibu Hamil. Analisis data menggunakan uji *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Isi Hasil dan Pembahasan

A. Analisa Univariat

Analisis ini dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi Kekurangan Energi Kronik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Kurang Energi Kronik		
Kategori	Frequency (n)	Presentase (%)
KEK	47	38
Tidak KEK	78	62
Jumlah	125	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar subjek penelitian tidak mengalami KEK sebanyak 78 data (62%). Pengukuran kejadian KEK pada ibu hamil menggunakan Lingkar Lengan Atas (LILA), hasil pengukuran LILA $\geq 23,5$ cm artinya tidak berisiko KEK sedangkan LILA $\leq 23,5$ cm artinya berisiko KEK (Fakhriyah, 2021). Namun masih ditemukan ibu hamil dengan KEK sebanyak 47 data (38%) berdasarkan data dari pengukuran LILA. Pengukuran LILA hanya dilakukan sekali selama kehamilan saat trimester I, II atau ke- III jadi peneliti tidak bisa memantau

peningkatan LILA subjek.

Hasil ini sesuai dengan teori Astutik (2018) yang menandakan bahwa ibu hamil yang kekurangan energi kronik di tandai dengan pengukuran LILA yang $\leq 23,5$ dinyatakan KEK. Dapat disimpulkan bahwa seseorang yang mengalami KEK disebabkan oleh status gizi berkurang dikarenakan KEK merupakan salah satu keadaan malnutrisi sehingga dapat mengakibatkan berbagai resiko pada ibu hamil (Astutik, 2018).

Berdasarkan keluhan yang sering disebutkan oleh ibu hamil yang diperoleh dari data rekam medik yang menyatakan bahwa ibu hamil yang trimester I mengalami penurunan asupan nutrisi atau makanan diakibatkan oleh hiperemesis gravidarum sehingga nafsu makan yang semakin berkurang. Adapun yang menyatakan bahwa faktor ekonomi yang berkurang untuk memenuhi kebutuhan gizi seimbang sehingga selama hamil jarang makan makanan yang bergizi, pengetahuan yang kurang terhadap macam-macam asupan nutrisi atau gizi selama hamil, hal ini sesuai dengan teori Aminin, dkk (2018) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang dapat mengakibatkan seseorang kekurangan energi kronik yaitu dengan asupan makanan yang tidak terpenuhi sehingga dapat kekurangan gizi (kalori dan protein). Hal ini di dukung oleh teori Waryana (2019), saat hamil akan memerlukan asupan makanan yang lebih banyak di banding dengan sebelum hamil, mengingat selain kebutuhan gizi tubuh, wanita hamil harus memberikan nutrisi yang cukup untuk janin (Apriliani et al., 2019).

Dari berbagai faktor yang telah di dapatkan sehingga Menurut hasil penelitian Edwi (2018) yang menyatakan bahwa faktor-faktor resiko yang berpengaruh terhadap persalinan antara lain status gizi, pelayanan medis, faktor bio medis, dan kadar hb ibu sewaktu hamil, dengan ukuran LILA $\leq 23,5$ dan Indeks Masa Tubuh $\leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ hal ini akan menggambarkan salah satu status gizi yang tidak terpenuhi. Sesuai pendapat Supriasa (2019) bahwa status gizi (protein dan Kalori) ibu hamil sangat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan. Apabila status gizi ibu buruk, baik sebelum kehamilan dan selama kehamilan akan menyebabkan berat badan bayi lahir rendah (BBLR), bayi BBLR tidak mempunyai cukup cadangan zat gizi dalam tubuhnya sehingga mudah terserang penyakit, terutama penyakit infeksi, hipotermi dan akibatnya meninggal dunia (Aminin, 2018).

Dari hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa sebagian besar ibu hamil mengalami KEK karena disebabkan kurangnya asupan nutrisi yang mengandung gizi seimbang. Pada trimester I biasanya ibu hamil mengalami nausea (mual) ataupun emesis (muntah) yang menyebabkan ibu kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung gizi seimbang atau bervariasi, sehingga absorpsi makanan didalam tubuh tidak berlangsung dengan baik yang dapat mempengaruhi dampak kesehatan ibu dan janin. Pada awal trimester 1 hendaknya ibu hamil mengkonsumsi makanan dengan porsi sedikit tapi sering, dengan banyak mengkonsumsi buah-buahan/sayur-sayuran dan menghindari makanan yang dapat merangsang mual dan muntah agar absorpsi makanan yang dikonsumsi diserap dengan baik oleh tubuh. Selama kehamilan ibu hamil harus menjaga dan meningkatkan pasokan gizi yang diperlukan oleh ibu dan janin, dan peningkatan jumlah konsumsi makan perlu ditambah terutama konsumsi pangan sumber energi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin.

Adapun distribusi subjek berdasarkan distribusi Kejadian Anemia dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia

Kategori	Frequency (n)	Presentase (%)
Anemia	86	69
Tidak Anemia	39	31
Jumlah	125	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan sebagian besar subjek penelitian yang mengalami anemia yaitu sebanyak 86 data (69%). Hasil penelitian (Fazirah et al., 2022) menyatakan anemia pada umumnya disebabkan oleh kurang gizi, kurang zat besi dalam diet, malabsorpsi, kehilangan darah pada persalinan yang lalu, penyakit kronik seperti TBC, paru, cacing usus, dan malaria. Wanita hamil baiknya membutuhkan gizi lebih banyak dari pada wanita tidak hamil, supaya kebutuhan nutrisi dapat terpenuhi.

Hal ini sesuai dengan teori Ariana (2022) ibu hamil yang anemia di tandai dengan kadar hemoglobin yang ≤ 11 g/dl dengan pemeriksaan pada trimester 1, 2 dan 3. Adapun faktor penyebab ibu hamil mengalami anemia dengan berdasarkan keluhan yang disampaikan oleh ibu hamil yang telah tercatat dalam rekam medik yaitu jarang mengkonsumsi tablet tambah darah, mengkonsumsi tablet tambah darah dengan dibarengin minum teh, kurangnya mengkonsumsi sayuran hijau dan buah-buahan, Bosan, mual, muntah, dan susah buang air besar (Adriana, 2022).

Dari hasil analisis data yang diperoleh maka ada beberapa dampak turunnya kadar hemoglobin pada ibu hamil yang disampaikan oleh Fitriah (2023) akan menambah resiko mendapatkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR), risiko perdarahan sebelum dan pada saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya, jika ibu hamil kekurangan banyak kekurangan haemoglobin (Fitriah et al., 2023). Menurut teori Properawati dan Asufah, (2019) anemia pada kehamilan dapat berefek buruk baik bagi ibu itu sendiri maupun bagi janin yang dikandungnya. Anemia difisiensi besi yang berakibat kekurangan zat besi dalam darah. Jika simpanan zat besi dalam tubuh seseorang sangat rendah, berarti orang tersebut mendekati anemia walaupun pemeriksaan klinik tidak menemukan gejala-gejala fisiologi. Simpanan zat besi yang sangat rendah lambat laun tidak akan cukup untuk membentuk sel-sel darah merah di dalam sumsum tulang. Akibatnya kadar hemoglobin terus menerus dibawah batas normal. Hal tersebut jika berlangsung lama maka akan rentan mengalami penyakit dan infeksi, berkaitan dengan kejadian KEK yang dapat terjadi karena tubuh kekurangan salah satu atau beberapa jenis zat gizi (Fitriah et al., 2023).

Adapun pencegahan dan pengobatan anemia pada ibu hamil harus diatasi secara tepat menurut Retnorini (2017) yang menjelaskan bahwa tidak hanya dengan mengonsumsi tablet Fe saja tetapi juga diperlukannya asupan zat besi di dalam makanan yang di konsumsi sehari-harinya oleh ibu hamil. Ibu hamil harus tau berbagai makanan yang mengandung zat besi sehingga dapat menaikkan kadar hemoglobinnnya dan terhindar dari anemia. Adapun makanan-makanan tersebut diantaranya daging merah, hati, ikan, sereal, telur, susu, sayuran berwarna hijau, buah-buahan dan kacang-kacangan (Ariana, 2022).

Dari hasil penelitian ini, peneliti berpendapat bahwa ibu hamil yang kurang mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi dalam kehamilan ataupun tidak mengonsumsi tablet fe dapat berakibat terjadinya anemia yang berdampak buruk pada ibu dan janin.

B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square*. Pada penelitian ini, penentuan besarnya *chi-square* dengan menggunakan program computer dengan interpretasi hasil bila *p-value* (nilai signifikan uji *chi square*) kurang dari 0.05 (*p-value* <0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa Kurang energi kronik, Tidak KEK, Anemia, dan Tidak anemia akan bermakna statistik. Hubungan Kekurangan Energi Kronik dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Manis Jaya disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3
Hubungan Kekurangan Energi Kronik dengan Kejadian Anemia

Status KEK	Kejadian Anemia				Total	<i>p-value</i>
	Anemia		Tidak Anemia			
	n	%	n	%		
KEK	42	33.60	5	4	47	37.60
Tidak KEK	44	35.80	34	27.2	78	62.40
Total	86	68.80	39	31.2	125	100

Berdasarkan tabel 3 Hubungan Kekurangan Energi Kronik dengan Kejadian Anemia diperoleh bahwa responden yang Kurang Energi Kronik sebanyak 42 data (49%), sedangkan ibu hamil yang tidak Kurang Energi Kronik sebanyak 44 data (51%). Berdasarkan analisis uji *chi-square* menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,000 < 0,005 maka dapat disimpulkan bahwa statistik “terdapat hubungan yang signifikan antara kurang energi kronik dengan kejadian anemia”. Hal ini dapat diartikan semakin Kurang Energi Kronik ibu hamil maka semakin rendah Hemoglobin yang akan terjadi.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh sehingga penelitian ini sejalan dengan penelitian Erlinawati (2018) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan kekurangan energi kronik dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Anemia adalah kondisi ibu hamil dengan kadar hemoglobin di ≤ 11 g/dl pada trimester 1 dan 3 atau kadar <10,5 g/dl pada trimester 2, menurut Soebroto (2019), gejala anemia pada ibu hamil diantaranya cepat lelah, sering pusing, mata berkunang-kunang, lidah luka, nafsu makan turun, konsentrasi hilang, nafas pendek dan keluhan mual muntah lebih hebat pada kehamilan mudah. Pemberian tablet zat besi secara rutin dapat digunakan untuk mengurangi masalah global kekurangan zat besi dan mencegah efek negatif dari anemia (Erlinawati & Masturo, 2018).

Dari berbagai faktor yang telah di dapatkan maka penelitian ini sesuai dengan penelitian Tanti Fitriyani dkk, (2022) yang menyatakan bahwa kekurangan energi kronik cenderung mengalami anemia dimana asupan gizi (protein) rendah maka

senyawa protein dengan Fe yang terdapat dalam hemoglobin juga rendah. Sehingga jumlah protopirin yang diubah menjadi heme berkurang, terjadi penipisan simpanan zat besi (ferritin) dan bertambahnya absorpsi zat besi yang digambarkan dengan meningkatnya kapasitas serum untuk mengikat zat besi (Titus Priyo Harjatmo, 2017). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kusumaningrum (2020) yang menyatakan bahwa hubungan riwayat kekurangan energi kronik akan mengakibatkan anemia pada ibu hamil sehingga berpeluang untuk melahirkan berat badan bayi lahir rendah serta menghambat pertumbuhan fisik bayi dan perkembangan kognitif (Nurhapsa et al., 2022).

Dari hasil penelitian yang telah diperoleh maka penyusun berasumsi untuk mencegah kekurangan energi kronik dan anemia di wilayah Puskesmas Manis Jaya Kota Tangerang dengan meningkatkan pelayanan khusus untuk ibu hamil Kekurangan Energi Kronik dengan pemberian makanan tambahan, memperluas layanan konseling, serta pengawasan khusus bagi ibu hamil KEK dengan menjalin kerjasama yang baik bagi kader setempat sehingga dapat mendorong setiap ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan rutin kehamilan (ANC), upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah anemia pada ibu hamil yaitu meningkatkan pengetahuan ibu hamil dengan cara penyuluhan dan edukasi tentang manfaat tablet Fe selama kehamilan serta informasi dengan asupan makanan yang dapat di konsumsi selama hamil.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa nilai *p-value* sebesar 0,000 $\leq 0,005$ terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan kekurangan energi kronik dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminin. (2018). Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 5(2), 167–172.
- Apriliani, S. L., Nikmawati, E. E., & Yulia, C. (2019). Pengetahuan Gizi Ibu Hamil Di Kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 8(2), 67–75. <https://doi.org/10.17509/Boga.V8i2.21967>
- Ariana, R. (2022). *Anemia Kehamilan*.
- Astutik, R. Y. (2018). (Pdf) Buku Anemia Dalam Kehamilan. *Pustaka Abadi, February*. https://www.researchgate.net/publication/339137782_buku_anemia_dalam_kehamilan
- Erlinawati, & Masturo, T. (2018). Hubungan Anemia Ibu Hamil Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Di Wilayah Kerja Puskesmas Tapung Perawatan Tahun 2017. *Jurnal Doppler Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 2(1), 15–22 <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/doppler/article/view/157>
- Fakhriyah, D. (2021). *Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik*.
- Farahdiba, I. (2021). Hubungan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Primigravida Di Puskesmas Jongaya Makassar Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 5(1), 24–29.

ARTIKEL PENELITIAN

JMM (Journal of Midwifery Madani) Vol. 1 No. 1 (2024)

- Fitriah, I. P., Bd, F., Oknalia, V., Saputri, L. A., Bebasari, M., Merry, Y. A., & Hayati, N. F. (2023). *Anemia Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Jik (Jurnal Ilmu Kesehatan) / April , 2023 Volume 7 No . 1.* 7(1), 124–129.
- Hayati, S., Al Fatih, H., & Cahyati, N. (2020). Hubungan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Margahayu Raya Kota Bandung. *Jurnal Keperawatan Bsi*, 8(2), 205–214. [Http://ejournal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/index](http://ejournal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/index)
- Kemendes RI. (2021a). *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (Wus)*.
- Mukkadas, H., Cristian B, I. M., & Salma, W. O. (2021). Analysis Of The Characteristics Of Chronic Energy Deficiency In Pregnant Women During The Covid 19 Pandemic. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(2), 170–175. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss2.941>
- Nurhapsa, W. *, Program, F. U., Kesehatan, S., Fakultas, M., Kesehatan, I., & Parepare, U. M. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Wanita Usia Subur Di Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 5(1), 475–486. [Http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes/article/view/724](http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes/article/view/724)