

Hubungan Usia Ibu dan Kurang Energi Kronik (KEK) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi

Reni Hariyanti, Nanda Dilla Azahra*, Sulastri, Olivia Tri Monica

Program Studi Kebidanan Program Diploma, Talang Bakung, Kec. Jambi Sel., Kota Jambi

*Correspondence: nandadillaazahra91@gmail.com

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan prevalensi anemia pada ibu hamil di Puskesmas Putri Ayu tahun 2024 dengan umur ibu dan KEK. Penelitian ini bersifat kuantitatif retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Putri Ayu pada tahun 2022 dengan jumlah 65 responden. Investigasi informasi menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dengan frekuensi pucat pada ibu hamil dan terdapat hubungan antara KEK dengan terjadinya frailty pada ibu hamil di Puskesmas Putri Ayu, Kota Jambi pada tahun 2024.

Kata Kunci: usia ibu, KEK, anemia

Abstract. The aim of this study was to determine the relationship between the prevalence of anemia in pregnant women at the Putri Ayu Community Health Center in 2024 with maternal age and KEK. This research is quantitative retrospective. The population in this study were all pregnant women who had their pregnancies checked at the Putri Ayu Community Health Center in 2022 with a total of 65 respondents. Investigate information using the chi-square test. The results of the research show that there is no relationship between maternal age and the frequency of pallor in pregnant women and there is a relationship between KEK and the occurrence of frailty in pregnant women at the Putri Ayu Community Health Center, Jambi City in 2024.

Keywords: maternal age, KEK, anemia

PENDAHULUAN

Wilayah Jambi merupakan salah satu wilayah yang masih mengalami peningkatan angka kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil, hal ini terlihat dari dampak dominannya KEK pada ibu hamil di Wilayah Jambi pada tahun 2017 yaitu sebesar 19,92%, dan pada tahun 2018 di seluruh Jambi. Wilayahnya sudah mencapai 26,71 dari 9 daerah dan 2 kelurahan di Wilayah Jambi, 2 daerah dikecualikan dari KEK pada ibu hamil yaitu Sarolangun dan Batang Hari, namun masih ada 8 daerah dan 2 kelurahan yang mengalami Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil salah satunya Kota Jambi (Dinkes Provinsi Jambi, 2022).

Jika dibandingkan dengan ibu hamil yang mengalami KEK, ibu hamil yang tidak mengalami KEK mempunyai risiko lebih rendah. Ibu hamil yang tidak mengalami KEK berarti ibu hamil yang menjaga asupan gizi selama hamil dengan mengonsumsi sumber makanan yang telah disesuaikan manfaat gizinya. Keberlanjutan yang disesuaikan harus terlihat dari unsur makronutrien dan

mikronutrien serta konsumsi zat gizi dan mineral secara wajar untuk mengatasi permasalahan induk dan bayi pada masa kehamilan (Syamsiah & Agusman, 2023). Ibu hamil dengan KEK adalah dalam risiko yang lebih serius menghadapi pucat karena pola makan dan asimilasi yang tidak seimbang selama kehamilan. Kurangnya asupan makanan menyebabkan penyerapan suplemen menurun sehingga menyebabkan ketidak seimbangan antara makanan dan kebutuhan ibu selama hamil. Wanita hamil yang berisiko mengalami KEK kemungkinan besar akan mengalami penyakit selama kehamilan. Pada ibu hamil sering terjadi rasa mual dan muntah-muntah yang menjadi salah satu penyebab ibu tidak cukup mengonsumsi makanan yang mengandung nutrisi yang disesuaikan atau berbeda sehingga tubuh tidak dapat mencerna makanan dengan baik dan tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ibu dan bayi, sehingga mempengaruhi kesejahteraan mereka (Larasati, 2018).

Berdasarkan informasi yang dihimpun pada tahun 2022 di Kota Jambi banyak terdapat

ibu yang mengalami anemia (Dinkes Kota Jambi, 2022); (Sulastridkk, 2023); (Irawan, 2024). Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan usia ibu dan KEK dengan kejadian anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi

METODE

Metode penelitian ini bersifat analitik dengan pendekatan *Retrospektif* yaitu penelitian pengambilan data variabel akibat (*dependent*)

(Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Pada bulan Mei 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas Kota Jambi pada tahun 2024 yaitu total sebanyak 163 orang Ibu Hamil yang memeriksakan kehamilan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling. Sampel penelitian ini yang terdiri dari 65 orang.

HASIL

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Anemia, Usia Ibu, dan KEK di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2024

Variabel	Frekuensi	Persen
Anemia		
Mengalami Anemia	36	55,4%
Tidak Mengalami Anemia	29	44,6%
Total	65	100,0%
Usia Ibu		
Beresiko	9	13,8%
Tidak Beresiko	56	86,2%
Total	65	100,0%
KEK		
Mengalami KEK	38	58,5%
Tidak Mengalami KEK	27	41,5%
Total	65	100,0%

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 1 distribusi responden yang tidak mengalami anemia sebanyak 29 responden (44,6%) dan sebagian besar responden yang mengalami anemia sebanyak 36 responden (55,4%). sedangkan responden yang usia ibu tidak beresiko sebanyak 56 responden (86,2 %) dan sebagian besar

responden yang mengalami usia beresiko sebanyak 9 responden (13,8%) dan responden yang tidak mengalami KEK (LILA $\geq 23,5$ cm) sebanyak 27 responden (41,5%) dan sebagian besar responden yang mengalami KEK (LILA $\leq 23,5$ cm) sebanyak 38 responden (58,5%)

Tabel 2
Hubungan Usia Ibu dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi

No	Usia Ibu	Anemia				Total		p-value
		Ya		Tidak		F	%	
		F	%	F	%			
1	Beresiko	4	44,4	5	55,6	9	13,8	0,477
2	Tidak Beresiko	32	57,1	24	42,9	56	86,2	
	Total	36	55,4	29	44,6	65	100,0	

Sumber: data olahan

Tabel 2 untuk puskesmas Putri Ayu Kota Jambi usia ibu yang beresiko mengalami anemia sebanyak 4 responden dan yang tidak mengalami anemia sebanyak 5 responden, sedangkan yang tidak beresiko mengalami anemia berjumlah 32 responden dan yang tidak mengalami anemia 24 responden. Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh *p-value* = 0,477 yang menunjukkan

bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu saat hamil dengan kejadian anemia.

Kebutuhan gizi ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun dan lebih tua dari 35 tahun akan berbeda-beda. Kurangnya asupan nutrisi yang cukup pada masa kehamilan, terutama pada usia <20 tahun dan >35 tahun, akan meningkatkan risiko terjadinya kelemahan. Usia

adalah salah satu faktor yang menjadi perhatian dalam berbagai studi kesejahteraan. Masa ibu hamil seringkali dikaitkan dengan berbagai kondisi kesehatan termasuk kesehatan ibu hamil. Wanita berusia <20 tahun dianggap masih terlalu muda untuk hamil karena pada usia tersebut sistem regeneratifnya masih mengalami pertumbuhan dan kemajuan. Ketika seorang wanita memasuki usia 20-35 tahun, ia dianggap aman untuk hamil karena pada saat itulah kerangka konsep sudah berkembang (Fitri dkk., 2022).

Ibu hamil dengan dua usia berbeda dikategorikan berisiko atau tidak berisiko. Usia berisiko berarti masa ibu hamil yang berisiko tinggi jika mengalami kehamilan. Artinya, usianya terlalu muda (35 tahun). Usia bebas risiko berarti usia yang dianjurkan bagi ibu untuk hamil adalah 20-35 tahun. Kehamilan di usia dini terjadi karena pernikahan dilakukan di usia dini, dampak besar dari pernikahan di usia muda adalah para ibu yang masih muda tidak tahu apa-apa atau tidak tahu masalahnya. kehamilan. Para ibu tidak mengetahui kebutuhan kesehatan ibu hamil. Kondisi ini dapat menyebabkan anak kecil mengalami kekurangan gizi, terlebih lagi anak dilahirkan dengan berat badan rendah (BBLR) (Ernawati, 2018). Keterkaitan antara faktor usia dengan terjadinya pucat pada penelitian yang dilakukan, sesuai dengan penelusuran terdahulu bahwa ibu yang usia kehamilannya di bawah 20 tahun dan yang berusia di atas 35 tahun dua kali lebih rentan mengalami efek buruk kekurangan zat besi. karena wanita hamil menjadi dewasa antara 20 dan 35 tahun saat hamil. Melihat akibat dari eksplorasi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai KEK.

Continuous Energy Inadequacy (CED) merupakan permasalahan kesehatan yang sering terjadi pada ibu hamil yang disebabkan oleh kekurangan energi dalam jangka waktu yang lama. KEK pada perempuan di negara-negara pertanian merupakan akibat gabungan dari kurangnya nutrisi sehat sejak masa embrionik, tahap awal dan remaja, serta berlanjut hingga dewasa. Ibu hamil yang mengalami gejala KEK berisiko mengalami kematian ibu mendadak pada masa perinatal atau berjudi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Mijayanti, 2020). KEK pada ibu hamil akan terjadi jika kebutuhan energi tubuh tidak terpenuhi melalui pola makan. Ibu hamil membutuhkan energi yang lebih banyak dibandingkan dengan kebutuhan energi orang

pada umumnya. Hal ini dikarenakan pada masa kehamilan ibu memenuhi kebutuhan energi untuk dirinya sendiri, maupun untuk janin yang dilahirkannya. Semua jaringan tubuh dapat menggunakan karbohidrat (glukosa) sebagai bahan bakar; Namun, tubuh hanya mempunyai kapasitas yang terbatas untuk menyimpan karbohidrat, sehingga kekurangan dapat terjadi setelah 25 jam. Oleh karena itu, jika keadaan ini terus berlanjut, tubuh akan memanfaatkan cadangan protein amino dan lemaknya, yang digunakan untuk mengubah karbohidrat. Tubuh akan mengalami kekurangan zat gizi terutama energi jika keadaan ini terus berlanjut sehingga akan merugikan ibu hamil (Sandra, 2018); (Abidah & Anggasari, 2019); (Purwaningtyas & Prameswari, 2017). Menurut Sirait dkk. (2018), ibu hamil 22.256 kali lebih besar kemungkinannya mengalami anemia saat hamil.

Penelitian ini juga sesuai dengan hipotesis bahwa Persistent Energy Lack (CED) adalah suatu keadaan dimana ibu mengalami kekurangan kalori dan protein atau yang biasa disebut dengan rasa lapar. Hal ini terjadi terus-menerus sehingga menimbulkan beberapa masalah pada ibu hamil yang biasanya digambarkan dengan estimasi LILA <23,5 cm. Sangat diharapkan bahwa ibu-ibu yang mengalami KEK mempunyai peluang untuk menyebabkan pucat (Simbolon, 2018). Wanita hamil tanpa KEK cenderung tidak mengalami efek buruk kekurangan zat besi dibandingkan dengan wanita hamil yang lemah. Karena wanita hamil tanpa KEK cenderung menjaga asupan nutrisinya dengan serius selama kehamilan. Misalnya dengan mengonsumsi sumber makanan yang telah disesuaikan manfaat kesehatannya, seperti zat gizi mikro dan zat gizi makro serta mengonsumsi asam L-askorbat sehingga kecil kemungkinan terjadinya kelemahan (Sandhi & Desi, 2021). Faktanya, ibu hamil dengan KEK memiliki potensi kelemahan yang lebih besar dibandingkan ibu hamil tanpa kondisi ini. Sebab hal tersebut bisa saja disebabkan oleh pola konsumsi dan asimilasi makanan yang tidak merata pada masa kehamilan. Pertaruhan masalah kesehatan atau kekurangan energi terus-menerus (KEK) dapat menjadi penyebab penyakit pada ibu saat hamil dan hal ini akan semakin meningkat jika ibu tidak mengonsumsi makanan kaya zat gizi mikro dan zat gizi makro selama hamil (Sandhi & Desi, 2021).

Penelitian ini didukung penelitian Bria & Rohmah (2023) yang menunjukkan bahwa ibu

hamil yang mengalami kekurangan gizi kemungkinan besar akan mengalami kekurangan zat gizi mikro dan dapat menyebabkan kekurangan zat besi sehingga rentan terhadap kelemahan. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Larasati (2018) yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan KEK cenderung lebih pucat dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK; hal ini disebabkan oleh pola konsumsi dan konsumsi makanan yang tidak seimbang selama kehamilan. Makanan yang dikonsumsi sangat mempengaruhi kondisi pola makan ibu hamil. Menurut penelitian Bria & Rohmah (2023), jika ibu hamil tidak mengonsumsi makanan seimbang, maka akan berisiko terkena KEK yang menyebabkan anemia. Wanita hamil dengan KEK umumnya mengalami sakit lebih sering dibandingkan mereka yang tidak mengalami KEK. Hal ini terjadi karena KEK disebabkan oleh kesehatan (kalori dan protein) yang berlangsung cukup lama. Mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi mikro dan zat gizi makro merupakan salah satu cara untuk mencegah kelemahan selain pemberian suplemen zat besi (Fe) (Kurniasih dkk, 2020).

Di sisi lain, wanita hamil yang tidak menderita KEK mempunyai kemungkinan lebih kecil untuk mengalami anemia karena ibu yang tidak menderita KEK biasanya terus mengonsumsi makanan dalam jumlah yang sama selama kehamilannya. Hal ini dapat dilakukan

dengan mengonsumsi makanan yang mengandung nutrisi yang disesuaikan antara makronutrien dan mikronutrien serta mengonsumsi asam L-askorbat yang dapat membatasi terjadinya penyakit selama kehamilan. Namun ibu hamil biasanya mengalami mual dan muntah pada trimester pertama kehamilannya, dimana vitamin C dapat meningkatkan asam lambung, sehingga dapat minum air putih untuk membantu penyerapan zat besi (Aminin & Lesteri, 2014).

Kelemahan adalah suatu kondisi dimana jumlah dan ukuran trombosit merah, atau fokus hemoglobin, berada di bawah nilai batas yang ditetapkan, sehingga melemahkan kemampuan darah untuk memindahkan oksigen ke seluruh tubuh (Astutik & Ertiana (2018), artinya suatu keadaan dimana trombosit merah (eritrosit) dalam aliran darah atau hemoglobin (Hb) menurun sehingga tidak dapat memenuhi kemampuannya sebagai pengangkut oksigen ke seluruh jaringan. Hemoglobin merupakan bagian dalam trombosit merah (eritrosit) yang berfungsi sebagai pengikat oksigen dan menyampaikannya ke seluruh sel jaringan tubuh. Rendahnya jumlah trombosit merah atau penurunan jumlah hemoglobin menyebabkan penurunan batas pengangkutan oksigen terhadap kebutuhan organ vital. Lemas pada kehamilan merupakan keadaan ibu hamil dengan kadar hemoglobin yang rendah (Astutik & Ertina (2018).

Tabel 3
Hubungan KEK dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi

No	KEK	Anemia				Total		p-value
		Ya		Tidak		F	%	
		F	%	F	%			
1	Mengalami KEK	36	55,4	2	3,1	38	58,5	0,000
2	Tidak Mengalami KEK	0	0,0	27	41,5	27	41,5	
	Total	36	55,4	29	44,6	65	100,0	

Sumber: data olahan

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang KEK yang berisiko mengalami anemia sebanyak 38 responden dan yang mengalami anemia sebanyak 36 responden, sedangkan yang tidak mengalami anemia berjumlah 2 responden. Responden yang tidak KEK tidak ada yang mengalami anemia, namun yang tidak anemia sebanyak 27 responden. Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh *p-value* 0,000 yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara KEK ibu saat hamil dengan kejadian Anemia.

Penelitian ini didukung penelitian Abidah & Anggasari (2019) yang menyatakan

bahwa terdapat hubungan antara status KEK dengan status kelemahan pada ibu hamil. Wanita hamil mempunyai risiko 22.256 kali lebih besar mengalami kekurangan zat besi selama kehamilan (Sirait et al., 2023). Penelitian ini juga sesuai dengan hipotesis bahwa Persistent Energy Lack (CED) adalah suatu keadaan dimana ibu mengalami kekurangan kalori dan protein atau yang biasa disebut dengan rasa lapar. Hal ini terjadi terus-menerus sehingga menimbulkan beberapa masalah pada ibu hamil yang biasanya digambarkan dengan estimasi LILA <23,5 cm.

Ibu hamil dengan KEK cenderung diharapkan mendapat peluang untuk menciptakan kelemahan (Simbolon, 2018). Wanita hamil tanpa KEK cenderung tidak mengalami efek buruk kekurangan zat besi dibandingkan dengan wanita hamil yang lemah. Karena wanita hamil tanpa KEK cenderung menjaga asupan nutrisinya dengan serius selama kehamilan. Misalnya, untuk mengurangi kemungkinan terjadinya anemia, penting untuk mengonsumsi makanan yang kaya akan mikronutrien dan makronutrien serta vitamin C. Faktanya, ibu hamil dengan KEK memiliki potensi kelemahan yang lebih besar dibandingkan ibu hamil tanpa KEK. keadaan ini. Sebab hal tersebut bisa saja disebabkan oleh pola konsumsi dan asimilasi makanan yang tidak merata pada masa kehamilan. Pertaruhan masalah kesehatan atau kekurangan energi (KEK) yang terus-menerus dapat menjadi penyebab kelelahan ibu saat hamil dan hal ini akan semakin meningkat jika ibu tidak mengonsumsi makanan yang kaya akan zat gizi mikro dan zat gizi makro selama hamil (Sandhi & Desi, 2021).

Hal ini terjadi karena ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi kemungkinan besar akan mengalami kekurangan zat gizi mikro dan dapat menyebabkan kekurangan zat besi sehingga rentan terhadap pucat (Bria & Rohmah, 2023). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kurniasih dkk (2020) yang menunjukkan hasil bahwa tingkat kelemahan umumnya terjadi pada ibu hamil pada kelompok kasus yang mengalami KEK. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Larasati (2018) yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan KEK cenderung lebih pucat dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK. Hal ini disebabkan oleh pola konsumsi dan konsumsi makanan yang tidak seimbang selama kehamilan. Makanan yang dikonsumsi sangat mempengaruhi kondisi pola makan ibu hamil. Apabila pada masa kehamilan ibu tidak mengonsumsi nutrisi yang disesuaikan, maka akan berisiko terjadinya KEK yang menyebabkan pucat (Bria & Rohmah, 2023)

Wanita hamil dengan KEK umumnya mengalami sakit lebih sering dibandingkan mereka yang tidak mengalami KEK. Hal ini terjadi karena KEK disebabkan oleh kesehatan (kalori dan protein) yang berlangsung cukup lama. Mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi mikro dan zat gizi makro merupakan salah satu cara untuk mencegah kelemahan selain pemberian suplemen zat besi (Fe) (Kurniasih

dkk, 2020). Di sisi lain, wanita hamil yang tidak menderita KEK mempunyai kemungkinan lebih kecil untuk mengalami anemia karena ibu yang tidak menderita KEK biasanya terus mengonsumsi makanan dalam jumlah yang sama selama kehamilannya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan yang mengandung nutrisi yang disesuaikan antara makronutrien dan mikronutrien serta mengonsumsi asam L-askorbat yang dapat membatasi terjadinya penyakit selama kehamilan. Namun pada awal kehamilan khususnya trimester utama, ibu hamil umumnya mengalami mual dan regurgitasi, dimana asam L-askorbat dapat menyebabkan peningkatan asam lambung, oleh karena itu untuk membantu retensi zat besi dalam penanganannya dapat dilakukan hidrasi (Aminin & Lestari, 2014).

SIMPULAN

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan antara usia ibu dengan frekuensi pucat pada ibu hamil dan terdapat hubungan antara KEK dengan terjadinya frailty pada ibu hamil di Puskesmas Putri Ayu, Kota Jambi pada tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminin, Fidyah, A. W. dan Lestari, R. P. 2014. Pengaruh Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 5, 167–172
- Astutik, R. Y., & Ertiana, D. 2018. *Anemia dalam Kehamilan*. Jawa Timur: CV. Pustaka Abadi.
- Abidah, Siska & Anggasari, Yasi. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Tm III di BPM Kusmawati Surabaya. *Journal of Health Sciences*. 12. 99-108.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, 2022, *Profil Kesehatan Provinsi Jambi 2020-2021*
- Dinas Kesehatan Kota Jambi, 2022, Jumlah Ibu Hamil dengan Kurang Darah (Anemia), diakses melalui website <https://kotajambisatu.jambikota.go.id/dataset/jumlah-ibu-hamil-dengan-kurang-darah-anemia>
- Ermalinda Bria, G., & Rohmah, F. N. 2023. Hubungan Status Gizi dan Usia dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(1).

- Ernawati, Aeda. 2018. Hubungan Usia dan Status Pekerjaan Ibu Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*. 14. 27-37.
- Fitri NL, Sari SA, Dewi NR, Ludiana L, Nurhayati S. 2022, Hubungan usia ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Wilayah kerja Puskesmas Ganjar Agung Kecamatan Metro Barat Kota Metro. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(1), 26–31
- Irawan, L. 2024. Hubungan Status Ekonomi dan Usia terhadap Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Indonesian Journal Of Health Community*, 5(1), 9-16.
- Kurniasih, Utami, I. T., Fitriana, & Puspita, L. 2020. Hubungan Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Srimulyo Souh Kabupaten Lampung Barat Tahun 2020. 2(1), 61–67.
- Larasati, Eggy. 2018. Hubungan antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di RSKDIA Siti Fatimah Makassar 2018. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*. 2. 131-134.
- Mijayanti. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Upt Puskesmas Rawat Inap Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Tahun 2020. *Jurnal Maternitas Aisyah*.
- Notoatmodjo. 2012. *Metedologi Penelitian Kesehatan*.
- Purwaningtyas, M., & Prameswari, G. 2017. Faktor Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(3), 43-54.
- Simbolon, Demsas., 2018, *Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) dan Anemia pada Ibu Hamil*. Yogyakarta
- Sandra, C. 2018. Penyebab Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Risiko Tinggi Dan Pemanfaatan Antenatal Care Di Wilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Jember. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 136.
- Sandhi, Shinta & E.D, Desi. 2021. Pengaruh Kekurangan Energi Kronik (KEK) Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Cepiring Kabupaten Kendal. *Jurnal Kebidanan Indonesia*. 12(1)
- Sirait, J. S., Angraini, D. I., & Oktarlina, R. Z. (2018). Hubungan Kurang Energi Kronis (KEK), Umur Ibu, dan Paritas Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Kemiling Kota Bandar Lampung Tahun 2018. *Medula (Medical Profession Journal of Universitas Lampung)*, 13(3), 356–362
- Sulastrri, Setria & Hariyanti, Reni & Mariana, Silvia & Rahmah, Rahmah. 2023. Hubungan Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*. 3. 3534-3542.
- Syamsiah, S., & Agusman, A. 2023. Analisis Faktor Kejadian Anemia dan Pemberian Tablet Fe pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), 401–410.