

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS CURUG

Fadhilah Setyorini¹, Yulianti², Donna Permatasari³

¹ Institut Kesehatan Bina Husada Serang

² Institut Kesehatan Bina Husada Serang

³ Institut Kesehatan Bina Husada Serang

Correspondence: Fadhilahsetyorini0@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima November 12th, 2025

Direvisi Desember 20th, 2025

Diterima Januari 30th, 2026

Kata Kunci :

Usia, Paritas, Kekurangan energi kronik.

Keyword:

age, parity, chronic lack of energy.

ABSTRACT

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah kondisi malnutrisi atau kondisi patologis yang disebabkan oleh kekurangan relatif atau absolut satu atau lebih nutrisi. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia, insidensi KEK pada wanita hamil dan wanita usia subur pada tahun 2020 sebesar 17,9%. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang terkait dengan insidensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada wanita hamil di Pusat Kesehatan Masyarakat Curug pada tahun 2023. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah usia dan paritas.

Metode penelitian ini menggunakan survei analitis dengan pendekatan cross-sectional, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh 54 wanita hamil di Desa Curug Manis. Teknik sampling menggunakan randomizer. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah univariat dan bivariat.

Berdasarkan hasil analisis univariat, mayoritas wanita hamil normal dengan LILA $\geq 23,5$ cm di Puskesmas Curug adalah 117 orang. Mayoritas wanita hamil yang tidak berisiko (usia 20-35 tahun) sebanyak 190 orang (86,8%), mayoritas anak yang dilahirkan (paritas) oleh wanita hamil multipara sebanyak 100 orang (45,7%), tidak ada hubungan antara usia dengan insidensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan nilai p (nilai) $1.000 > \alpha 0.05$. Terdapat hubungan antara paritas dan insidensi Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan nilai p (nilai) $0.009 < \alpha 0.05$.

Diharapkan agar tenaga kesehatan dapat lebih memperhatikan asupan gizi ibu hamil guna mencegah peningkatan risiko malnutrisi pada ibu hamil.



© 2025 The Authors. Diterbitkan oleh Institut Kesehatan Bina Husada Serang.

Ini adalah artikel akses terbuka dibawah lisensi CC BY

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah suatu keadaan yang istimewa bagi seorang wanita sebagai calon ibu, karena pada masa kehamilan akan terjadi perubahan fisik yang mempengaruhi kehidupannya. Pola makan dan gaya hidup sehat dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan janin dalam rahim ibu. Pada waktu terjadi kehamilan akan terjadi banyak perubahan baik perubahan fisik, sosial maupun mental. Meskipun demikian calon ibu harus tetap berada dalam keadaan sehat optimal karena disini seorang ibu tidak hidup seorang diri tetapi hidup bersama dengan janin yang dikandungnya. Oleh karena itu, para calon ibu harus memiliki gizi yang cukup sebelum hamil dan lebih lagi ketika hamil. Ibu yang hamil harus memiliki gizi yang cukup karena gizi yang didapat akan digunakan untuk dirinya sendiri dan juga janin. Seorang ibu yang kekurangan gizi selama masa kehamilan maka bayi yang dikandungnya akan

menderita kekurangan gizi, apabila hal ini berlangsung terus-menerus dan tidak diatasi maka bayi akan lahir dengan berat badan rendah.

Ibu hamil membutuhkan setidaknya 400 kkal kalori. Peningkatan kebutuhan setidaknya 15% dikonsumsi dalam kehidupan normal atau sehari-hari. Persyaratannya adalah 40 gram janin dan 60 gram ibu. Wanita hamil harus memperhatikan jumlah makanan yang mereka makan. Tidak hanya memenuhi makanan dan minuman, tetapi juga harus mengandung jumlah gizi yang lengkap dan seimbang. Kegagalan memenuhi zat gizi selama kehamilan akan mengakibatkan malnutrisi yang dikenal sebagai Kekurangan Energi Kronik (KEK), sehingga dengan kekurangan gizi tertentu saat hamil dapat menyebabkan pertumbuhan janin yang tidak sempurna dan cacat (Ahmed, dkk. 2021)

Periode emas (golden periode) atau 1000 hari pertama kehidupan yaitu periode seribu hari dimulai sejak terjadinya konsepsi sampai anak berusia 2 tahun. Karena pada masa ini pertumbuhan dan perkembangan otak sangat pesat, untuk itu semua kebutuhan dasar berupa asupan nutrisi, kasih sayang, stimulasi, imunisasi dan kebersihan harus terpenuhi. Kebutuhan yang tidak terpenuhi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) akan menimbulkan dampak bersifat permanen yaitu terhambatnya pertumbuhan fisik, perkembangan mental, kecerdasan dan perilaku. Pengoptimalan pada tumbuh kembang anak pada 1000 HPK yaitu memperhatikan asupan makanan saat hamil, pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif selama 6 bulan dan di lanjut pemberian MP-ASI (Makanan Pendamping ASI) dengan tekstur bertahap sampai usia 24 bulan dengan tetap pemberian ASI (Fikawati, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO) Angka Kematian Bayi (AKB) secara global 2,3 juta anak meninggal dalam 20 Hari Pertama Kehidupan (HPK) pada tahun 2022. Terdapat sekitar 6.500 kematian bayi baru lahir setiap hari, atau setara dengan 47% dari seluruh kematian di bawah usia 5 tahun. penyebab utama kematiannya adalah kelahiran prematur, komplikasi kelahiran (asfiksia/trauma saat lahir). Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia juga sangat tinggi, Sekitar 287.000 perempuan meninggal selama dan setelah kehamilan dan persalinan. Hampir 95% dari seluruh kematian ibu terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah ke bawah pada tahun 2020, dan sebagian besar sebenarnya dapat dicegah (WHO, 2023).

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2022, menyatakan total Kematian ibu di Indonesia tahun 2022 menunjukkan angka 3.572. Namun kematian di Indonesia terjadi penurunan dibandingkan tahun 2021 sebesar 7.389. Penyebab kematian ibu terbanyak di Indonesia pada tahun 2022 adalah hipertensi dalam kehamilan sebanyak 801 kasus, perdarahan sebanyak 741 kasus, jantung sebanyak 232 kasus dan penyebab lain-lain sebanyak 1.504 kasus (Profil Kesehatan Indonesia, 2022).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) prevalensi Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada perempuan hamil menurut provinsi berjumlah 193 kasus (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Menurut Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi resiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil yang berusia 15 hingga 49 tahun masih cukup tinggi, yakni mencapai 17,3%. Angka tersebut, meski tinggi, menunjukkan adanya perbaikan. Diharapkan bahwa presentase ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) dapat menurun sebesar 1,5% setiap tahunnya, dengan tujuan untuk mencapai target sebesar 10% (Kemenkes, 2021).

Berdasarkan penelitian Wahyuni, dkk (2020) menyatakan ada hubungan antara usia dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil dengan nilai (p value 0,001), diperkuat oleh Herawati, dkk (2023) menyatakan ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dengan nilai (p value 0,040), usia lebih dari 35 tahun, seorang yang mengalami kehamilan akan lebih cepat terserang penyakit. organ kandungan pada perempuan itu akan semakin menua, serta jalan lahir semakin kaku, pada usia lebih dari 35 tahun, ada resiko untuk mendapatkan anak cacat, serta terjadi persalinan macet, dan perdarahan pada ibu hamil akan terbuka lebih besar (Paramasanti, 2019).

Berdasarkan penelitian Wahyuni, dkk (2020) menyatakan ada hubungan antara paritas dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil dengan nilai (p value 0,000), diperkuat oleh Herawati, dkk (2023) menyatakan ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dengan nilai (p value 0,013), dikarenakan semakin bertambahnya

anggota keluarga maka semakin banyak pula kebutuhan yang harus dipenuhi, seperti kemampuan membeli makan yang bergizi tidak tercukupi (Carolin, 2022).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di Puskesmas Curug, jumlah ibu hamil keseluruhan pada tahun 2022 yaitu, 1.100 ibu hamil dan jumlah ibu yang mengalami KEK sebanyak 130 ibu hamil dengan presentase (11%), sedangkan jumlah ibu hamil keseluruhan pada tahun 2023 yaitu berjumlah 1.124 dan jumlah ibu hamil yang mengalami KEK sebanyak 166 dengan presentase (14%) ibu hamil. Maka dari perbandingan data ibu hamil kasus ini masih mengalami peningkatan setiap tahunnya sebanyak 3%. sehingga disini perlu dilakukan konseling atau edukasi gizi seimbang yang bertujuan utama membantu ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK) untuk memperbaiki status gizinya dan tujuan akhirnya adalah membantu ibu hamil mencapai berat badan sesuai standar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei analitik, survei analitik adalah penelitian menggunakan fakta-fakta atau informasi yang sudah ada, dan menganalisisnya dalam rangka evaluasi kritis. Penelitian ini sering dilakukan untuk mengembangkan hasil penelitian deskriptif, yaitu untuk menjawab mengapa dan bagaimana suatu fenomena terjadi (Heryana, 2019).

Jumlah Populasi dalam penelitian ini berjumlah 1.124 ibu hamil, data yang lengkap hanya 486 ibu hamil, maka yang diambil sebanyak 486 ibu hamil di Puskesmas Curug tahun 2023. menggunakan rumus Slovin dengan teknik Random Sampel yang berjumlah 219 orang.

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yakni data yang berhubungan dengan angka-angka, baik yang diperoleh dari hasil perhitungan maupun pengukuran. Menggunakan analisis univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Curug Tahun 2023

No	KEK	F	%
1	KEK	102	46,6
2	Tidak KEK	117	53,4
Total		219	100

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, dari 219 responden mayoritas ibu hamil Tidak KEK sebanyak 117 orang (53,4%), dan minoritas ibu hamil yang Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebanyak 102 orang (46,6%).

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Usia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Curug Tahun 2023

No	Usia	F	%
1	Berisiko (<20- >35 Tahun)	29	13,2
2	Tidak Berisiko (20-35 Tahun)	190	86,8

Jumlah	219	100
---------------	------------	------------

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dari 219 responden mayoritas usia ibu yang tidak berisiko (20-35 tahun) sebanyak 190 orang (86,8%). Dan ibu dengan minoritas usia ibu yang berisiko (< 20 tahun dan > 35 tahun) sebanyak 29 orang (13,2%).

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Paritas Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Curug Tahun 2023

No	Paritas	F	%
1	Primipara	93	42,5
2	Multipara	100	45,7
3	Grandemultipara	26	11,9
Jumlah		219	100

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, dari 219 responden mayoritas paritas pada ibu dengan multipara sebanyak 100 orang (45,7%), sedangkan ibu dengan primipara sebanyak 93 orang (42,5%) dan minoritas paritas pada ibu dengan grandemultipara sebanyak 26 orang (11,9%).

Analisis Bivariat

Tabel 4.6
Hubungan Usia Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Curug Tahun 2023

Usia	Kekurangan Energi Kronik (KEK)				Total		p Value
	KEK		Tidak KEK				
	F	%	F	%	F	%	
Berisiko(<20- >35)	14	48,3	15	51,7	29	100	1,000
Tidak Berisiko (20-35 tahun)	88	46,3	102	53,7	190	100	
Jumlah	102	46,6	117	53,4	219	100	

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, dapat diketahui bahwa dari 219 responden, 29 responden usia berisiko (<20 - >35) menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil normal atau tidak Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebanyak 15 orang (51,7%), dan minoritas pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK). sebanyak 14 orang (48,3%). Sedangkan, dari 109 responden usia tidak berisiko (20-35 tahun) menunjukkan mayoritas pada ibu hamil yang normal sebanyak 102 orang (53,7%), dan minoritas pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebanyak 88 orang (46,3%).

Hasil uji statistic chi-square diperoleh nilai p (value) 1,000 > α 0,05, maka Ha ditolak Ho diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

Tabel 4.8
Hubungan paritas dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Curug Tahun 2023

Paritas	Kejadian Kekurangan Energi Kronik KEK				Total	P Value
	KEK		Tidak KEK			
	F	%	F	%	F	
Primipara	54	58,1	39	41,9	93	100
Multipara	36	36,0	64	64,0	100	100
Grandemul tipara	12	46,2	14	53,8	26	100
Jumlah	102	46,6	177	53,4	65	100

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, dapat diketahui bahwa dari 219 responden, 93 responden ibu dengan paritas Primipara menunjukkan bahwa mayoritas pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebanyak 54 orang (58,1%), dan minoritas pada ibu hamil yang normal sebanyak 39 orang (41,9%). Sedangkan dari 100 responden ibu dengan paritas Multipara menunjukkan bahwa mayoritas pada ibu hamil yang normal sebanyak 64 orang (64,0%), dan minoritas pada ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebanyak 36 orang (36,0%). sedangkan dari 26 responden ibu orang dengan paritas Grandemultipara mayoritas pada ibu hamil normal sebanyak 14 orang (53,8%), dan minoritas ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) sebanyak 12 orang (46,2).

Hasil uji statistic chi-square diperoleh nilai p (value) $0,009 < \alpha 0,05$, maka H_a diterima H_o ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara paritas dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

PEMBAHASAN

a. Usia

Berdasarkan dari hasil penelitian diperoleh bahwa dari 219 orang responden, mayoritas ibu hamil dengan kelompok usia tidak berisiko (20-35 tahun) sebanyak 190 orang (86,8%) dan minoritas ibu hamil dengan kelompok usia berisiko sebanyak 29 orang (13,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2023) menunjukkan bahwa dari 208 responden usia tidak berisiko (78,08%) tidak mengalami KEK dan dari 104 responden usia berisiko (50,4%) mengalami KEK.

Usia adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan sampai saat berulang tahun (Paramanshanti, 2019).

b. Paritas

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa dari 219 responden, paritas pada ibu dengan Primipara sebanyak 93 orang (42,5%), sedangkan paritas dengan Multipara sebanyak 100 orang (45,7%), dan paritas pada ibu grandemultipara sebanyak 26 orang (11,9%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nugraha (2019) karakteristik paritas di dominasi oleh multipara berjumlah 18 orang (52,9%).

Paritas adalah status seorang wanita sehubungan dengan jumlah anak yang dilahirkannya. Status gizi, kesehatan dan emosional serta pengalaman ibu selama hamil akan menentukan kualitas bayi yang dilahirkan dan perkembangan selanjutnya (Wahyuni, 2020).

c. Hubungan Usia dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 102 responden, ibu dengan status gizi kurang (KEK) mayoritas pada usia ibu yang tidak berisiko (20 - 35 tahun) sebanyak 88 orang (46,3%) dan minoritas pada ibu yang berisiko (<20 - >35 tahun) sebanyak 14 orang (48,3%). sedangkan, dari 117 ibu hamil dengan status gizi normal mayoritas pada usia ibu yang tidak berisiko (20-35 tahun) sebanyak 102 orang (53,7%), dan minoritas pada usia ibu yang berisiko (<20 - >35 tahun) sebanyak 15 orang (51,7%).

Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai p (*value*) $1,000 < \alpha = 0,05$, maka H_a ditolak H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Nasution (2022), didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa antara usia dan kejadian KEK saling tidak berhubungan diperoleh nilai p -value 0,186. Didukung juga oleh penelitian Novitasari, dkk (2019) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Semarang dengan nilai p -value 0,173. Hal ini dikarenakan usia responden paling banyak pada usia 20-35 tahun yang merupakan umur yang paling baik untuk ibu hamil sehingga tidak ada hubungan umur pada penelitian ini dengan kejadian KEK.

Menurut Asumsi peneliti bahwa usia tidak berhubungan dengan kejadian KEK. Karena dalam usia produktif yang Dimana usia 20 tahun – 35 tahun merupakan usia yang sesuai untuk ibu hamil atau mengandung. Dengan menambah kebutuhan gizi yang diperlukan oleh ibu hamil akan semakin tidak berisiko terkena Kekurangan Energi Kronik. Karena ibu hamil sangat membutuhkan tambahan zat gizi untuk pertumbuhan janin dan juga pertumbuhan fisik ibu yang masih dalam proses kehamilan.

d. Hubungan Paritas dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 117 responden, ibu hamil dengan status gizi normal, yaitu ibu hamil dengan paritas multipara sebanyak 64 orang (64,0%), sedangkan paritas dengan primipara sebanyak 39 orang (41,9%), sedangkan paritas dengan grandemultipara sebanyak 14 orang (53,8%), sedangkan dari 102 responden, ibu hamil dengan status gizi kurang, yaitu ibu hamil dengan paritas primipara sebanyak 54 orang (58,1%), sedangkan ibu hamil dengan paritas multipara 36 orang (36,0%), sedangkan ibu hamil dengan paritas grandemultipara sebanyak 12 orang (46,2%).

Hasil uji *statistic chi-square* diperoleh nilai p (*value*) $0,009 < \alpha 0,05$, maka H_a diterima H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara paritas dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Lestari yang berjudul “ Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Kota Bengkulu” disimpulkan bahwa ada hubungan antara paritas dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dengan hasil uji *chi square* didapatkan nilai $p = 0,000 < 0,05$.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Riansih yang berjudul analisis faktor-faktor pada ibu hamil yang berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik di Sleman Yogyakarta” disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dengan p value $0,000 < 0,05$ antara paritas dengan Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil.

Kehamilan dan persalinan yang sering memiliki hubungan yang sangat erat dengan status gizi pada ibu hamil. Semakin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan persalinan akan semakin banyak kehilangan zat besi. Semakin sering wanita hamil dan melahirkan maka resiko mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK) akibat kekurangan gizi semakin besar karena kehamilan menguras cadangan zat besi dalam tubuh (Manuaba, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil di Puskesmas Curug tahun 2023 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Mayoritas ibu hamil tidak Kekurangan Energi Kronik (KEK) di Puskesmas Curug sebanyak 117 orang.
2. Mayoritas usia ibu hamil yang Tidak Berisiko (20-35 tahun) sebanyak 190 orang (86,8%)
3. Mayoritas jumlah anak yang di lahirkan (Paritas) pada ibu hamil multipara sebanyak 100 orang (45,7%)
4. Tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan nilai p (value) $1,000 > \alpha 0,05$.
5. Ada hubungan antara paritas dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan nilai p (value) $0,009 < \alpha 0,05$.

SARAN

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat dijadikan sebagai perbandingan untuk peneliti yang akan dilakukan dimasa yang akan datang serta menambahkan variabel lain dan menggunakan data yang berbeda seperti data primer mengenai kejadian preeklamsia.

2. Bagi Tempat Peneliti

Bagi tempat penelitian mampu Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang baik dan meningkatkan potensi SDM sehingga dapat memberikan pelayanan yang prima terutama dalam penanganan pasien yang mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA:

- Ahmed, dkk. (2021). Gizi Pada Ibu Hamil. CV. Media Sains Indonesia, Bandung Jawa Barat.
- Carolina.(2022). Analisis faktor yang berhubungan dengan kekurangan energi kronik pada ibu hamil.
- Fikawati. (2019). BUKU SAKU GIZI 1000 HARI PERTAMA KEHIDUPAN (1000 HPK). Poltekkes Semarang.
- Heryana. (2019). Buku Ajar Metodologi Penelitian Pada Kesehatan Masyarakat. Media Utama. Malang
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Angka Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil https://www.google.com/search?q=kementerian+kesehatan+republik+indonesia&sca_esv=cd7e98c4db4a6188&sxsrf=ADLYWIKjKi6FF0NmT7xC7rgAK4KEPydlg%3A1733380135618&ei=J0hRZ7OJd2s4cA&sclient=gws-wiz-serp
- Paramasanti. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Kota Bengkulu.
- Profil Kesehatan Indonesia. (2022). Angka Kematian Ibu di Indonesia. https://www.google.com/search?q=profil+kesehatan+indonesia&sca_esv=1552668f5b995b5e&sxsrf=ADLYWILEqf9tPZ8rG9sRq_WUtNmakar0eA%3A1733378930626&ei=ckNRZ7n5JcCY4EP6ffyoQg&ved=0ahUKEwi5-q7b-4-
- Survei Kesehatan Indonesia. (2023). Angka Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil https://www.google.com/search?q=survei+kesehatan+indonesia+2023&oq=survei+keseha&gs_lcrp=
- Wahyuni. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Wilayah kerja UPTD Puskesmas Pringsewu tahun 2020. <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/Jaman>
- World Health Organization (WHO) (2023) maternal mortality rate and infant mortality rate.

<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> and https://www-who-int.translate.goog/newsroom/factsheets/detail/newbornmortality?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc