

## GAMBARAN KONDISI KEKURANGAN ENERGI KRONIS PADA IBU HAMIL DI INDONESIA, FAKTOR PENYEBABNYA, SERTA DAMPAKNYA

Dimas Heryunanto<sup>1</sup>, Sabrina Putri<sup>2</sup>, Raudina Izzah<sup>3</sup>, Yully Ariyani<sup>4</sup>, Chahya Kharin Herbawani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Depok, Indonesia  
2010713099@mahasiswa.upnvj.ac.id<sup>1</sup>, 2010713098@mahasiswa.upnvj.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*Maternal Mortality Rate in Indonesia is still quite high. One of the causes of maternal deaths is Chronic Energy Deficiency (CED). Pregnant women who suffer from CED tend to face many problems that are bad for their health. Pregnant women's health are very important because their condition can affect the health of their unborn child. Therefore, we need to know the condition of CED in pregnant women in Indonesia. The aim of this study was to found out condition overview, risk factors, and impact of Chronic Energy Deficiency (CED) on pregnant women in Indonesia. This study was a literature review that used nine journal articles as reference material that had been adjusted with exclusion and inclusion criteria. The result of this study shows that low economic status, close pregnancy window, at-risk age group, mother's level of knowledge, and lack of energy, carbohydrates, protein, and fat intake had influence on pregnant women's risk to suffer from CED. The influence or relation of maternal parity and family income to CED on pregnant women was still being debated. From this research we can conclude that Chronic Energy Deficiency (CED) is a disease that had many risk factors and bad impact on pregnant women's health. The risk factors of CED are economic status, pregnancy window, age, nutritional intake, and level of knowledge. The impact of CED are anemia on pregnant women, stunting, and also low birth weight on babies.*

**Keywords** : Chronic Energy Deficiency, Pregnant Women, Risk Factors

### ABSTRAK

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih terbilang tinggi. Penyebab kematian ibu salah satunya adalah Kekurangan Energi Kronis (KEK). Ibu hamil penderita KEK tentu akan mengalami berbagai permasalahan kesehatan. Kesehatan ibu hamil sangat penting karena mereka dapat memengaruhi kesehatan bayi yang dikandungnya. Oleh karena itu, perlu kita ketahui bagaimana kondisi dari penyakit KEK yang diderita oleh ibu hamil di Indonesia. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui gambaran kondisi, faktor penyebab, dan dampak dari KEK pada ibu hamil. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan merujuk pada sembilan jurnal sesuai dengan kriteria eksklusi dan inklusi yang ditetapkan. Hasil studi *literature review* menunjukkan bahwa status ekonomi rendah, jarak kehamilan yang terlalu dekat, golongan usia berisiko, tingkat pengetahuan ibu, serta kurangnya asupan gizi seperti energi, karbohidrat, protein dan lemak memiliki pengaruh terhadap risiko ibu hamil menderita KEK. Pengaruh atau hubungan jumlah paritas ibu dan penghasilan keluarga terhadap kejadian KEK pada ibu hamil sampai saat ini masih menjadi perdebatan. Dapat disimpulkan bahwa KEK merupakan penyakit yang memiliki beberapa faktor risiko serta dampak buruk bagi ibu hamil dan bayi. Faktor risiko KEK antara lain adalah status ekonomi, jarak kehamilan, usia, asupan gizi, dan tingkat pengetahuan. Dampak dari KEK adalah anemia pada ibu hamil serta Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan *Stunting* pada bayi. Untuk mencegah KEK, kami menyarankan ibu untuk menunda kehamilan jika belum berusia cukup atau telah memasuki usia berisiko, memenuhi angka kecukupan gizi, dan mencari informasi terkait KEK.

**Kata kunci:** Kekurangan Energi Kronis, Ibu Hamil, Faktor Risiko

### PENDAHULUAN

Jumlah AKI atau Angka Kematian Ibu di Indonesia masih terbilang tinggi. Data

yang dihimpun oleh Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa pada tahun 2020 terdapat peningkatan angka kematian ibu di

Indonesia, yaitu terdapat 4.627 kasus kematian. Jumlah tersebut mengalami peningkatan dari tahun 2019, yang mana pada tahun 2019 terdapat 4.221 kematian ibu (Kemenkes RI, 2021b). Angka kematian ibu ialah salah satu parameter yang digunakan dalam melihat tingkatan kesehatan perempuan serta menjadi komponen indeks pembangunan dan indeks kualitas hidup (Sumarmi, 2017).

Sebagian besar kejadian kematian ibu pada tahun 2020 disebabkan karena perdarahan dengan 1.330 kasus, hipertensi dalam kehamilan dengan 1.110 kasus, dan gangguan sistem peredaran darah dengan 230 kasus (Kemenkes RI, 2021b). Berdasarkan data tersebut perdarahan merupakan penyebab paling banyak yang menyebabkan kematian ibu. Perdarahan itu sendiri dapat terjadi karena berbagai kondisi seperti anemia ataupun Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil (Aprianti, 2017).

KEK adalah kondisi ketika status gizi seseorang dikatakan tidak baik yang diakibatkan karena kurangnya konsumsi pangan sumber energi yang mengandung zat gizi makronutrien, yaitu zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah yang banyak dan kurangnya konsumsi pangan sumber energi yang mengandung zat gizi mikronutrien, yaitu zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit (Aminin et al., 2014). Kejadian KEK umumnya disebabkan oleh beberapa hal yang berkaitan dengan ketersediaan bahan pangan dan rentannya konsumsi makanan (pola makan tidak tepat) yang mana hal tersebut dipengaruhi oleh kemiskinan, pendidikan yang rendah, serta adat ataupun kepercayaan yang didalamnya termasuk tabu makanan (Wulansari. A, 2019).

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi risiko KEK pada ibu hamil masih terbilang cukup tinggi yaitu sebesar 17,3% (Kemenkes RI, 2021a). Tingginya prevalensi tersebut membuat ditetapkannya penurunan persentase ibu hamil KEK menjadi salah satu dari beberapa Sasaran Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024 dalam Renstra

Kemenkes tahun 2020. Dalam kurun waktu lima tahun tersebut diharapkan presentase KEK pada ibu hamil di Indonesia dapat mengalami penurunan yaitu menjadi 16%. Adapun untuk dapat mengetahui seorang ibu hamil mengalami KEK atau tidak dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan mengukur Lingkar Lengan Atas (LiLA) ibu hamil. Apabila LiLA ibu hamil berukuran <23,5 cm maka ibu tersebut memiliki potensi untuk KEK dan diprediksikan bayi yang akan dilahirkan mengalami BBLR.

Berdasarkan sumber data laporan rutin tahun 2020 diketahui sebanyak 4.656.382 ibu hamil dari 34 provinsi di Indonesia diukur lingkar lengan atasnya dan didapatkan sebanyak 451.350 ibu hamil dengan LiLA <23,5 cm (mengalami resiko KEK) (Kemenkes RI, 2021a). Dari data tersebut, diketahui bahwa persentase ibu hamil KEK di Indonesia ialah sebesar 9,7% yang mana artinya bahwa pencapaian tersebut sudah melampaui target. Meskipun target penurunan persentase ibu hamil KEK sudah terlampaui, ternyata masih terdapat beberapa wilayah di Indonesia yang tetap memiliki persentase ibu hamil KEK di atas 16%, yaitu Maluku, Papua, dan NTT. Selain itu, prevalensi remaja putri berusia 15-19 tahun yang mengalami KEK masih terbilang tinggi, yaitu sebesar 36,3%. Remaja dengan kondisi KEK memiliki risiko yang besar untuk mengalami KEK pada masa kehamilan. Oleh karena itu, perlu adanya intervensi untuk mencegah hal tersebut terjadi.

Terjadinya KEK pada ibu hamil disebabkan oleh berbagai faktor. Penelitian Harismayanti dan Syukur pada tahun 2021 menunjukkan bahwa masalah KEK dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor pola konsumsi, paritas, asupan gizi, ekonomi, pengetahuan, konsumsi makanan tambahan, serta konsumsi tablet FE. Selain itu juga, terdapat faktor yang sangat berpengaruh terhadap kejadian KEK yakni pola konsumsi ibu hamil dan Berat Badan (BB) ibu sebelum hamil. Perubahan pola konsumsi pada ibu hamil dapat terjadi karena

menurunnya nafsu makan yang disebabkan oleh mual sehingga menyebabkan perubahan pola konsumsi (Harismayanti, 2021). Adapun berat badan ibu sebelum hamil rata-rata menunjukkan BB di bawah berat normal.

KEK yang dimiliki oleh ibu hamil dapat berdampak buruk tidak hanya bagi sang ibu saja melainkan akan berdampak buruk juga bagi bayinya. Terjadinya kekurangan energi pada masa kehamilan dapat mengakibatkan terganggunya perkembangan embrio dan janin (Harismayanti, 2021). Perkembangan janin sangat dipengaruhi oleh asupan gizi yang dikonsumsi ibu ketika hamil sehingga apabila asupan gizi yang diperlukan tidak terpenuhi maka dapat berisiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR. Adapun kekurangan gizi pada ibu dan bayi menyebabkan 3,5 juta kematian tiap tahunnya di Asia dan menyumbang sebanyak 11% dari penyakit global di dunia (Nugraha et al., 2019).

Berdasarkan sumber data laporan rutin tahun 2020 terkait ibu hamil yang diukur LiLA-nya diketahui bahwa masih banyak ibu hamil yang memiliki LiLA <23,5 cm yang mana artinya ibu tersebut memiliki risiko KEK. Selain itu, prevalensi remaja putri usia 15-19 tahun di Indonesia yang mengalami KEK juga masih tinggi. Hal tersebut tentunya memerlukan perhatian karena remaja putri nantinya akan menjadi seorang ibu, yang mana akan mengandung dan melahirkan seorang anak generasi penerus bangsa. Apabila remaja putri yang mengalami KEK tidak diintervensi maka status KEK tersebut akan berlanjut hingga remaja putri tersebut hamil dan melahirkan. Remaja putri dengan KEK memiliki risiko untuk mengalami perdarahan ketika hamil dan hal tersebut berpeluang untuk dapat menyebabkan kematian ibu. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

kondisi terkini terkait KEK pada ibu hamil di Indonesia, mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi peristiwa KEK pada ibu hamil di Indonesia, serta dampak apa saja yang ditimbulkan akibat KEK pada ibu hamil.

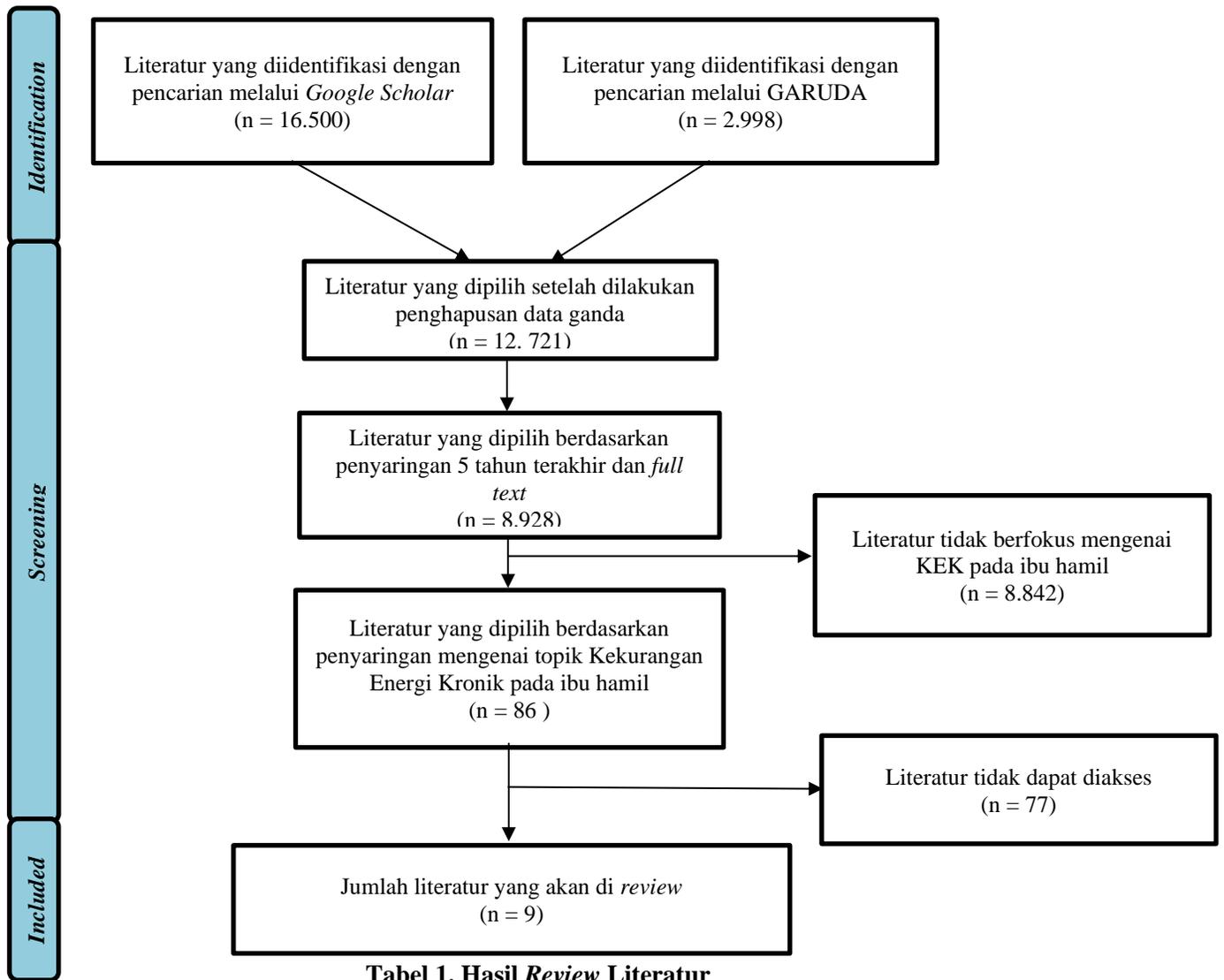
## METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *literature review* dengan meninjau dan mengevaluasi secara mendalam yang bersumber pada *database* jurnal nasional maupun web *database online* yaitu *Google Scholar* dan GARUDA dengan *keyword* utama yaitu “KEK pada ibu hamil”. Artikel yang digunakan merupakan literatur berskala nasional yang dipublikasikan 5 tahun terakhir yaitu dalam rentang tahun 2017-2022.

Literatur disortir menggunakan metode inklusi dan eksklusi. Pada kriteria inklusi mencakup literatur berskala nasional, dipublikasi dalam rentang 5 tahun terakhir, literatur dalam bentuk *full text* dan literatur berfokus mengenai topik kekurangan energi kronis pada ibu hamil. Sementara pada kriteria eksklusi adalah literatur dalam bahasa asing dan literatur tidak dapat diakses.

## HASIL

Penelitian ini menggunakan sembilan literatur sebagai rujukan *review*. Literatur *di-review* berdasarkan beberapa indikator yaitu judul penulisan serta tahun terbit, bahasa yang digunakan dalam penulisan, tujuan penelitian, metode pengumpulan data dari penelitian jurnal terkait, jumlah populasi dan sampel penelitian terkait, dan hasil penelitian. Terdapat sebanyak sembilan artikel ilmiah yang memenuhi kriteria antara lain sebagai berikut.



Tabel 1. Hasil Review Literatur

Judul Penulisan/Tahun	Bahasa	Tujuan Penelitian	Metode Pengumpulan Data	Jumlah Populasi dan Sampel	Hasil
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPT Puskesmas I Pekutatan, Jembaran, Bali (2019)	Indonesia	Menentukan berbagai faktor yang berhubungan dengan KEK pada ibu hamil di wilayah kerja UPT Puskesmas I Pekutatan, Jembrana, Bali	Studi Kasus-Kontrol	Populasi adalah ibu hamil yang tercatat dalam catatan medis di UPT Puskesmas Pekutatan Periode 1 Januari--31 Mei 2017. Sampel berjumlah 36 responden dengan 12 kasus (KEK), dan 24 kontrol (Non-KEK)	Masyarakat berstatus ekonomi rendah memiliki kemungkinan 11,5 kali lebih berpotensi untuk menderita KEK; Masyarakat dengan jarak kehamilan dekat memiliki kemungkinan 11 kali lebih berpotensi untuk menderita KEK; Masyarakat yang termasuk ke dalam golongan usia berisiko 7,6 kali lebih berpotensi menderita KEK.
Hubungan Sosial Ekonomi dan	Indonesia	Mengetahui hubungan	Studi <i>Cross Sectional</i>	Populasi adalah semua ibu hamil di	Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan

<p>Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang Tahun 2016 (2017)</p>	<p>sosial ekonomi (pendidikan, pekerjaan, pendapatan) dan asupan gizi (energi, protein, dan lemak) dengan kejadian KEK pada ibu hamil.</p>	<p>wilayah Puskesmas Sei Jang, Kecamatan Bukit Bestari, Kota Tanjungpinang tahun 2016. Sampel berjumlah 74 responden dengan 27 kasus (KEK) dan 47 kontrol (Non-KEK)</p>	<p>kejadian KEK pada ibu hamil; Tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil; tidak ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil; terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian KEK; terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian KEK; terdapat hubungan yang sangat erat antara asupan lemak dengan kejadian KEK.</p>		
<p>Analisis Determinan Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Gunung Sindur, Bogor (2021)</p>	<p>Indonesia</p>	<p>Menganalisis faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil di Gunung Sindur, Bogor.</p>	<p>Studi <i>Cross Sectional</i></p>	<p>Populasi 1937 dengan sampel 70 Orang Ibu Hamil</p>	<p>Jarak kehamilan tidak memiliki hubungan signifikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil; usia memiliki hubungan signifikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil; jumlah paritas memiliki hubungan signifikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil; tingkat pengetahuan gizi ibu memiliki hubungan signifikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil; asupan energi memiliki hubungan signifikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil; asupan protein memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian KEK pada ibu hamil; faktor dominan yang memengaruhi kejadian KEK pada ibu hamil adalah asupan energi. Ibu hamil yang asupan energinya kurang 9,7 kali berpotensi menderita KEK; ibu hamil dengan paritas &lt;1 lebih berisiko menderita KEK</p>
<p>Hubungan Status KEK Ibu Hamil Dan BBLR Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Puskesmas Tawiri Kota</p>	<p>Indonesia</p>	<p>Mengetahui hubungan status KEK ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita,</p>	<p>Studi Kasus-Kontrol</p>	<p>Populasi adalah semua balita yang datang ke posyandu pada bulan Oktober 2015 wilayah kerja Puskesmas Tawiri, Kota Ambon sejumlah 1417 orang. Sampel</p>	<p>Terdapat hubungan antara KEK pada ibu hamil dengan kejadian stunting; ibu hamil yang menderita KEK 4,85 kali lebih berpotensi mengakibatkan anak stunting; terdapat hubungan antara KEK pada</p>

Ambon (2018)		hubungan BBLR dengan status KEK ibu hamil, serta hubungan kejadian stunting dengan BBLR di Puskesmas Tawiri, Kota Ambon			diambil sebanyak 239 responden	ibu hamil dengan kejadian BBLR; ibu hamil yang menderita KEK 5,93 kali lebih berpotensi melahirkan anak dengan BBLR
Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru (2020)	Indonesia	Mengetahui faktor yang berhubungan dengan risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru tahun 2014	Studi <i>Cross Sectional</i>	Populasi adalah seluruh ibu hamil yang sesuai dengan kriteria, yaitu ibu hamil Trimester 2 dan 3 yang ada di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru tahun 2014 berjumlah 211 orang		Ibu hamil dengan asupan protein kurang 1080 kali lebih berpotensi menderita KEK; ibu hamil dengan asupan karbohidrat kurang 548 kali lebih berpotensi menderita KEK; ibu hamil dengan asupan energi kurang 164 kali lebih berpotensi menderita KEK; ibu hamil dengan pendapatan keluarga rendah 10 kali lebih berpotensi menderita KEK
Hubungan antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) Terhadap Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di RSKDIA Siti Fatimah Makassar 2018 (2018)	Indonesia	Mengetahui hubungan antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di RSKDIA Siti Fatimah pada tahun 2018	Studi <i>Cross Sectional</i>	Populasi penelitian ini adalah semua ibu hamil yang melakukan kunjungan pada bulan Januari sampai Juni 2018 di RSKDIA Siti Fatimah Makassar berjumlah 396 orang. Sampel dari penelitian ini adalah 199		Terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian KEK pada ibu hamil di RSKDIA Siti Fatimah Makassar tahun 2018; ibu hamil yang menderita KEK lebih banyak menderita anemia.
Hubungan Jarak Kehamilan dan Jumlah Paritas dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Kota Kupang (2019)	Indonesia	Mengetahui hubungan antara jarak kehamilan dan jumlah paritas dengan kejadian KEK kronik pada ibu hamil di Kupang	Studi <i>Cross Sectional</i>	Populasi dari penelitian ini adalah semua ibu hamil yang memeriksakan kehamilan dan memenuhi kriteria inklusi yaitu di Puskesmas Bakunase, Puskesmas Sikumana, Puskesmas Oesapa, dan Puskesmas Oepoi. Sampel dari penelitian ini berjumlah 34 responden		Wanita Usia Subur dengan LILA $\leq 23,5$ cm memiliki risiko akan menderita KEK; jumlah paritas tidak memengaruhi kejadian KEK pada ibu hamil; jarak kehamilan memiliki pengaruh terhadap kasus KEK pada ibu hamil; prevalensi kejadian KEK pada ibu hamil di Kupang sebesar 19 dari 34 responden dengan LILA $\leq 23,5$ cm; prevalensi paritas multipara pada ibu hamil di Kupang berjumlah 18 dari

Kejadian Stunting Pada Balita Dipengaruhi Oleh Riwayat Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil (2021)	Indonesia	Mengetahui hubungan riwayat kurang energi kronik (KEK) pada ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita di Desa Umbulrejo	Studi <i>Cross Sectional</i>	Populasi dari penelitian ini adalah 30 balita stunting, data diambil dengan melakukan pengukuran tinggi badan balita serta melihatnya pada buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).	Terdapat hubungan antara riwayat KEK pada ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita berusia 24-59 bulan di Desa Umbulrejo, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul
Hubungan Riwayat Kekurangan Energi Kronik (KEK) Selama Masa Kehamilan Dengan Kejadian BBLR Di Wilayah Kerja Puskesmas Cipendeuy Tahun 2018 (2019)	Indonesia	Mengetahui hubungan riwayat KEK selama masa kehamilan dengan kejadian BBLR di wilayah kerja Puskesmas Cipendeuy tahun 2018.	Studi <i>Cross Sectional</i>	662 responden	Terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat KEK selama masa kehamilan dengan kejadian BBLR

## PEMBAHASAN

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi risiko KEK pada ibu hamil masih terbilang cukup tinggi yaitu sebesar 17,3% (Kemenkes RI, 2019a). Tingginya prevalensi tersebut membuat ditetapkannya penurunan persentase ibu hamil KEK menjadi salah satu Sasaran Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024 dalam Renstra Kemenkes tahun 2020.

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi terjadinya kasus KEK antara lain status ekonomi, jarak kehamilan dekat, usia berisiko, asupan energi, asupan protein, jumlah paritas dan tingkat pengetahuan ibu hamil. KEK memiliki dampak buruk bagi kesehatan ibu hamil serta janin yang dikandungnya, antara lain Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR), stunting, dan anemia. Berikut kami jabarkan faktor-faktor yang dapat menyebabkan seseorang ibu hamil mengalami kondisi KEK dan dampak penyakit tersebut bagi kesehatan tubuh.

### Faktor Risiko KEK *Status Ekonomi*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas I Pekutan, Jembrana, Bali diketahui bahwa KEK pada ibu hamil memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat ekonomi. Ibu hamil yang memiliki status ekonomi rendah akan berisiko lebih tinggi untuk mengalami KEK (Teguh .N.A, Hapsari. A, 2019). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat ekonomi dan kejadian KEK pada ibu hamil (Novitasari et al., 2019). Komponen status ekonomi meliputi tingkat sosial ekonomi yang mana di dalamnya terdiri dari pendapatan, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga (Rahayu & Sagita, 2019). Pendapatan keluarga ialah faktor yang menentukan status gizi ibu hamil. Semakin tingginya pendapatan yang dimiliki maka akan semakin lengkap pula pemenuhan akan kebutuhan makanan. Faktor ekonomi berkaitan dengan daya beli seseorang. Rendahnya daya beli seseorang membuat tidak

terpenuhinya kebutuhan gizi pada ibu hamil, tidak hanya dari segi kualitas tetapi juga dari segi kuantitas, sehingga membuat ibu hamil mengalami KEK (Novitasari et al., 2019).

### ***Jarak Kehamilan Dekat***

Berdasarkan penelitian Nugraha, Lalandos, dan Nurina (2019) diketahui bahwa jarak kehamilan berpengaruh terhadap kejadian KEK pada ibu hamil. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Teguh, Hapsari, Dewi, dan Aryani yang mana penelitian tersebut menunjukkan bahwa terlalu dekatnya jarak kehamilan akan menyebabkan janin yang dikandung memiliki kualitas rendah dan akan memberikan kerugian pada kesehatan ibu (Teguh .N.A, Hapsari. A, 2019). Jarak kehamilan memiliki pengaruh terhadap kejadian KEK, sebab ibu yang hamil kembali dalam waktu singkat setelah melahirkan akan terkuras cadangan zat gizinya (Renjani & Misra, 2017). Terlalu dekatnya jarak melahirkan membuat sang ibu tidak memiliki waktu untuk memperbaiki tubuhnya, yang mana dalam proses memulihkan keadaan setelah melahirkan memerlukan energi yang cukup.

Secara biologis jarak melahirkan yang terlalu dekat dan anak yang dilahirkan terlalu banyak akan memengaruhi asupan gizi dalam keluarga (Anggraeni, 2019). Jarak yang baik antara dua kehamilan untuk dapat menjaga kesehatan ibu dan anak sebaiknya 2 tahun (Novitasari et al., 2019). Pengaturan jarak tersebut bertujuan agar tubuh ibu dapat pulih seperti kondisi semula dan tidak menimbulkan masalah gizi.

### ***Usia Berisiko***

Usia ideal untuk hamil ialah pada rentang 20 hingga 35 tahun. Hal tersebut dikarenakan pada umur tersebut bagian tubuh dan rahim seorang wanita terbilang memadai untuk menerima kehamilan serta pada rentang umur tersebut seorang wanita umumnya sudah siap untuk menjadi seorang ibu. Usia berisiko mencakup terlalu muda dan terlalu tua, keduanya berkesinambungan dengan munculnya kondisi KEK pada ibu hamil. Hal ini disampaikan pula pada penelitian oleh Teguh pada tahun 2019, Ibu hamil dengan usia

dibawah 25 tahun maupun di atas 35 tahun berpotensi menderita KEK 7,6 kali lebih tinggi dibandingkan ibu hamil pada usia antara 25 sampai 35 tahun (Teguh .N.A, Hapsari. A, 2019). Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari pada tahun 2022 yang menyatakan bahwa ibu hamil usia 20-35 tahun memiliki peluang sebanyak 12,15 kali lebih besar untuk mengalami KEK dibandingkan ibu dengan usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun (Sari, 2022).

Terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara dua penelitian tersebut. Ibu hamil pada usia muda sering kali belum siap baik fisik maupun pengalaman untuk menghadapi kehamilan. Hal tersebut menyebabkan ibu berpotensi menderita KEK. Kehamilan pada usia di atas 35 tahun juga tidak baik untuk ibu hamil karena ibu yang hamil pada usia tua termasuk ke dalam kategori kehamilan berisiko dan dapat menyebabkan banyak masalah kesehatan baik untuk ibu maupun janin yang dikandungnya. Hal tersebut yang menyebabkan ibu dengan umur di atas 35 tahun juga berpotensi menderita KEK (Teguh .N.A, Hapsari. A, 2019). Meskipun, ibu hamil pada usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun tetap memiliki risiko KEK apabila pada saat umur remaja dan saat hamil ia tidak mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang (Sari, 2022).

### ***Asupan Energi***

Pada masa kehamilan sangat penting untuk secara optimal memenuhi kebutuhan gizi dan asupan energi pada ibu hamil, serta pola konsumsi ibu hamil sangat berpengaruh pada keberlangsungan masa kehamilan dan kesehatan bayi. Angka Kecukupan Energi (AKE) bagi ibu hamil merupakan AKE rata-rata orang dewasa yaitu 2.100 kkal/orang/hari dengan penambahan 300 kkal/orang/hari sehingga total Angka Kecukupan Energi (AKE) per hari pada ibu hamil adalah 2.400 kkal/orang/hari (Kemenkes RI, 2019b). Menurut Survei Diet Total (SDT) pada tahun 2014 menunjukkan setengah dari kelompok ibu hamil di perkotaan maupun perdesaan mengalami kekurangan asupan energi yaitu pada angka <70% AKE (Siswanto, 2014).

Asupan energi ini perlu dioptimalkan pada ibu hamil tentunya pada masa kehamilan Trimester I, II, III yang mana terdapat peningkatan kebutuhan energi secara signifikan. Terpenuhinya energi secara optimal dapat membantu pertumbuhan janin dan plasenta, serta terjadi pembentukan yang baik pada enzim dan hormon guna mengatur pertumbuhan janin. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Marsedi pada tahun 2017 yaitu mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil (Siahaan et al., 2017).

### **Asupan Protein**

Protein adalah satu dari berbagai macam zat penting bagi tubuh manusia. Protein sendiri memiliki pengaruh yang cukup besar dalam kejadian KEK, khususnya pada ibu hamil. Hal ini dapat kita buktikan dengan melihat hasil Uji *Chi Square* penelitian terkait hubungan sosial ekonomi dan asupan zat gizi dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Pada variabel hubungan antara KEK pada ibu hamil dengan asupan protein, didapatkan nilai signifikansi  $P=0,003$  ( $p<0,05$ ). Hal tersebut mengisyaratkan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan KEK ibu hamil (Aminin et al., 2014). Penelitian lain di Gunung Sindur terkait determinan faktor yang berkorelasi dengan kasus KEK pada ibu hamil juga menyatakan bahwa asupan zat protein memiliki korelasi terhadap kasus KEK pada ibu hamil (Marjan et al., 2021). Selain dua penelitian tersebut, penelitian lain dengan metode *Analytic Cross Sectional* yang dilakukan di Pekanbaru terkait risiko KEK pada ibu hamil juga menyebutkan bahwa ibu hamil memiliki risiko 1080 kali menderita KEK bila asupan protein mereka kurang (Pratiwi, 2020).

Asupan protein memiliki pengaruh yang cukup signifikan pada ukuran LiLA atau Lingkar Lengan Atas. LiLA sendiri digunakan sebagai indikator KEK. Ketika cadangan energi mulai habis, mekanisme terakhir tubuh untuk mendapatkan energi adalah dengan memecah protein. Ketika asupan protein kita tidak mencukupi, tubuh akan mencari sumber

protein lain. Salah satu sumber dari protein selain makanan adalah otot. Ketika protein yang didapatkan dari pemecahan otot tubuh terus dilakukan maka massa otot akan berkurang sehingga ukuran LiLA menjadi berkurang juga (Marjan et al., 2021).

Protein memiliki pengaruh yang sangat krusial bagi kehidupan seseorang, bahkan dari saat masih berbentuk janin. Bagi janin, protein memiliki peran dalam pembentukan otak dan plasenta. Untuk membentuk plasenta sendiri, dibutuhkan sekitar 70% protein dari ibu (Siahaan et al., 2017). Pembentukan antibodi, enzim, dan hormon yang optimal juga tidak luput dari pengaruh protein. Kurangnya asupan protein memiliki beberapa dampak buruk bagi janin yang berkaitan dengan pertumbuhan. Beberapa dampak buruk tersebut antara lain adalah cacat bawaan lahir, BBLR, dan retardasi (Marjan et al., 2021). Selain bagi bayi dalam kandungannya, kurangnya asupan protein juga memiliki dampak buruk bagi ibu. Ibu yang asupan zat gizi proteinnya kurang akan memiliki kondisi fisik yang rentan terhadap penyakit. Hal inilah yang akan menyebabkan ibu lebih berisiko menderita KEK (Pratiwi, 2020). Berdasarkan penelitian-penelitian yang ada, dapat kita lihat bahwa protein dapat menjadi akar permasalahan dari berbagai penyakit, contohnya KEK. Bila asupan protein pada ibu tidak mencukupi, ibu tersebut dapat memengaruhi kondisi kandungannya dan kemudian membuat anaknya rentan pula terhadap berbagai penyakit termasuk KEK. Bila kekurangan asupan protein terjadi pada masa awal kehidupan, hal tersebut akan memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang juga akan menyebabkan seseorang rentan terhadap KEK.

### **Jumlah Paritas**

Paritas adalah faktor yang dapat memengaruhi hasil konsepsi seorang ibu. Hal tersebut dikarenakan ibu yang telah hamil atau melahirkan tiga kali atau lebih akan rentan mengalami gangguan kesehatan, anemia, hingga kurang gizi (Sumarmi, 2017). Penelitian yang dilakukan Novita, dkk (2021) mendapatkan nilai *p value*  $> 0,002$  yang

menunjukkan bahwa terdapat hubungan jumlah paritas ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil (Novita et al., 2021).

Hasil penelitian Novita, dkk (2021) tidak sejalan dengan penelitian Yessi Alza (2015) dengan  $p$  value  $> 0.05$  yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah paritas dengan risiko KEK. Hal tersebut dikarenakan paritas memengaruhi secara tidak langsung terhadap KEK pada ibu hamil (Alza, 2015). Namun, terdapat banyak faktor yang dapat berpengaruh pada kejadian KEK pada ibu hamil seperti tingkat pendidikan, usia, jarak kehamilan, dan frekuensi kunjungan ANC (Teguh .N.A, Hapsari. A, 2019).

### **Tingkat Pengetahuan**

Penelitian Lisnawati Tumanggor dan Ati Siregar (2022) menunjukkan responden dengan pengetahuan baik (77,8) tidak mengalami KEK, dan responden dengan pengetahuan yang kurang (69,2%) mengalami KEK. Dari data tersebut juga didapat nilai  $p$  value 0,04 yang artinya ada hubungan pengetahuan dengan KEK pada ibu hamil (Tumanggor & Siregar, 2022). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Diah Setyaningrum, Netty, dan Eka Handayani yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu hamil terhadap KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut tahun 2020 (Setyaningrum et al., 2020).

### **Dampak KEK**

#### **Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)**

Penelitian Ruaida dan Soumokil (2018) menunjukkan bahwa seorang ibu yang saat masa kehamilannya mengalami KEK memiliki peluang yang lebih tinggi untuk melahirkan anak dengan BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak mengalami KEK (Ruaida & Soumokil, 2018). Penelitian Solihah dan Nurhasanah (2019) juga menunjukkan jika terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian BBLR dengan riwayat KEK ibu selama hamil (Solihah & Nurhasanah, 2019). Kebutuhan ibu yang sedang hamil terhadap pemenuhan nutrisi mengalami peningkatan, yang mana

penambahan nutrisi tersebut berguna untuk memenuhi nutrisi janin (Puspitaningrum, 2018). Apabila ibu hamil mengalami gizi buruk atau KEK, hal tersebut akan memengaruhi pertumbuhan janin yang dikandung dan dapat menentukan berat badan lahir bayi yang mana akan kurang dari berat normal (Fatimah & Yuliani, 2019).

Kekurangan energi secara kronis pada ibu hamil membuat sang ibu tidak memiliki cadangan zat gizi yang memadai untuk menyediakan kebutuhan fisiologi selama kehamilan, yaitu perubahan hormon dan peningkatan volume darah untuk pertumbuhan janin, sehingga janin menerima suplai zat gizi yang kurang, yang mana mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan janin menjadi terhambat dan lahir dengan berat badan rendah (Puspitaningrum, 2018). Dengan baiknya kondisi kesehatan ibu, normalnya sistem reproduksi, terbebas dari sakit, serta terbebas dari gangguan gizi pada saat sebelum hamil ataupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal (Solihah & Nurhasanah, 2019).

### **Stunting**

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada tubuh dan otak anak sebagai akibat dari kekurangan gizi kronis dalam rentang waktu yang lama sehingga tinggi anak lebih pendek daripada anak normal seusianya serta cenderung mengalami keterlambatan dalam berpikir (Direktorat P2PTM, 2018). Stunting merupakan status gizi berdasarkan pengukuran indeks tinggi badan menurut umur (TB/U) (Khairani et al., 2020). Stunting pada balita di Indonesia mencapai angka 27,7% di tahun 2019 dengan 28 dari 100 balita menderita stunting (BPS, 2019). Angka stunting pada balita terbilang masih cukup tinggi. Terdapat beberapa dampak kondisi stunting yaitu berpotensi untuk memperlambat perkembangan otak pada anak sehingga memberikan dampak jangka panjang berupa keterbelakangan mental, rendahnya kemauan belajar, dan risiko terkena serangan penyakit kronis (Direktorat P2PTM, 2018).

Salah satu faktor yang memengaruhi stunting adalah Kekurangan Energi Kronik

(KEK) pada ibu hamil. Adapula penelitian oleh Ismawati dkk pada tahun 2021, penelitian tersebut melakukan pengujian dengan uji *cross sectional* pada 30 balita stunting yang diukur tinggi badannya dan melihat buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), serta mendapatkan hasil bahwa di Desa Umbrejo, Kecamatan Ponjong, Kabupaten Gunung Kidul, terdapat hubungan antara riwayat KEK pada ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita berusia 24-59 bulan (Ismawati et al., 2021).

Hal ini pula didukung dengan penelitian oleh Ruaida pada tahun 2018, yaitu penelitian tersebut melakukan studi observasional retrospektif dengan desain studi kasus kontrol mengambil sampel sebanyak 239 responden dari seluruh populasi balita yang datang ke posyandu pada bulan Oktober 2015 wilayah kerja Puskesmas Tawiri, Kota Ambon. Penelitian pada tahun 2018 tersebut mendapatkan hasil yaitu terdapat hubungan antara KEK pada ibu hamil dengan kejadian stunting, serta ibu hamil yang menderita KEK 4,85 kali lebih berpotensi mengakibatkan anak stunting (Ruaida & Soumokil, 2018). Maka dari beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil dapat pula menyebabkan bayi yang dikandungnya berpotensi untuk terkena stunting.

### **Anemia**

Anemia merupakan salah satu dari beberapa penyakit yang memiliki korelasi dengan KEK. Hal tersebut dibuktikan oleh penelitian terkait korelasi antara KEK dengan penyakit anemia pada ibu hamil yang menunjukkan bahwa memang terdapat hubungan antara kedua penyakit tersebut. Pada penelitian tersebut, didapatkan hasil berupa kesimpulan bahwa ibu hamil penderita anemia lebih banyak yang menderita KEK juga daripada yang tidak menderita KEK. Terganggunya asupan gizi yang disebabkan oleh kondisi KEK menyebabkan tubuh kesulitan menyerap gizi yang esensial. Hal tersebut akan berdampak terhadap kurangnya asupan gizi dalam tubuh yang kemudian menyebabkan timbulnya penyakit. Salah satu penyakit yang muncul dari banyaknya

kemungkinan penyakit adalah anemia (Teguh .N.A, Hapsari. A, 2019).

Sebaliknya, kondisi anemia juga dapat menyebabkan seseorang menderita KEK. Apabila seseorang menderita anemia pada taraf yang menyebabkan tubuh menjadi lemas dan kondisi metabolisme terganggu, hal tersebut dapat menyebabkan kemampuan tubuh menyerap dan menyalurkan gizi ke seluruh tubuh terganggu. Hal ini dapat memicu terjadinya penyakit KEK. Berdasarkan kondisi tersebut, dapat kita simpulkan bahwa KEK dan anemia adalah penyakit yang bersifat kausalitas dan dapat saling mendukung dalam memperburuk kondisi tubuh. Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka penanganan yang tepat tidak bisa dilakukan hanya dengan mengatasi salah satu penyakit saja. Penanganan yang tepat adalah dengan mengobati atau mencegah kedua penyakit tersebut terjadi pada tubuh kita.

### **KESIMPULAN**

Masih tingginya prevalensi risiko KEK pada ibu hamil di Indonesia membuat ditetapkannya penurunan persentase ibu hamil KEK menjadi salah satu dari berbagai Sasaran Strategis Kementerian Kesehatan tahun 2020-2024 dalam Renstra Kemenkes tahun 2020. Beberapa penyebab terjadinya kejadian KEK pada ibu hamil di Indonesia antara lain ialah status ekonomi, jarak kehamilan dekat, usia risiko, asupan energi, asupan protein, jumlah paritas, serta tingkat pengetahuan. Dampak yang ditimbulkan akibat kejadian KEK pada ibu hamil dapat berupa BBLR, stunting, serta anemia.

Oleh karena itu, wanita usia subur disarankan untuk dapat menunda jarak kehamilan minimal dua tahun setelah melahirkan, mencegah kehamilan apabila belum berusia cukup atau sudah memasuki usia berisiko. Selain itu, wanita usia subur juga dapat mengonsumsi protein, karbohidrat, lemak, dan energi yang cukup, serta mencari informasi terkait KEK. Tenaga kesehatan disarankan untuk dapat meningkatkan program pemberian edukasi kepada remaja putri dan ibu hamil terkait pentingnya

mengonsumsi makanan yang bervariasi terutama mengonsumsi protein dan kalori yang cukup. Adapun saran untuk pemerintah, yaitu penguatan program upaya penurunan angka kejadian KEK pada ibu hamil serta pemberian pemberdayaan bagi wanita usia subur maupun ibu hamil terkait pencegahan kondisi KEK.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat UPN Veteran Jakarta yang telah memfasilitasi kami dalam menyusun penelitian ini. Terima kasih penulis ucapkan juga kepada penulis dari jurnal maupun artikel yang menjadi referensi dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alza, Y. (2015). Hubungan Asupan Energi Dan Paritas Terhadap Resiko Kek (Kekurangan Energi Kronis) Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Payung Sekaki Kota Pekanbaru. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.36929/jpk.v4i1.32>
- Aminin, F., Wulandari, A., & Lestari, R. P. (2014). Pengaruh Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 5(2), 167–172. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26630/jk.v5i2.52>
- Anggraeni, F. D. (2019). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I, Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 6(2), 671–679. <https://doi.org/https://doi.org/10.55500/jikr.v6i2.82>
- Aprianti, E. (2017). Gambaran Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil di Puskesmas Kasihan I Bantul Yogyakarta Tahun 2017. *Program Studi Kebidanan (D-3) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta*. BPS. (2019). Profil Statistik Kesehatan 2019. In *Badan Pusat Statistik*. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Direktorat P2PTM. (2018). *Stunting, Ancaman Generasi Masa Depan Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-diabetes-melitus-dan-gangguan-metabolik/stunting-ancaman-generasi-masa-depan-indonesia>
- Fatimah, S., & Yuliani, N. T. (2019). Hubungan Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Rajadesa Tahun 2019. *Journal of Midwifery and Public Health*, 1(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/jmph.v1i2.3029>
- Fitrianingtyas, I., Pertiwi, F. D., & Rachmania, W. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Warung Jambu Kota Bogor. *HEARTY Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.32832/hearty.v6i2.1275>
- Harismayanti, S. S. B. (2021). Analisis Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Biru. *The Indonesian Journal of Health Promotion*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.31934/mppki.v4i2.1491>
- Ismawati, V., Kurniati, F. D., Suryati, S., & Oktavianto, E. (2021). Kejadian Stunting Pada Balita Dipengaruhi Oleh Riwayat Kurang Energi Kronis Pada Ibu Hamil. *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(2), 126–138. <https://doi.org/https://doi.org/10.32502/sm.v11i2.2806>
- Kemenkes RI. (2019a). Laporan Akuntabilitas Kinerja 2018. In *Direktorat Gizi Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.

- Kemenkes RI. (2019b). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Disarankan Untuk Masyarakat Indonesia (PERMENKES Nomor 28 Tahun 2019). In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes RI. (2021a). Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes RI. (2021b). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Khairani, Mursyita, A., & Darmawan, S. (2020). Situasi Stunting di Indonesia. In *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*.  
[https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/buletin/buletin-Situasi-Stunting-di-Indonesia\\_opt.pdf](https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/buletin/buletin-Situasi-Stunting-di-Indonesia_opt.pdf)
- Marjan, A. Q., Aprilia, A. H., & Fatmawati, I. (2021). Analisis Determinan Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Gunung Sindur, Bogor. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 12(1), 39–47.  
<https://doi.org/10.32695/JKT.V12I1.117>
- Novita, Fitriani, E. S., & Idealistiana, L. (2021). Hubungan Paritas dengan Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Puskesmas Danau Indah. *Jurnal Antara Kebidanan*, 4(2), 48–52.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37063/ak.v4i2.588>
- Novitasari, Y. D., Wahyudi, F., & Nugraheni, A. (2019). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Semarang. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(1), 562–571.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.14710/dmj.v8i1.23399>
- Nugraha, R. N., Lalandos, J. L., & Nurina, R. L. (2019). Hubungan Jarak Kehamilan dan Jumlah Paritas Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil di Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, 17(2), 273–280.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35508/cmj.v7i2.1800>
- Pratiwi, A. S. (2020). Risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru. *Ensiklopedia of Jurnal*, 2(2), 184–192.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33559/eoj.v2i2.433>
- Puspitaningrum, E. M. (2018). Hubungan Status Gizi Ibu Hamil Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSIA Annisa Kota Jambi Tahun 2018. *Scientia Journal*, 7(2), 1–7.  
<https://doi.org/10.5281/scj.v7i2.67>
- Rahayu, D. T., & Sagita, Y. D. (2019). Pola Makan Dan Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Trimester II. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(1), 7–18.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33024/hjk.v13i1.847>
- Renjani, R. S., & Misra. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 3(2), 254.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.33143/jhtm.v3i2.416>
- Ruaida, N., & Soumokil, O. (2018). Hubungan Status KEK Ibu Hamil dan BBLR Dengan Kejadian Stunting Pada Balita di Puskesmas Tawiri Kota Ambon. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 9(2), 45–51.  
<https://doi.org/10.32695/JKT.V2I9.12>
- Sari, N. L. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Di PMB Nurhasanah S.ST Teluk Betung Kota Bandar Lampung mengambil keputusan , terlambat ke fasilitas

- kesehatan dan terlambat mendapat pelayanan seperti kondisi si ibu yang te. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/ISSN: 2746-2560>
- Setyaningrum, D., Netty, & Handayani, E. (2020). Hubungan Pengetahuan, Status Pekerjaan dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Tahun 2020 [Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari]. In *Repository Universitas Islam Kalimantan*. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/id/eprint/2628>
- Siahaan, G. M., Widajanti, L., & Aruben, R. (2017). Hubungan Sosial Ekonomi dan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jkm.v5i3.17184>
- Siswanto. (2014). Buku Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014. In Trihono, Atmaria, A. B. Jahari, & D. Kartono (Eds.), *Ministry of Health Republic of Indonesia (1st ed.)*. Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes.
- Solihah, I. A., & Nurhasanah, S. (2019). Hubungan Riwayat Kekurangan Energi Kronik (KEK) Selama Masa Kehamilan Dengan Kejadian BBLR Di Wilayah Kerja Puskesmas Cipendeuy Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, 5(2). <https://jurnal.poltekestniau.ac.id/jka/article/view/92>
- Sumarmi, S. (2017). Model Sosio Ekologi Perilaku Kesehatan dan Pendekatan Continuum of Care Untuk Menurunkan Angka Kematian Ibu. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12, No.1(July), 129–141. <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.129-141>
- Teguh .N.A, Hapsari, A, et al. (2019). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPT Puskesmas I Pekutatan, Jembrana, Bali. *Intisari Sains Medis*, 10(3), 506–510. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i3.432>
- Tumanggor, L., & Siregar, A. (2022). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil di RSUD Kotapinang Kabupaten Labuhanbatu Selatan. *Public Health Journal*, 8(2). <http://36.91.220.51/ojs/index.php/phj/article/view/189>
- Wulansari, A, H. . (2019). Makna Simbolis Tabu Makanan Dan Risiko KEK Pada Ibu Hamil Di Desa Bungku Kecamatan Bajubang Kabupaten Batanghari, Jambi. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 18(3), 183–191. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/jek.v3i18.2489>