

## Hubungan Antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di UPT Puskesmas Madandan Kecamatan Rantetayo Kabupaten Tana Toraja

### *The Relationship Between Chronic Energy Deficiency and Anemia in Pregnant Women at The Madandan Community Health Center Rantetayo District Tana Toraja Regency*

Kartini S\*

Institut Kesehatan dan Bisnis Kurnia Jaya Persada  
Jl. Dr. Ratulangi No.172, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia  
e-mail : kartini03.kjp@gmail.com

---

#### Abstrak

Kekurangan energi kronik (KEK) yang terjadi pada ibu hamil berdampak negatif bagi kesehatan ibu dan perkembangan janin, menyebabkan penurunan berat badan, kelelahan, lemah, dan daya tahan tubuh menurun. KEK juga meningkatkan risiko anemia, yang dapat mengurangi suplai oksigen dan mengganggu fungsi organ vital. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan kelelahan, penurunan produktivitas, memperbesar risiko komplikasi kehamilan dan persalinan. Penelitian ini, sebuah studi *cross-sectional* kuantitatif, bertujuan menganalisis hubungan antara KEK dan anemia pada 40 ibu hamil dari total 64 populasi di UPT Puskesmas Madandan, Tana Toraja. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan analisisnya menggunakan uji chi-kuadrat. Hasil uji *Fisher's Exact Test* diperoleh ada hubungan yang cukup erat ( $p < 0,05$ ) antara KEK dan anemia pada ibu hamil yang berobat di Puskesmas Madandan. Hasil uji *Fisher's Exact Test* mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan ( $p 0.000 < 0.05$ ) antara KEK dan anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan. Puskesmas disarankan untuk meningkatkan edukasi gizi seimbang bagi ibu hamil melalui klinik prenatal, termasuk informasi gizi terkini, pemantauan kesehatan rutin, dan pemberian suplemen yang tepat untuk mengurangi risiko anemia.

**Kata kunci:** Kekurangan Energi Kronik; Anemia; Ibu Hamil.

#### Abstract

*Chronic Energy Deficiency in pregnant women negatively impacts maternal health and fetal development, leading to weight loss, fatigue, weakness, and reduced immunity. CED also increases the risk of anemia, which can decrease oxygen supply and disrupt vital organ function. Anemia in pregnant women can cause fatigue, reduced productivity, and a higher risk of pregnancy and childbirth complications. This quantitative cross-sectional study aimed to analyze the relationship between CED and anemia in 40 pregnant women out of a total population of 64 at the Madandan Community Health Center, Tana Toraja. Data collection was carried out using a questionnaire, and the analysis employed a chi-square test. The results of Fisher's Exact Test indicated a significant association ( $p 0.000 < 0.05$ ) between Chronic Energy Deficiency and anemia among pregnant women seeking treatment at the Madandan Community Health Center. The study recommends that community health centers enhance education on balanced nutrition for pregnant women through prenatal clinics, including up-to-date nutritional information, regular health monitoring, and provision of appropriate supplements to reduce the risk of anemia.*

**Keywords:** *Chronic Energy Deficiency; Anemia; Pregnant Women.*

---

\*Corresponding Author: Kartini S. Institut Kesehatan dan Bisnis Kurnia Jaya Persada, Sulawesi Selatan, Indonesia

E-mail : kartini03.kjp@gmail.com

Doi : [10.35451/jkk.v7i1.2363](https://doi.org/10.35451/jkk.v7i1.2363)

Received : September 14, 2024. Accepted: October 28, 2024. Published: October 30, 2024

Copyright (c) 2024 Kartini S. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

## 1. PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis terjadi ketika tubuh kekurangan asupan energi dalam jangka panjang, seringkali diperparah oleh pengeluaran energi berlebih. Kondisi ini berkaitan erat dengan malnutrisi, di mana tubuh kekurangan nutrisi penting untuk fungsi dan metabolisme yang tepat [1]. Ibu hamil yang mengalami KEK dapat menghadapi berbagai masalah kesehatan, termasuk penurunan berat badan yang drastis, kelelahan, kelemahan fisik, dan sistem imun yang menurun. KEK juga meningkatkan risiko anemia, yang dapat mengganggu suplai oksigen ke jaringan tubuh dan menghambat fungsi organ vital. Anemia pada ibu hamil dapat menyebabkan kelelahan berkepanjangan, penurunan produktivitas, dan komplikasi saat kehamilan dan persalinan [2, 3].

Seseorang yang mengalami KEK dapat dilihat dari lingkaran lengan atas dengan ukuran yang kecil (di bawah 23,5 cm), tubuh yang terlihat kurus, rambut yang tidak berkilau, serosis pada kulit, serta konjungtiva yang pucat, tekanan darah di bawah 100 mmHg, dan kadar hemoglobin yang rendah (<11 gr%). Gejala yang muncul akibat KEK antara lain berkurangnya nafsu makan, mual, tubuh terasa lemas, dan penglihatan yang kabur [4]. Anemia adalah masalah kesehatan yang signifikan secara global, terutama berdampak pada bayi, remaja perempuan, ibu hamil, dan ibu yang baru melahirkan. *World Health Organization* mengestimasi anemia terjadi pada kelompok rentan seperti anak-anak usia 6 hingga 59 bulan (40%), ibu hamil (37%), dan wanita berusia 15 sampai 49 tahun (30%) [5].

Berdasarkan Riskesdas 2018, Ibu hamil usia 15-24 tahun merupakan kelompok terbesar yang mengalami anemia di Indonesia, menyumbang lebih dari 80% dari total kasus. Secara keseluruhan, Hampir separuh (48,9%) dari ibu hamil menderita anemia. Sebagai langkah pencegahan, sangat dianjurkan mengonsumsi setidaknya 90 tablet tambah darah selama masa kehamilan [6]. Prevalensi anemia ibu hamil di Sulawesi Selatan tergolong tinggi menurut data Dinas Kesehatan Provinsi tahun 2020. Hampir semua ibu hamil (98,49%) memiliki kadar hemoglobin antara 8-11 g/dL, sementara 1,15% lainnya berada di bawah 8 g/dL, menunjukkan kondisi yang lebih serius. Di Puskesmas Madandan, tempat penelitian dilakukan, tercatat 113 kasus anemia pada ibu hamil di tahun 2020 [7].

Anemia pada ibu hamil terjadi apabila saat hematokrit dan hemoglobin kadarnya rendah. KEK berkontribusi terhadap anemia dengan menyebabkan kekurangan nutrisi penting seperti zat besi, asam folat, dan vitamin B12, yang diperlukan untuk produksi sel darah merah dan hemoglobin. Akibatnya, produksi sel darah merah dan hemoglobin menjadi tidak mencukupi, yang berujung pada anemia [8]. Anemia pada ibu hamil paling sering disebabkan oleh defisiensi besi. Di negara-negara berkembang, prevalensi anemia selama kehamilan mencapai 20%, yang mendekati angka yang ada di negara maju. Kondisi ini merupakan faktor risiko signifikan terhadap kematian ibu. Lebih dari 95% kasus anemia di kalangan ibu hamil disebabkan oleh kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi dapat memengaruhi produksi sel darah merah dalam tubuh, sehingga menyebabkan penurunan kadar hemoglobin. Hal ini dapat menimbulkan kelemahan, kelelahan, dan dampak negatif pada kesehatan ibu serta janin [9, 10].

Risiko komplikasi kehamilan meningkat pada ibu hamil yang mengalami KEK dan anemia, terutama di trimester ketiga. Risiko ini meliputi BBLR, kematian saat persalinan, perdarahan, dan masalah pascapersalinan. Bayi yang lahir dengan BBLR seringkali mengalami kesulitan beradaptasi dengan lingkungan dan memiliki risiko lebih tinggi terhadap gangguan pertumbuhan, perkembangan, dan kelangsungan hidup [11]. KEK dan anemia pada ibu hamil merupakan dua kondisi yang berkaitan erat. KEK mempengaruhi status gizi dan nutrisi, yang berdampak pada produksi sel darah merah dan kadar hemoglobin. Pencegahan dan penanganan KEK melalui asupan makanan bergizi seimbang dan suplementasi yang tepat sangat penting untuk mencegah anemia dan mendukung kesehatan ibu hamil serta janinnya. Menghindari anemia pada ibu hamil adalah langkah penting untuk melindungi kesehatan ibu dan janin. Beberapa strategi pencegahan anemia meliputi mengonsumsi makanan yang kaya zat besi dan folat, mengambil suplemen zat besi dan folat, mencegah infeksi [12]. Serta melakukan pemeriksaan darah secara teratur, serta menghindari beberapa jenis obat [13, 14].

Penelitian (Heriani & Camelia, 2022 dalam Fanny & B., 2022) menunjukkan adanya hubungan antara umur dan

paritas ibu dengan kejadian BBLR. KEK dan anemia, yang sering terjadi akibat kekurangan gizi selama kehamilan, dapat diatasi melalui program pemerintah seperti PMT dan kelas ibu hamil. Program-program ini dirancang untuk meningkatkan status gizi dan pengetahuan ibu hamil, dengan tujuan mengurangi risiko BBLR dan komplikasi kesehatan lainnya [11]. Hingga bulan Juni 2023 di UPT Puskesmas Madandan, terdapat total 64 ibu hamil yang terdaftar. Dari jumlah tersebut, 12 orang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan 4 orang mengalami anemia. Selain itu, terdapat juga 4 ibu hamil yang mengalami anemia. Hasil *survey* awal yang dilakukan peneliti pada 5 orang ibu hamil, ditemukan bahwa 1 orang ibu hamil memiliki anemia dan juga mengalami KEK yang sampai saat ini diberikan PMT, 2 orang ibu hamil yang mengalami anemia namun tidak mengalami KEK dan 2 orang ibu hamil yang memiliki nilai HB yang normal dan status gizi normal. Sesuai uraian diatas maka peneliti tertarik meneliti hubungan antara KEK dan anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan kecamatan Rantetayo Kabupaten Tana Toraja.

## 2. METODE

### Bahan

Adapun bahan yang digunakan yaitu berupa kuesioner dan daftar periksa (checklist). Responden akan diminta memberikan persetujuan tertulis sebelum wawancara. Pada saat itu, akan dijelaskan bahwa penelitian ini tidak menimbulkan risiko etik, baik berupa bahaya maupun komplikasi. Kerahasiaan data responden akan dijamin dan data tersebut hanya akan digunakan untuk keperluan ilmiah.

### Alat

Alat yang digunakan untuk pemeriksaan KEK yaitu menggunakan meteran pengukur Lingkar Lengan Atas (LiLA), merek one med dengan spesifikasi kertas, sedangkan untuk menentukan status anemia dengan menggunakan pengukuran Alat Multicheck Hemoglobin NW-07 KIT (HB), merek Nesco dengan spesifikasi polypropylene

### Prosedur

Metode Penelitian dengan *cross-sectional* atau penelitian kuantitatif, yang meneliti hubungan KEK dan anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan, Rantetayo, Tana Toraja. Data mengenai status KEK dan anemia akan dikumpulkan secara bersamaan dari sampel ibu hamil. Penelitian ini melibatkan ibu hamil yang mengunjungi UPT Puskesmas Madandan, kecamatan Rantetayo, Kabupaten Tana Toraja sebanyak 64 orang. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang ibu hamil yang diambil menggunakan rumus *slovin* dengan teknik *Purposive sampling*. Analisis statistik akan diterapkan untuk menguji hubungan antar variabel yaitu menggunakan uji *Chi-Square*, dengan tujuan untuk memahami lebih lanjut hubungan KEK dan kejadian anemia pada populasi ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan.

## 3. HASIL

Berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan di UPT Puskesmas Madandan, diperoleh data KEK dengan Anemia seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian KEK

Kejadian KEK	Frekuensi	Persentase (%)
KEK	13	32.5
Tidak KEK	27	67.5
Total	40	100

Tabel 1 menampilkan distribusi responden terkait status Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada penelitian ini. Dari total 40 responden, 13 orang (32,5%) mengalami KEK, sedangkan 27 responden lainnya (67,5%) tidak mengalami kondisi tersebut.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Anemia

Kejadian Anemia	Frekuensi	Persentase (%)
Anemia	8	20.0
Tidak anemia	32	80.0
Total	40	100

Tabel 2 menyajikan distribusi responden berdasarkan kejadian Anemia dalam konteks penelitian ini. Dari keseluruhan 40 responden, data yang terdapat dalam tabel menunjukkan bahwa 8 responden (20,0%) mengalami Anemia, sedangkan 32 responden lainnya (80,0%) tidak mengalami kondisi tersebut.

Tabel 3. Hubungan Antara KEK Dengan Kejadian Anemia

Kejadian KEK	Kejadian anemia				Total		Pvalue
	Anemia		Tidak anemia		n	%	
	n	%	n	%			
KEK	8	20.0	5	12.5	13	32.5	0.000
Tidak KEK	0	0	27	67.5	27	67.5	
Total	8	20.0	32	80.0	40	100.0	

Tabel 3 menampilkan jumlah responden dengan KEK dan tidak KEK, serta mencatat jumlah yang mengalami anemia dan yang tidak. Di antara 13 responden yang mengalami KEK, 8 orang (20,0%) menderita anemia, sementara 5 orang (12,5%) tidak. Sedangkan dari 27 responden yang tidak mengalami KEK, tidak ada yang menderita anemia, dengan semua responden bebas dari kondisi anemia. Hasil analisis dengan Fisher's exact test menunjukkan p value sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, mengindikasikan adanya hubungan antara kekurangan energi kronis (KEK) dan kejadian anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan, Kecamatan Rantetayo, Kabupaten Tana Toraja.

#### 4. PEMBAHASAN

##### Distribusi Reponden Berdasarkan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil

Kekurangan energi kronis pada kehamilan dapat memicu masalah bagi ibu dan janin. Pada ibu, dapat meningkatkan risiko anemia, perdarahan, kurangnya kenaikan berat badan normal, serta infeksi. Pada proses persalinan risiko yang muncul termasuk persalinan yang lama dan sulit, kelahiran prematur, serta perdarahan. Pada janin berpotensi terjadi keguguran, kematian janin dalam kandungan, kematian pada masa neonatal, kelainan kongenital, anemia, dan BBLR [15, 16]. Hasil penelitian menggambarkan kondisi KEK pada 40 responden. Sebanyak 32,5% responden mengalami KEK, yang mungkin disebabkan oleh beberapa faktor. ketidakseimbangan antara asupan energi dan kebutuhan tubuh. Sementara itu, mayoritas responden (67,5%) tidak mengalami KEK, kemungkinan karena faktor-faktor tertentu. Artinya, Sebagian besar responden (lebih dari dua pertiga) menunjukkan pola makan dan asupan energi yang baik.

KEK atau Kekurangan Energi Kronis terjadi ketika ibu hamil mengalami defisit gizi, baik kalori maupun protein, dalam waktu lama. Risiko KEK adalah kondisi yang menunjukkan bahwa ibu hamil cenderung mengalami KEK. Jika Lingkar Lengan Atas (LLA) kurang dari 23,5 cm, seseorang dianggap berisiko mengalami KEK [17]. Ada Tujuh langkah dalam pengukuran LLA mulai dari menentukan posisi bahu dan siku terlebih dahulu, letakkan pita pengukur di antara bahu dan siku, tentukan titik tengah pada lengan, lingkarkan pita di titik tengah tersebut, jangan menarik pita terlalu dekat, jangan biarkan pita longgar dan pastikan membaca skala dengan cara yang benar [18].

##### Distribusi Reponden Berdasarkan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil

Temuan penelitian memberikan informasi signifikan tentang tingkat prevalensi kejadian Anemia dalam kelompok responden yang menjadi fokus penelitian. Dalam populasi sejumlah 40 responden, data tersebut mengungkap bahwa 8 responden (20,0%) mengalami Anemia, sementara mayoritas yang mencapai 32 responden (80,0%) tidak menunjukkan adanya kondisi Anemia. Anemia pada ibu hamil umumnya karena defisiensi zat besi dan folat dalam makanan. Zat besi sangat penting untuk membentuk jumlah sel darah merah yang memadai, sedangkan folat diperlukan untuk pertumbuhan janin yang optimal. Kekurangan zat besi dapat muncul ketika kebutuhan akan zat besi yang meningkat selama kehamilan tidak terpenuhi dengan asupan makanan yang memadai. Zat besi berperan dalam produksi hemoglobin, protein yang membawa oksigen dalam darah. Selama kehamilan, volume darah meningkat untuk memenuhi kebutuhan janin, sehingga kebutuhan akan zat besi juga meningkat. Jika asupan zat besi tidak cukup, produksi sel darah merah dalam tubuh akan terhambat, yang dapat menyebabkan anemia [19].

Dalam populasi responden sejumlah 40 orang, proporsi sebanyak 20,0% atau 8 responden yang mengalami

Anemia menunjukkan adanya kecenderungan masalah kesehatan tersebut di antara populasi yang menjadi fokus penelitian. Anemia, yang umumnya terkait dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah akibat kurangnya zat besi atau defisiensi nutrisi lainnya, dapat memiliki dampak serius pada kesejahteraan dan kualitas hidup individu. Faktor-faktor yang mungkin berkontribusi terhadap tingginya angka ini meliputi pola makan yang kurang seimbang, rendahnya asupan zat besi dan nutrisi lainnya, serta kondisi medis tertentu yang menghambat penyerapan atau produksi zat-zat penting dalam tubuh.

### **Hubungan KEK dengan Kejadian Anemia**

Temuan penelitian diperoleh nilai  $p$  lebih kecil (0.000) dari tingkat signifikansi 0,05, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif diterima, ini menandakan terdapat hubungan antara kekurangan energi kronis (KEK) dengan kejadian anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan, Kecamatan Rantetayo, Kabupaten Tana Toraja. Hasil ini mendukung penelitian Kurniasih (2020), yang menemukan hubungan serupa antara KEK dan anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Srimulyo Suoh, Kabupaten Lampung Barat, dengan  $p$  value 0,041 dan OR 2,86 [20].

Hasil penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan anemia pada responden. Dari 13 responden yang mengalami KEK, tercatat 8 orang (20,0%) mengalami anemia, sementara 5 orang (12,5%) tidak. Temuan ini mengindikasikan bahwa KEK berhubungan dengan risiko anemia, di mana sebagian responden dengan KEK mengalami penurunan kadar hemoglobin. KEK dapat mengganggu penyerapan zat besi dan nutrisi penting lainnya yang diperlukan untuk produksi sel darah merah. Akibatnya, responden dengan KEK lebih rentan mengalami anemia. Namun, faktor lain seperti genetika, status nutrisi umum, serta kondisi medis dan lingkungan juga dapat berpengaruh pada terjadinya anemia.

Di sisi lain, pada kelompok ibu hamil tanpa KEK ( $n=27$ ), terdapat 67.5% di antaranya tidak mengalami Anemia, dan jumlah yang sama, yaitu 27 responden (67.5%), juga tidak mengalami Anemia. Perbedaan ini menunjukkan bahwa dalam kelompok yang tidak mengalami KEK, tingkat Anemia cenderung lebih rendah atau bahkan tidak ada yang mengalami kondisi tersebut. Perbedaan yang terlihat antara kelompok responden yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan kelompok yang tidak mengalami KEK, yang mana tingkat Anemia cenderung lebih rendah atau bahkan tidak ada yang mengalami kondisi tersebut dalam kelompok yang terakhir, menggambarkan hubungan yang signifikan antara KEK dan kejadian Anemia.

Implikasi dari temuan ini menjadi sangat penting dalam konteks kesehatan ibu hamil. Dalam kelompok yang tidak mengalami KEK, asupan gizi yang memadai tampaknya berperan dalam mencegah risiko Anemia. Dengan asupan yang cukup, tubuh dapat mempertahankan produksi hemoglobin yang sehat dan keseimbangan sel darah merah, sehingga risiko terjadinya Anemia menjadi rendah. Hal ini memberikan pandangan mendalam tentang urgensi perhatian terhadap gizi ibu hamil, khususnya dalam pencegahan Anemia. Edukasi yang diberikan kepada ibu hamil perlu memberi penekanan pada pentingnya konsumsi makanan yang kaya nutrisi dan zat besi, serta menjaga pola makan yang seimbang. Pemeriksaan rutin oleh tenaga medis juga penting untuk memantau kesehatan ibu hamil dan mendeteksi dini risiko Anemia.

Peneliti berasumsi bahwa terdapat korelasi antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan kejadian Anemia pada ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan, Kecamatan Rantetayo, Kabupaten Tana Toraja. Kedua kondisi ini memiliki implikasi serius terhadap kesehatan ibu dan perkembangan janin. KEK mengindikasikan asupan energi yang tidak mencukupi dalam jangka waktu tertentu, sedangkan Anemia berkaitan dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah. Asumsi yang mendasari hubungan ini adalah bahwa KEK dapat memengaruhi penyerapan dan penggunaan nutrisi, termasuk zat besi yang penting untuk produksi hemoglobin. Kekurangan zat besi yang disebabkan oleh KEK dapat menghambat produksi hemoglobin dan berkontribusi pada kejadian Anemia pada ibu hamil.

## **5. KESIMPULAN**

Hasil uji analisis menggunakan metode *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai  $p$ -value yang signifikan (kurang dari 0.05), mengindikasikan terdapat hubungan yang erat antara KEK dan kejadian Anemia pada ibu hamil di

UPT Puskesmas Madandan Kecamatan Rantetayo Kabupaten Tana Toraja. Kekurangan energi kronis yang dialami oleh ibu hamil memungkinkan terjadinya anemia di Puskesmas Madandan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memastikan temuan ini berlaku di tempat lain dan untuk menyelidiki faktor-faktor lain yang mungkin berperan. Program kesehatan untuk mencegah dan mengobati KEK dan anemia pada ibu hamil sangatlah penting.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih yang mendalam kepada pihak yang telah banyak membantu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dan Kepala UPT Puskesmas Madandan beserta seluruh staf atas dukungan, kerja sama, dan izin yang diberikan selama penelitian berlangsung beserta Ibu-ibu hamil di UPT Puskesmas Madandan yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Edison E. The Relationship of Education Level with the Incidence of Anemia in Pregnant Women. *JKFT Journal* 2019; 4: 65–71.
- [2] Alifka DS. Hubungan Pantangan Makanan Terhadap Risiko Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil. *Jurnal Medika Hutama* 2020; 2: 278–286.
- [3] Kusuma RM, Astuti Y, Kusumawardhani AM. Hubungan Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir Di Kota Yogyakarta. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan* 2019; 14: 117.
- [4] Korniaty AH, Isalamiah M, Maftuchah M. Pendidikan Kesehatan: Kelas Ibu Hamil Dengan Kekurangan Energi Kronis. *Jurnal KESPERA* 2022; 1: 28.
- [5] WHO. Anaemia. WHO, [https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1) (2022).
- [6] Kemenkes. *Profil Kesehatan RI*. Jakarta: Kemenkes RI, 2018.
- [7] Syolehda SN, Zakaria, Nadimin, et al. Pengetahuan dan kepatuhan konsumsi ttd terhadap tingkat anemia pada ibu hamil di puskesmas marusu. *Media Gizi Pangan*; 28.
- [8] Marjan AQ, Aprilia AH, Fatmawati I. Analisis Determinan Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Gunung Sindur, Bogor. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)* 2021; 12: 39–47.
- [9] Hatini EE. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Malang: Wineka Media, 2018.
- [10] Rahmah S, Malia A, Maritalia D. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Aceh: Syiah Kuala University Press, 2022.
- [11] Fanny L, B. TDK. *Kue Bangke TBM untuk Ibu Hamil KEK*. Pekalongan: Penerbit NEM, 2022.
- [12] Avindharin PD, Utari DM. Literatur Review : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Anemia Ibu Hamil. *Gizi & kesehatan manusia* 2022; 2: 1–13.
- [13] Kurniasih D. *Pengetahuan Ibu Hamil Trimester III tentang Anemia*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2022.
- [14] Wildayani D. *Monograf: Pengaruh Pemberian Tablet Zink dan Besi terhadap Kadar Hemoglobin dan Ferritin pada Ibu Hamil Anemia Defisiensi Besi*. Padang: Pustaka Galeri Mandiri, 2021.
- [15] Mandella W, Veronica N, Sari LL. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Seginim Bengkulu Selatan. *Jurnal Vokasi Kesehatan (JUVOKES)* 2023; 2: 23–29.
- [16] Nur'aini F, Avianty I, Noor Prastia T. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Gundil Bogor Tahun 2020. *Promotor* 2021; 4: 219.
- [17] Hayati S, Fatih H Al, Cahyati N, et al. Hubungan Kekurangan Energi Kronik ( KEK ) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Margahayu Raya Kota Bandung. *Jurnal Keperawatan BSI* 2020; 8: 205–214.
- [18] Abadi E, Putri LAR. Konsumsi Makronutrien pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Manarang* 2020; 6: 85.
- [19] Yuli Bahriah. Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Dan Anemia Terhadap Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Tahun 2020 (Studi Literatur). *Jurnal Kebidanan : Jurnal Medical Science Ilmu Kesehatan Akademi Kebidanan Budi Mulia Palembang* 2021; 11: 79–91.
- [20] Kurniasih, Utami IT, Fitriana, et al. Hubungan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di UPT Puskesmas Srimulyo Suoh Kabupaten Lampung Barat Tahun 2020. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)* 2020; 2: 61–67.