

## HUBUNGAN STATUS EKONOMI DENGAN KEKURANGAN ENERGI KRONIS ( KEK ) PADA IBU HAMIL TRIMESTER 1 DI PUSKESMAS CURAHDAMI

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC STATUS AND CHRONIC ENERGY DEFICIENCY (CHD) IN FIRST TRIMESTER PREGNANT WOMEN AT CURAHDAMI HEALTH CENTER**

**Husnul Hotimah<sup>1)</sup>, Tutik Ekasari<sup>2)</sup>, Bagus Supriyadi<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Kebidanan, Fakultas Kebidanan,

STIKES Hafshawaty Zainul Hasan Genggong

<sup>1</sup>hotimahhusnul430@gmail.com

### ABSTRAK

Gizi merupakan masalah utama yang terjadi di Indonesia salah satu masalah gizi pada ibu hamil yaitu kekurangan energi kronis (KEK). *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa prevalensi ibu hamil yang mengalami KEK cenderung terjadi di negara berkembang daripada di negara maju. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status ekonomi dengan KEK pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami Bondowoso. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 30 responden ibu hamil dengan teknik pengambilan sampel *Total sampling*. Variabel bebas adalah staus KEK variabel terikatnya adalah status sosial ekonomi, paritas, dan jarak kehamilan. Pengumpulan data menggunakan koesioner, dan pengukuran LILA. Analisis data menggunakan uji statistik *chi square*. Hasil penelitian ini adalah dari 30 responden didapatkan 63,3% mengalami KEK, 70% status ekonomi rendah. Hasil uji *chi square* *Pvalue*= 0,002. Sehingga dinyatakan ada hubungan antara status ekonomi dengan kejadian KEK di Puskesmas Curahdami. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai upaya untuk memperhatikan kebutuhan pola makan dan gizi ibu hamil untuk mencegah terjadinya Kekurangan Energi Kronis (KEK).

**Kata Kunci:** kekurangan energi kronis; status ekonomi

### ABSTRACT

*Nutrition is a major problem that occurs in Indonesia, one of the nutritional problems in pregnant women is chronic energy deficiency (CED). The World Health Organization (WHO) states that the prevalence of pregnant women experiencing CED tends to occur in developing countries than in developed countries. This study aimed to determine the Correlation between economic status and Chronic Energy Deficiency (CED) in first trimester pregnant women at the Curahdami Health Center. This research was method is quantitative with cross sectional design. The number of samples was 30 respondents of pregnant women with accidental sampling technique. The independent variable is SEZ status, the dependent variable is economic status. Data collection uses a questionnaire, and*

*LILA measurements. Data analysis used the chi square statistical test. Showed of this study were that of the 30 respondents, 63.3% experienced CED, 70% had low income. Chi square test results for economic status data  $p = 0.002$ . So it was stated that there was a Correlation between economic status and the incidence of CED at the Curahdami Health Center. It is hoped that the results of the research can be used as an effort to pay attention to the dietary and nutritional needs of pregnant women to prevent Chronic Energy Deficiency (CED).*

**Keywords:** chronic energy deficiency; economic status

## PENDAHULUAN

Gizi memegang peranan penting dalam masa kehamilan. Selama kehamilan, terjadi penyesuaian metabolisme dan fungsi tubuh terutama dalam hal mekanisme dan penggunaan energi. Selain itu, zat gizi yang terkandung dalam makanan akan diserap oleh janin untuk pertumbuhan dan perkembangannya selama didalam uterus. Pada trimester pertama, janin membutuhkan zat gizi berupa mikronutrien penting untuk pembentukan sistem syaraf pusat dan organ-organ vital. Status gizi ibu hamil merupakan salah satu indikator untuk mengukur status gizi masyarakat. Karena itu, kebutuhan energi dan zat gizi lainnya meningkat selama kehamilan. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, pertambahan besarnya organ kandungan, dan perubahan kompisisi serta metabolisme tubuh ibu. Sehingga kekurangan zat gizi tertentu yang diperlukan saat hamil dapat menyebabkan janin tumbuh tidak sempurna, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan kelahiran prematur (Husna, Andika dan Rahmi, 2020).

Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) yang tinggi pada hakekatnya juga ditentukan oleh status gizi ibu hamil. Ibu hamil dengan status gizi buruk mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) cenderung melahirkan bayi prematur, abortus, *Intrauterine Growth Restiction* (IUGR), bayi lahir meninggal, cacat bawaan, asfiksia intra partum, BBLR dan dihadapkan pada resiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan bayi yang dilahirkan ibu dengan berat badan yang normal. Sampai saat ini masih banyak ibu hamil yang mengalami dua masalah gizi, khususnya gizi kurang seperti Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan anemia. Kejadian KEK dan anemia pada ibu hamil umumnya

disebabkan karena rendahnya asupan zat gizi ibu selama kehamilan bukan hanya berakibat pada bayi yang dilahirkannya, tetapi juga akan mengalami terjadinya infeksi pada masa nifas, perdarahan pasca melahirkan, pre-eklampsia, sehingga menjadi faktor resiko kematian ibu (Husna, Andika dan Rahmi, 2020).

Berdasarkan Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan tahun 2021 di Indonesia menunjukkan bahwa persentase ibu hamil dengan resiko KEK tahun 2020 adalah sebesar 9,7% sedangkan persentase ibu hamil dengan resiko KEK tahun 2021 adalah sebesar 8,7%. Berdasarkan sumber data laporan rutin tahun 2020 di Jawa Timur menunjukkan bahwa persentase ibu hamil dengan resiko KEK tahun 2020 adalah tercatat 11,0%. sedangkan persentase ibu hamil dengan resiko KEK tahun 2021 tercatat 9,2% (Kemenkes RI, 2021).

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2020 menunjukkan bahwa ibu hamil di Kabupaten Bondowoso yang mengalami KEK sebesar 65,3% pada tahun 2020 dan 58,5% pada tahun 2021. Pada tahun 2021 di Puskesmas Curahdami Bondowoso terdapat 48,4% ibu hamil yang mengalami KEK, mengalami peningkatan pada tahun 2022 sebanyak 48,6% ibu hamil yang mengalami KEK (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2020). Ibu hamil yang mengalami KEK di Puskesmas Curahdami tahun 2021 menunjukkan bahwa karena faktor status sosial ekonomi terdapat 19,2%. Pada tahun 2022 menunjukkan karena faktor satatus sosial ekonomi sebanyak 20%. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Diza Fathamira Hamzah (2017), menemukan bahwa dari 22 ibu hamil yang sosial ekonominya rendah sebagian besar mengalami KEK sebanyak 59,1%. Dengan rancangan penelitian kuantitatif analitik korelasional, berdasarkan waktu pengumpulan data, termasuk penelitian *cross sectional*.

Adapun penyebab tidak terpenuhinya kebutuhan zat gizi pada masa kehamilan adalah tingkat status ekonomi yang rendah yang mengakibatkan ibu hamil cenderung mengabaikan pentingnya nutrisi dan gizi seimbang yang dapat mempengaruhi status kesehatan pada ibu dan janin disebabkan ekonomi keluarga yang kurang sehingga ibu hamil tidak dapat memenuhi kebutuhan zat gizi dalam makanan dan hanya mengkonsumsi makanan seadanya, sehingga mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan yang yang mengakibatkan kebutuhan zat gizi pada

masa kehamilan tidak terpenuhi (Harismayanti, 2018). Ibu hamil yang menderita KEK mempunyai risiko dan komplikasi seperti anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah seara normal, dan terkena penyakit infeksi bahkan meningkatkan kematian ibu. Sedangkan bagi janin dapat menimbulkan bayi lahir prematur, abortus, *Intrauterine Growth Restiction* (IUGR), bayi lahir meninggal, cacat bawaan, asfiksia intra partum, lahir dengan BBLR dan kematian neonatal (Husna, Andika dan Rahmi, 2020).

Upaya program pemerintah untuk mengurangi angka terjadinya ibu hamil KEK adalah program Pemberian Makanan Tambahan (PMT), program kesehatan keluarga, penyediaan dan peningkatan media edukasi gizi untuk ibu hamil, Program Perencanaan Persalinan dan Pencegahan Komplikasi (P4K), dan pemeriksaan kehamilan dengan standar 10T (Kemenkes RI, 2021). Namun ternyata dari sekian program yang telah direncanakan oleh pemerintah nyatanya masih belum cukup mampu untuk menangani kasus KEK pada ibu hamil, hal ini dikuatkan dengan temuan di lapangan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan status ekonomi dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami Bondowoso.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian Kuantitatif dengan rancangan penelitian *survey analitik* yaitu dimana rancangan penelitian dengan pengukuran dan pengamatan yang dilakukan dengan cara pendekatan atau melakukan *survey* dalam bentuk kuesioner secara simultan pada saat bersamaan (Nursalam, 2020).

Desain penelitian ini menggunakan desain *Cross sectional*. *Cross sectional* yaitu penelitian yang mencari hubungan status ekonomi dengan KEK pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami Bondowoso dan dilakukan pada satu saat (sekali waktu) (Citra dan Kediri, 2015).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil karakteristik responden diperoleh data sebagaimana tertera pada penelitian sebagai berikut:

### Data Umum

- Karakteristik Responen Berdasarkan usia pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahdami Bondowoso.

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur

No	Umur responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	< 20	11	36,7
2	20-35	13	43,3
3	>35	6	20
	Jumlah	30	100,0

Sumber: Data Primer diolah Tahun, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hampir sebagian responden memiliki usia 20-35 tahun (43,3%).

- Karakteristik responden berdasarkan pendidikan pada ibu hamil di Puskesmas Curahdami.

**Tabel 2.** Distribusi Berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	SD/SMP	9	30
2	SMA	16	53,3
3	D3	5	16,7
	Jumlah	30	100,0

Sumber: Data Primer diolah Tahun, 2023

Berdasarkan diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar dari responden memiliki pendidikan sedang yaitu sebanyak 16 respon (53,3 %).

- Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahami Bondowoso.

**Tabel 3.** Distribusi Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Petani	4	13,3
2	IRT	20	66,7
3	Wiraswasta	4	13,3
4	Guru	2	6,7

Jumlah	30	100,0
--------	----	-------

Sumber: Data Primer diolah Tahun, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan sebagian besar dari responden memiliki pekerjaan IRT yaitu sebanyak 20 responden (66,7%).

### Analisis Univariat Data Khusus

1. Status Ekonomi pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahdami Bondowoso.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi berdasarkan status ekonomi

No	Pendapatan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Rendah	21	70
2	Tinggi	9	30
	Jumlah	30	100,0

Sumber: Data Primer diolah Tahun, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar dari responden memiliki pendapatan rendah yaitu sebanyak 21 responden (70%).

2. KEK pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahdami Bondowoso

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi KEK Berdasarkan LILA

LILA	Frekuensi (n)	Presentase (%)
KEK	19	63,3
Tidak KEK	11	36,7
Total	30	100

Sumber: Data Primer diolah Tahun, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar dari responden mengalami KEK yaitu sebanyak 19 ( 63,3%) sedangkan yang memiliki pendapatan tinggi 17 responden sebagian besar mengalami kekurangan energi kronis (53%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* di dapatkan nilai *p-value*  $0,002 < \alpha 0,05$  Ho di tolak dan Ha di terima yang artinya ada hubungan status ekonomi dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami Bondowoso.

### Pembahasan

1. Status Ekonomi pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahdami Bondowoso

Berdasarkan hasil penelitian dari 30 responden didapatkan sebagian besar dari responden memiliki pendapatan rendah yaitu sebanyak 21 responden (70%). Pendapatan yang berupa barang yaitu pembayaran upah dan gaji yang ditentukan dalam beras, pengobatan, transportasi, perumahan dan kreasi. Berdasarkan penggolongannya BPS (Badan Pusat Statistik) membedakan pendapatan penduduk menjadi empat golongan, yaitu golongan pendapatan tinggi adalah jika pendapatan lebih dari Rp 1.500.000 s/d per bulan, dikatakan pendapatan rendah adalah jika pendapatan kurang dari Rp 1.500.000 per bulan (Gizi dkk., 2022).

Menurut peneliti adanya hubungan yang bermakna antara pendapatan dengan kekurangan energi kronis pada ibu hamil dikarenakan pendapatan merupakan faktor penentu dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari terlebih dalam hal konsumtif kesehatan. Semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat kehidupannya terutama dalam hal pemenuhan gizi kehamilan dengan demikian akan terhindar dari kejadian kekurangan energi kronik pada kehamilan. Berdasarkan kejadian ini maka diharapkan pada ibu hamil yang pendapatannya < Rp. 1.500.000 untuk dapat mensiasati pemenuhan gizi ibu hamil dengan pola makan sehat, karena pola makan sehat untuk pemenuhan gizi ibu hamil tidak harus mahal contohnya memanfaatkan lingkungan sekitar dengan menanam buah-buahan pepaya, pisang, serta menanam sayuran bayam, daun kelor, dan beternak hewan seperti ayam lele dan lain sebagainya.

## 2. Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahdami Bondowoso

Berdasarkan hasil penelitian diatas dari 30 responden didapatkan sebagian besar dari responden mengalami KEK yaitu sebanyak 19 responden 63,3%. Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah keadaan dimana ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun/kronis dan mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu. Untuk mengetahui ibu hamil mengalami KEK atau tidak, dilakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), dengan kategori KEK jika pengukuran LILA  $\leq$  23,5 cm dan tidak jika pengukuran  $\geq$  23,5 cm (Anggraeni, 2019).

Hal ini dapat dijelaskan, bahwa masih ada ibu yang memiliki status gizi kurang pada saat hamil dilihat dari ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA). Seperti yang diungkapkan oleh Satriono (2019) bahwa antropometri yang paling sering digunakan untuk menilai status gizi yaitu LILA (Lingkar Lengan Atas), pengukuran LILA adalah salah satu cara untuk mengetahui resiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) Wanita Usia Subur (WUS). Penilaian yang lebih baik untuk menilai status gizi ibu hamil yaitu dengan pengukuran LILA, karena pada wanita hamil dengan malnutrisi (gizi kurang atau lebih) kadang-kadang menunjukkan odem tetapi ini jarang mengenai lengan atas (Sukmawati, 2018).

Di Indonesia batas ambang LILA dengan resiko KEK adalah 23,5 cm, hal ini berarti ibu hamil dengan resiko KEK diperkirakan akan melahirkan bayi BBLR. Bila bayi lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) akan mempunyai resiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan, dan gangguan perkembangan anak. Untuk mencegah resiko KEK pada ibu hamil sebelum kehamilan wanita usia subur sudah harus 57 mempunyai gizi yang baik, misalnya dengan LILA tidak kurang dari 23,5 cm. Apabila LILA ibu sebelum hamil kurang dari angka tersebut, sebaiknya kehamilan ditunda sehingga tidak beresiko melahirkan BBLR.

### 3. Hubungan status Ekonomi dengan kejadian kekurangan Energi kronik pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Curahdami Bondowoso

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa yang memiliki pendapatan rendah 13 responden sebagian besar mengalami kekurangan energi kronis (77%), sedangkan yang memiliki pendapatan tinggi 17 responden sebagian besar mengalami kekurangan energi kronis (53%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* di dapatkan nilai *p-value*  $0,002 < \alpha < 0,05$   $H_0$  di tolak dan  $H_a$  di terima yang artinya ada hubungan status ekonomi dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami tahun 2023.

Faktor yang berperan dalam menentukan status kesehatan seseorang adalah tingkat keadaan ekonomi, dalam hal ini adalah daya beli keluarga. Keluarga yang memiliki pendapatan rendah, berpengaruh terhadap daya beli keluarga tersebut.

kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan antara lain tergantung pada besar kecilnya pendapatan, harga bahan makanan itu sendiri, serta tingkat pengelolaan sumber daya lahan dan pekarangan (Octaviana, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Nirma Yunita, Mahrita Ariyati pada tahun 2021 yang berjudul “Hubungan Pola Makan dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kertak Hanyar” peneliti ini menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pendapatan keluarga ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK). Semakin kurang pendapatan keluarga ibu hamil, semakin tinggi pula tingkat kekurangan energi kronisnya. Hal tersebut berkaitan dengan pendapatan keluarga ibu hamil dimana mata pencaharian masyarakat desa adalah buruh tani, yang mengakibatkan tuntutan kerja fisik yang lumayan berat. Untuk menambah penghasilan keluarga, seorang ibu harus membantu pekerjaan suami ataupun dengan mencari pekerjaan lain. Pendapatan memberikan banyak pengaruh pada keadaan gizi.

Menurut peneliti adanya hubungan yang bermakna antara pendapatan dengan kekurangan energi kronis pada ibu hamil dikarenakan pendapatan merupakan faktor penentu dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari terlebih dalam hal konsumtif kesehatan. Semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat kehidupannya terutama dalam hal pemenuhan gizi kehamilan dengan demikian akan terhindar dari kejadian kekurangan energi kronik pada kehamilan. Berdasarkan kejadian ini maka diharapkan pada ibu hamil untuk dapat mensiasati pemenuhan gizi ibu hamil dengan pola makan sehat, karena pola makan sehat untuk pemenuhan gizi ibu hamil tidak harus mahal contohnya memanfaatkan lingkungan sekitar dengan menanam buah-buahan pepaya, pisang, serta menanam sayuran bayam, daun kelor, dan beternak hewan seperti ayam lele dan lain sebagainya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa status ekonomi pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami Bondowoso

dengan status pendapatan rendah sebanyak 21 orang (70%), kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Curahdami Bondowoso sebanyak 19 orang (63,3 %), dan ada hubungan yang signifikan antara status ekonomi dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil trimester I Puskesmas Curahdami Bondowoso.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsesiana, A. (2017). Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Kekurangan Energi Kronis (KEK) Di Puskesmas Pahandut Kota Palangka Raya Overview of Pregnant Women' s Knowledge About Chronic Energy Deficiency (KEK) At Pahandut Health Center, Palangka Raya City.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2020) "Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2019," *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.*, hal. tabel 53.
- Donsu, J. Doli. (2018). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Ernawati, A. (2017). Masalah gizi pada ibu hamil. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 13(1), 60-69.
- Ervinawati, E., Wirda, A., & Nurlisis, N. (2018). Determinant of Chronic Energy Malnutrition (CEM) in Pregnant Woman at Lubuk Muda Public Health Center: Determinan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Ibu Hamil di Puskesmas Lubuk Muda. *Jurnal kesehatan komunitas (Journal of community health)*, 4(3), 120-125.
- Fadilah, P. N., & Fatimah, S. (2021). Gambaran Karakteristik Ibu Hamil Yang Mengalami Kekurangan Energi Kronik Di Pmb Bidan Iis Susilawati., Sst. *Jurnal BIMTAS: Jurnal Kebidanan Umtas*, 5(2), 72-80.
- Harismayanti, H., Retni, A., & Jannah, M. (2021). Faktor yang berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas limboto. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 7(2).
- Hamzah, D. F. (2017). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Langsa Kota Kota Langsa Provinsi Aceh Tahun 2016. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 2(2), 1-11.
- Heryunanto, D., Putri, S., Izzah, R., Ariyani, Y., & Herbawani, C. K. (2022). Gambaran Kondisi Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Di Indonesia, Faktor Penyebabnya, Serta Dampaknya. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1792-1805.
- Husna, A., Andika, F., & Rahmi, N. (2020). Determinan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Pustu Lam Hasan Kecamatan

- Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Journal of healthcare technology and medicine*, 6(1), 608-615.
- Irawan, Q. P., Utami, K. D., & Reski, S. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar HbA1c pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Rumah Sakit Abdoel Wahab Sjahranie. *Formosa Journal of Science and Technology*, 1(5), 459-468.
- KEMENDIKBUD RI. (2017). “Salinan Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2017 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pemerintah Dan Penilaian Hasil Belajar Oleh Satuan Pendidikan,” *Permendikbud RI Nomor 23 Tahun 2017*, 53(9), hal. 1689–1699.
- Kemenkes RI (2021) “Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan 2021,” *Kementerian Kesehatan RI*, hal. 23.
- Laili, U., & Masruroh, N. (2018). Penentuan jarak kehamilan pada pasangan usia subur. *jurnal kesehatan al-irsyad*, 52-56.
- Lestari, A. (2021). Faktor risiko kurang energi kronis pada ibu hamil di Puskesmas Gunungpati. *Sport and Nutrition Journal*, 3(2), 1-13.
- Nursalam (2020) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. 5 ed. Jakatra Selatan: Salemba Medika.
- Panjaitan, H. C., Sineri, D. I., Puteri, H. S., Febriyadin, F., & Pujiastuti, E. S. (2022). Edukasi Gizi Dan Penyusunan Menu Pemulihan untuk Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil KEK. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 465-487.
- Rosita, U., & Rusmimpang, R. (2022). Hubungan paritas dan umur ibu hamil dengan kejadian kekurangan energi kronik di Desa Simpang Limbur Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Limbur. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 2(2), 78-86.
- Simbolon, D. (2018). *Modul edukasi gizi pencegahan dan penanggulangan kurang energi kronik (KEK) dan anemia pada ibu hamil.*: DEEPUBLISH.
- Suryani, L., Riski, M., Sari, R. G., & Listiono, H. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kekurangan energi kronik pada ibu hamil. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 311-316.
- Sutanto, A.V. (2019). *Asuhan Pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Syakur, R., Usman, J., & Dewi, N. I. (2020). Factors Assosiated To The Prevalence Of Chronic Energy Deficiency (CED) At Pregnant Women In Maccini Primary Health Care Of Makassar. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 1, 54-58.
- Tempali, S. R., & Sumiyati, S. (2019). Peranan Edukasi Bidan dalam Mencegah Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Bidan Cerdas*, 1(2), 82-86.

Walyani, E.S. (2019) *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Wawan Kurniawan, S. K. M., & Aat Agustini, S. K. M. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Keperawatan*. Jawa Barat: Rumah Pustaka.