



KONSUMSI MAKRONUTRIEN PADA IBU HAMIL KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DI MASA PANDEMI COVID-19

Ellyani Abadi[✉], Linda Ayu Rizka Putri

Program Studi S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan Kendari

ARTICLE INFO

Article history

Submitted : 2020-10-19

Revised : 2020-10-24

Accepted : 2020-12-24

Keywords:

Macronutrients
Chronic Energy Deficiency
Pregnant
Pandemi Covid-19

Kata Kunci:

Makronutrien
Kekurangan Energi Kronik
Ibu Hamil
Pandemi Covid-19

ABSTRACT

Chronic Energy Deficiency (CED) is one of the nutritional problems which prevalence in Southeast Sulawesi is 21.9%, Kendari City is 14.37%, and Puuwatu Public Health Center is 11.04% (the national target for CED is 5%). The direct cause of CED is low intake of macronutrients such as energy, protein, fat and carbohydrates. During the Covid-19 pandemic, everyone is advised to stay at home so that access to food is very limited and causes a lack of nutritional intake for pregnant women. The study aimed to determine the macronutrient consumption of pregnant women who suffer from CED during the Covid-19 Pandemic. The research was conducted descriptively with a survey design. This research was conducted in June – September 2020 in the Puuwatu Public Health Center, Kendari City, Southeast Sulawesi. The research sample was 35 pregnant women in the 3rd trimester who had CED and were taken using saturated samples. Data collection by interview using a form 2x24 hour recall and also anthropometric measurements using microtoice and weight scales. Data were analyzed descriptively and presented in tabular and narrative form. The results showed that the energy and carbohydrate intake of pregnant women was 100% in the category of severe deficit, 91.4% heavy deficit protein intake and 8.6% mild deficit, then fat intake 57.1% severe deficit, 20% mild deficit and 8,6% mild deficit. In conclusion, the intake macronutrient of pregnant women in CED during the Covid-19 pandemic is mostly a severe deficit.

Kurang energi kronik (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang prevalensinya di Sulawesi Tenggara sebesar 21,9%, dan Kota Kendari 14,37%, serta di Puskesmas Puuwatu sebesar 11,04% (target nasional KEK yaitu 5%). Penyebab langsung terjadinya KEK adalah rendahnya asupan makronutrien seperti energi, protein, lemak dan karbohidrat. Selama pandemic covid-19, setiap orang disarankan untuk *stay at home* sehingga akses keluar rumah untuk membeli makanan sangat terbatas dan menyebabkan kurangnya asupan gizi ibu hamil. Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsumsi makronutrien ibu hamil KEK di masa Pandemi covid-19. Penelitian dilakukan secara deskriptif dengan rancangan survei. Penelitian ini dilakukan pada Juni – September tahun 2020 di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. Sampel penelitian adalah ibu hamil trimester III yang mengalami KEK sebanyak 35 orang yang diambil menggunakan *sampel jenuh*. Pengumpulan data secara wawancara menggunakan formulir *recall* 2x24 jam dan juga pengukuran antropometri menggunakan mikrotoice dan timbangan berat badan. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi dan karbohidrat ibu hamil 100% dalam kategori defisit tingkat berat, asupan protein 91,4% defisit berat dan 8,6% defisit ringan, kemudian asupan lemak 57,1% defisit berat, 20% defisit ringan dan 8,6% defisit ringan. Kesimpulan, asupan makronutrien ibu hamil KEK selama pandemi covid-19 sebagian besar defisit berat.

✉ Corresponding Author:

Ellyani Abadi

Program Studi S1 Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan Kendari

Telp. 085241769006

Email: ellyaniabadi@gmail.com

PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil adalah suatu keadaan ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi yang berlangsung lama (menahun) dan ditandai dengan ukuran lingkaran lengan atas ibu hamil <23,5 cm (Bunga

Astria Paramashanti, 2019; Kemenkes, 2015). Ibu hamil membutuhkan zat gizi yang lebih banyak dibandingkan saat tidak hamil. Hal ini disebabkan oleh zat-zat gizi yang dikonsumsi digunakan untuk ibu dan janin. Janin tumbuh dengan mengambil zat-zat gizi dari makanan

yang dikonsumsi oleh ibu dan dari simpanan zat gizi yang berada dalam tubuh ibu (Supriasa, D N., 2017). Dampak KEK pada ibu hamil adalah mempunyai risiko lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR, mengalami kematian saat persalinan, perdarahan, pasca persalinan yang sulit karena lemah, dan mudah mengalami gangguan kesehatan. Bayi yang dilahirkan dengan BBLR umumnya kurang mampu meredam tekanan lingkungan yang baru, sehingga dapat berakibat pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan bahkan mengganggu kelangsungan hidup (Fathonah, 2016).

World health organization (WHO) mengemukakan bahwa Prevalensi KEK pada kehamilan secara global sebesar 35% sampai 75% dan 40 % kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan KEK (Ai Yeyeh Rukiyah, 2010). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa di Indonesia, prevalensi KEK pada wanita hamil usia 15-49 tahun mencapai 24,2%, kemudian hasil Riskesdas (2018) prevalensi KEK sebanyak 17,3% (Kemenkes RI., 2018). Sulawesi Tenggara merupakan salah satu Provinsi yang memiliki prevalensi KEK sedang pada tahun 2017 sebesar 21,9% (Kemenkes RI., 2018), sedangkan prevalensi KEK di Kota Kendari tahun 2019 sebanyak 14,37%, serta di Puskesmas Puuwatu sebesar 11,04% (Dinas Kesehatan Kota Kendari, 2020). Prevalensi tersebut di atas target *SDGs* 2015 – 2030 bahwa target nasional ibu hamil KEK adalah 5% (Kemenkes RI., 2015).

Penyebab KEK pada ibu hamil terdiri atas penyebab langsung dan tidak langsung. Faktor penyebab langsung adalah asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi (Edowai et al., 2018; Kemenkes RI, 2016; UNICEF, 2012). Penelitian Hermadani (2020), menemukan bahwa ada hubungan antara tingkat asupan *makronutrien* (Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat) dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Demikian pula penelitian Dicitara, (2018) diperoleh hubungan signifikan antara asupan energi dan protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Penelitian Kasrida Dahlan, (2019) juga menemukan bahwa rerata asupan energi ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK) adalah 1.322 kalori, keadaan ini tentunya masih di bawah standar kebutuhan gizi ibu hamil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi *makronutrien* pada ibu hamil KEK khususnya tingkat konsumsi energi, karbohidrat, protein, dan lemak pada ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan menggunakan rancangan survei.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Sulawesi Tenggara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – September 2020.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil KEK trimester III di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu sebanyak 35 orang dan sampel adalah ibu hamil KEK trimester III di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu sebanyak 35 orang yang diperoleh menggunakan sampel jenuh. Ibu hamil dikategorikan KEK didasarkan pada hasil pengukuran lingkaran lengan atas < 23,5 cm.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data asupan *makronutrien* (energi, protein, lemak dan Karbohidrat) diperoleh dengan wawancara menggunakan formulir *recall* 2x24 jam, kemudian data berat badan (BB) diperoleh menggunakan timbangan injak PER dengan presisi 0,1 dan tinggi badan (TB) menggunakan microtoice dengan presisi 0,1. Data BB dan TB digunakan untuk menentukan kebutuhan gizi ibu hamil KEK.

Kebutuhan gizi ibu hamil dihitung menggunakan rumus *Harrish Benedict* dengan penambahan zat gizi ibu hamil setiap trimester disesuaikan dengan AKG. Tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat didasarkan pada rekomendasi Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) 2012 yang terbagi dalam 5 kategori yaitu defisit tingkat berat (<70% angka kebutuhan), defisit tingkat sedang (70 – 79% angka kebutuhan), defisit tingkat ringan (80 – 89% angka kebutuhan) (Supriasa, D N., 2017). Instrumen yang digunakan adalah instrumen baku yang telah valid dan reliabel.

Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data konsumsi *makronutrien* dilakukan dengan membandingkan data konsumsi ibu hamil dengan kebutuhan gizinya selama hamil. Data diolah menggunakan bantuan komputer dan dianalisis secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi setiap variabel penelitian yaitu asupan *makronutrien* dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dengan nomor: 132/KEPK-IAKMI/VII/2020.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada 35 ibu hamil KEK. Ditinjau dari aspek umur, terdapat 20% berumur < 20 tahun, 65,7% berumur 20 –

35 tahun dan 14,3% berumur >35 tahun. Kemudian ditinjau dari aspek umur kehamilan, terdapat 14,3% umur kehamilan 28 – 31 minggu, 54,3% umur kehamilan 32 – 35 minggu dan 31,4% umur kehamilan 36 – 40 minggu. Selanjutnya berdasarkan pendidikan, terdapat 2,9% tamatan SD, 22,9% tamatan SMP, 62,9% tamatan SMA dan 11,4% tamatan PT (S1). Ditinjau dari aspek pekerjaan ditemukan 2,9% adalah PNS, 8,6% adalah wiraswasta dan 88,6% adalah Ibu Rumah Tangga (IRT).

Hasil penelitian juga menemukan distribusi frekuensi konsumsi *makronutrien* dan kebutuhan *makronutrien* serta tingkat kecukupan *makronutrien* yang dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 .

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Konsumsi dan Kebutuhan Makronutrien pada Ibu Hamil KEK

Konsumsi Makronutrien	Minimum	Maksimum	Rata-Rata	Standar Deviasi
Energi (kalori)	983,9	1663,2	1.258,6	183,3
Protein (gr)	30,3	67,2	43,0	10,3
Lemak (gr)	26,7	75,8	51,3	11,5
Karbohidrat (gr)	116,5	226	158,4	22,5
Kebutuhan Makronutrien				
Energi (kalori)	2025	2982,3	2527	200,1
Protein (gr)	80,6	104,6	93	4,8
Lemak (gr)	60,4	87	74,2	5,3
Karbohidrat (gr)	369,1	524,6	449,7	31,2

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi energi adalah 1.258,5 kalori dengan konsumsi terendah adalah 983,3 kalori dan tertinggi adalah 1.663,2 kalori. Rata-rata konsumsi protein adalah 43 gr, dengan konsumsi protein terendah adalah 30,3 gr dan tertinggi adalah 67,2 gr. Kemudian rata-rata konsumsi lemak adalah 51,3 gr, dengan konsumsi lemak terendah adalah 26,7 gr dan tertinggi adalah 75,8, sedangkan rata-rata konsumsi karbohidrat adalah 158 gr, dengan konsumsi karbohidrat terendah adalah 116,5 gr dan tertinggi adalah 226 gr.

Tabel 1 juga menunjukkan bahwa rata-rata kebutuhan energi adalah 2.527 kalori dengan kebutuhan terendah adalah 200,1 kalori dan tertinggi adalah 2982,3 kalori. Rata-rata kebutuhan protein adalah 93 gr, dengan kebutuhan protein terendah adalah 80,6 gr dan tertinggi adalah 104,6 gr. Kemudian rata-rata kebutuhan lemak adalah 74,2 gr, dengan

kebutuhan lemak terendah adalah 60,4 gr dan tertinggi adalah 87, sedangkan rata-rata kebutuhan karbohidrat adalah 449,7 gr, dengan kebutuhan karbohidrat terendah adalah 369,1 gr dan tertinggi adalah 524,6 gr.

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat kebutuhan energi 100% mengalami defisit tingkat berat, kemudian tingkat kecukupan protein 91,4% mengalami defisit tingkat berat dan 8,6% mengalami defisit tingkat sedang. Kemudian tingkat kecukupan lemak sebagian besar mengalami defisit tingkat berat yaitu 57,1%, kemudian 20% mengalami defisit tingkat ringan, 14,3% normal dan 8,6% mengalami defisit tingkat sedang.

PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji konsumsi *makronutrien* ibu hamil terdiri dari 3 jenis zat gizi yaitu Protein, Lemak dan Karbohidrat yang terakumulasi dalam kandungan energi dan

berdasarkan hasil *recall* 2x24 jam diperoleh bahwa tingkat konsumsi energi dan karbohidrat 100% dalam kategori defisit berat dengan rata-rata konsumsi energi adalah 1.258,6 kalori, sedangkan rata-rata kebutuhan energi ibu hamil adalah 2.526 kalori, demikian pula dengan konsumsi karbohidrat, rata-rata konsumsi karbohidrat sebesar 158,4 gr, sedangkan rata-rata kebutuhan protein adalah 93 gr.

Hal ini membuktikan bahwa konsumsi energi ibu hamil masih rendah yakni di bawah

standar kebutuhan energi selama kehamilan, hal ini didasarkan pada hasil *recall* 2x24 jam bahwa jumlah konsumsi makanan masih kurang khususnya dari aspek kuantitas, secara kualitas makanan yang dikonsumsi bervariasi yakni terdapat makanan sumber karbohidrat seperti nasi dan sagu, makanan sumber protein seperti ikan, telur, daging ayam serta mengonsumsi sayuran dan buah-buahan, namun jumlah makanan yang dikonsumsi sangat sedikit sehingga tidak mencukupi kebutuhannya.

Tabel 2. Kategori Tingkat Kecukupan Makronutrien pada Ibu Hamil KEK (n=35)

Tingkat Kecukupan Makronutrien	Energi (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)
Defisit tingkat berat	35 (100)	32 (91,4)	29 (57,1)	35 (100)
Defisit tingkat sedang	0	3 (8,6)	2 (8,6)	0
Defisit tingkat ringan	0	0	7 (20)	0
Normal	0	0	5 (14,3)	0

Keterangan : Standar kecukupan asupan berdasarkan WNPG, 2012

Tingkat kecukupan asupan protein sebagian mengalami defisit tingkat berat (91,4%), selebihnya mengalami defisit tingkat sedang (8,6%) dengan rata konsumsi protein adalah 43 gr, hal ini masih sangat rendah dibanding kebutuhannya yaitu 93 gr. Jenis makanan sumber protein yang dikonsumsi ibu hamil sebagian besar berasal dari ikan dan telur, selain itu ibu hamil juga mengonsumsi tahu dan tempe. Kemudian pada asupan lemak, sebagian besar mengalami defisit berat (57,1%), kemudian defisit ringan sebanyak 20,0%, 14,3% normal dan 8,6% mengalami defisit tingkat sedang dengan rata-rata rata konsumsi lemak adalah 51,3 gr sedangkan kebutuhannya mencapai 74,2 gr, makanan sumber lemak yang dikonsumsi ibu hamil adalah makanan cemilan dan juga snack serta gorengan sehingga pada penelitian ini masih ditemukan ibu hamil yang kandungan lemaknya normal atau sesuai dengan kebutuhannya. Ibu hamil trimester III harus meningkatkan konsumsi makronutrientnya karena pada trimester III terjadinya penambahan energi, protein, lemak dan karbohidrat, sehingga kebutuhan gizi ibu hamil meningkatkan dibanding ibu yang tidak hamil. Konsumsi makan ibu hamil diperoleh dengan melakukan *recall* 2x24 jam tidak berturut-turut.

Rendahnya konsumsi *makronutrien* ibu hamil KEK diduga karena faktor umur dan pendidikan ibu, dimana pada penelitian ini

sebagian besar ibu berumur 20 – 35 tahun. Umur yang paling baik untuk kehamilan adalah 20 – 35 tahun, diharapkan seiring terjadinya peningkatan umur, maka diikuti pula peningkatan pengetahuan seseorang (Istianah, 2013). Hal ini didukung oleh teori Notoatmodjo (2014), bahwa umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang. Semakin tua usia seseorang maka pengetahuannya juga semakin baik khususnya dalam menentukan makanan yang tepat untuk dikonsumsi selama kehamilan. Kemudian pendidikan ibu hamil sebagian besar adalah tamatan SMA, Ibu yang pendidikannya rendah cenderung tidak memiliki pemahaman yang baik tentang makanan yang baik selama kehamilan sehingga tidak dapat mengonsumsi makanan yang adekuat.

Kesehatan ibu selama masa kehamilan sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang janin. Oleh karena itu, diharapkan ibu hamil dapat mengontrol pola makannya. Pemenuhan gizi ibu hamil dapat diukur dengan peningkatan berat badan dan ukuran lingkaran lengan atas (Saimin & Manoe, 2006). Tingkat pendidikan mempunyai peranan yang penting terhadap sikap dan perilaku kesehatan seseorang. Ibu hamil dengan tingkat pendidikan yang lebih baik akan cenderung mencari informasi terkait kehamilannya (Andina Vita Sutanto dan Yuni Fitriana, 2017).

Rendahnya konsumsi *makronutrien* juga diduga disebabkan karena kondisi pandemi covid-19 sehingga akses ibu untuk memperoleh makanan bergizi menjadi berkurang, pandemi juga berdampak pada rendahnya pendapatan keluarga sehingga daya beli makanan bergizi juga menurun, selain itu faktor pengetahuan ibu hamil yang kurang juga berkontribusi terhadap rendahnya konsumsi gizi ibu hamil. Hal ini terjadi karena kurangnya informasi yang diperoleh ibu hamil dari tenaga kesehatan diakibatkan selama covid-19, pelayanan diarahkan ke pencegahan dan penanggulangan covid-19. Olehnya itu pengetahuan ibu sangat berperan dalam meningkatkan asupan ibu hamil, semakin meningkatnya pengetahuan akan membantu dalam peningkatan kepedulian tentang konsumsi yang tepat pada ibu hamil yang diharapkan pada hasil akhirnya membantu dalam mencapai status gizi yang baik.

Asupan energi yang masuk ke dalam tubuh diperoleh dari makanan yang dikonsumsi sedangkan pengeluaran energi digunakan untuk metabolisme basal, aktivitas fisik dan efek termik makanan. Keseimbangan antara pemasukan energi dan pengeluarannya akan menciptakan status gizi normal (Qamariyah & Nindya, 2018). Zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Angka kecukupan gizi (AKG) adalah angka kecukupan zat gizi setiap hari menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh dan aktivitas untuk mencegah terjadinya kekurangan ataupun kelebihan gizi (Narasiani et al., 2016).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kasrida Dahlan (2019) yang menemukan bahwa rerata asupan energi ibu hamil kekurangan energi kronik sebesar 1.320 kalori dengan asupan minimal adalah 1.226 kalori dan asupan maksimal adalah 1.378 kalori. Demikian pula dengan asupan protein ditemukan rata-rata asupan protein sebesar 39,6 gr dengan asupan minimal sebanyak 38 gr dan maksimal sebanyak 41,2 gr.

Penelitian Febriyeni (2017) juga memperkuat penelitian ini bahwa tingkat kebutuhan energi 100% mengalami defisit tingkat berat, kemudian tingkat kecukupan protein 91,4% mengalami defisit tingkat berat dan 8,6% mengalami defisit tingkat sedang. Kemudian tingkat kecukupan lemak sebagian besar mengalami defisit tingkat berat yaitu 57,1%, kemudian 20% mengalami defisit

tingkat ringan, 14,3% normal dan 8,6% mengalami defisit tingkat sedang, demikian pula dengan tingkat konsumsi protein sebagian besar termasuk kategori defisit sebanyak 32 sampel (56,1%) dan termasuk kategori lebih sebanyak 3 sampel (5,3%). Untuk konsumsi protein, konsumsi tertinggi sebanyak 121,4 gram, terendah sebanyak 29,6 gram dengan konsumsi rata-rata 66,6 gram. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa asupan gizi ibu hamil masih di bawah standar kebutuhan ibu selama kehamilan.

Seorang Ibu hamil perlu memperhatikan asupan zat gizi dan gizi yang masuk ke dalam tubuhnya, setiap fase pada kehamilan adalah tahapan yang penting dan amat berpengaruh pada kesehatan calon bayi serta kesehatan ibu itu sendiri, keadaan ini membuat kebutuhan gizi bagi ibu hamil berbeda pada tiap fasenya. Kebutuhan gizi ibu hamil setiap harinya harus ditambah sesuai dengan usia kehamilannya karena ada janin yang sedang tumbuh dan berkembang di dalam rahim ibu, kebutuhan nutrisi dimasa kehamilan pun akan berbeda dengan kebutuhan nutrisi saat tidak hamil. Pada masa kehamilan, seorang ibu membutuhkan tambahan 300 kalori (Bunga Astria Paramashanti, 2019). Penelitian ini juga didukung oleh teori Andina Vita Sutanto dan Yuni Fitriana (2017), bahwa pada trimester III kebutuhan ibu hamil akan semakin besar yang diperlukan untuk pertumbuhan janin dan plasenta, olehnya itu, ibu hamil perlu mengubah cara makannya, meskipun ibu hamil sudah merasa makan dengan baik, jika melakukan diet, maka diet makanan pun harus mengikuti diet makanan untuk ibu hamil, saat kehamilan, ibu hamil membutuhkan lebih banyak konsumsi protein, kalori (untuk energi), vitamin dan mineral untuk perkembangan bayi dan ibu hamil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah tingkat konsumsi makronutrien pada ibu hamil KEK sebagian besar dalam kategori defisit berat, yakni untuk konsumsi energi dan karbohidrat mengalami defisit berat. Konsumsi protein sebagian besar mengalami defisit tingkat berat, demikian pula dengan konsumsi lemak sebagian besar mengalami defisit tingkat berat.

Disarankan bagi ibu hamil untuk meningkatkan jumlah konsumsi zat gizi

makronutrien sehingga dapat mendukung perkembangan janin dan kesehatan ibu hamil dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan analisis secara statistik terkait faktor penyebab rendahnya konsumsi makronutrien pada ibu hamil kekurangan energi kronik di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai Yeyeh Rukiyah. (2010). *Asuhan Kebidanan IV: Patologi Kebidanan*. CV. Trans Info Media.
- Andina Vita Sutanto dan Yuni Fitriana. (2017). *Asuhan pada Kehamilan*. Pustaka Baru Press.
- Bunga Astria Paramashanti. (2019). *Gizi Bagi Ibu & Anak untuk Mahasiswa Kesehatan dan Kalangan Umum*. PT. Pustaka Baru.
- Dicataru, A. A. (2018). *Hubungan Asupan Makan dengan Kejadaian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung*. Fakultas kedokteran.
- Dinas Kesehatan Kota Kendari. (2020). *Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara*.
- Edowai, N., Rantetampang, A. L., Msen, Y., & Mallongi, A. (2018). Factors influencing with malnutrition pregnant at Tigi district Deiyai regency. *International Journal of Science & Healthcare Research*, 3(4), 245–256.
- Fathonah. (2016). *Gizi & Kesehatan Untuk Ibu Hamil Kajian Teori dan Aplikasi*. Erlangga.
- Febriyeni, F. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil. *Human Care Journal*, 2(3). <https://doi.org/10.32883/hcj.v2i3.78>
- Hermadani, C. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dan Tingkat Asupan Zat Gizi Makro dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Gorang Gareng Taji Kabupaten Magetan*. Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Istianah. (2013). *Hubungan Antara Usia Dengan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pemeriksaan Antenatal Care di BPS Ny. Siti Khunainah, AMd. Keb Desa Popoh Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo*.
- Kasrida Dahlan, A. (2019). *Pengaruh Penerapan Konseling sadar gizi terhadap jumlah makronutrien pada ibu hamil mengalami KEK di Kota Palopo*.
- Kemenkes, R. I. (2015). Rencana strategis kementerian kesehatan tahun 2015-2019. *Jakarta: Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes RI. (2015). *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2016*.
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*.
- Kemenkes RI. (2016). *Informasi kesehatan indonesia*. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Buku saku pemantauan status gizi. *Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017*, 7–11.
- Narasiang, B. R., Mayulu, N., & Kawengian, S. (2016). Gambaran pola konsumsi makanan pada ibu hamil di Kota Manado. *EBiomedik*, 4(2).
- Notoatmodjo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Rineka Cipta.
- Qamariyah, B., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan antara asupan energi, zat gizi makro dan total energy expenditure dengan status gizi anak sekolah dasar. *Amerta Nutrition*, 2(1), 59–65.
- Saimin, J., & Manoe, M. (2006). Hubungan antara berat badan lahir dengan status gizi ibu berdasarkan ukuran lingkaran lengan atas. *Bagian Obstetri Dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin, Makassar*.
- Supariasa, D N., H. (2017). Supariasa, D N., Hardinsyah. In *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- UNICEF. (2012). *UNICEF's approach to scaling up nutrition*.