



Research Articles

HUBUNGAN IBU HAMIL KEKURANGAN ENERGI KRONIK (KEK) DENGAN KEJADIAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH (BBLR) DI BLUD UPTD PUSKESMAS ABELI KOTA KENDARI***Relationship between Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency (KEK) and the Incidence of Low Birth Weight Babies (LBW) at the BLUD UPTD Abeli Health Center, Kendari City*****Fitriani¹, Andriyani^{2*}, Anoluthfa²**

- 1) Prodi S1 Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pelita Ibu, Sulawesi Tenggara – Indonesia
- 2) Prodi Diploma III Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Pelita Ibu, Sulawesi Tenggara – Indonesia

*Corresponding author: kikidhilaira@gmail.com

Manuscript received: 10 Mei 2023. Accepted: 25 Mei 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ibu hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) dengan kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari. Jenis penelitian ini menggunakan metode case control dengan rancangan Total Sampling. Sampel penelitian adalah 90 orang responden di BLUD UPTD Puskesmas Abeli. Penelitian dilakukan periode bulan Januari-Februari tahun 2023. Penelitian menunjukkan bahwa bahwa dari 180 responden ibu hamil KEK maupun tidak KEK diketahui dari yang mengalami kejadian KEK diketahui kurang dari setengah responden mengalami kejadian BBLR sebanyak 36 orang (40%) dan lebih dari setengahnya responden tidak mengalami kejadian BBLR 54 orang (60%). Sedangkan dari 90 responden yang tidak mengalami kejadian KEK diketahui sebagian kecil responden mengalami kejadian BBLR 10 orang (11,1%) dan sebagian besar responden tidak mengalami kejadian BBLR sebanyak 80 orang (88,9 %). Berdasarkan hasil uji statistik chi-square, diperoleh nilai $\rho < \alpha = 0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan pengetahuan ibu hamil KEK dengan kejadian BBLR di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari

Kata kunci: *Ibu Hamil, KEK, BBLR***ABSTRACT**

This study aims to determine the relationship between pregnant women with Chronic Energy Deficiency (SEZ) with the incidence of Low Birth Weight Babies (BBLR) at BLUD UPTD Abeli Health Center Kendari City. This type of research uses the case control method with Total Sampling design. The research sample was 90 respondents at BLUD UPTD Puskesmas Abeli. The study was conducted from January to February 2023. Research shows that of the 180 respondents of SEZ and non-SEZ pregnant women, of those who experience SEZ events, less than half of respondents experience BBLR events as many as 36 people (40%) and more than half of respondents do not experience BBLR events 54 people (60%). Meanwhile, of the 90 respondents who did not experience SEZ events, it is known that a small number of respondents experienced BBLR events of 10 people (11.1%) and most respondents did not experience BBLR events as many as 80 people (88.9%). Based on the results of the chi-square statistical test, obtained a value of $\leq 0.000 < 0.05$, then H_0 is rejected and H_a is accepted. Thus, it can be interpreted that there is a relationship between the knowledge of SEZ pregnant women and the incidence of BBLR at BLUD UPTD Abeli Health Center, Kendari City

Keyword: *Ibu Hamil, KEK, BBLR*

PENDAHULUAN

Kehamilan menyebabkan meningkatnya metabolisme tubuh, sehingga kebutuhan energi dan zat gizi lainnya bertambah. Peningkatan energi dan zat gizi tersebut diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, pertambahan besar organ kandungan, perubahan komposisi dan metabolisme tubuh ibu dan janin. Bila status gizi ibu kurang maka ibu hamil akan mengalami masalah gizi seperti Kekurangan Energi Kronik (KEK) (Demsia Simbolon, Jumiyati, and Rahmadi 2018 : 5). Negara berkembang seperti Indonesia, masalah gizi masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama yaitu Kurang Energi Protein (KEP), Kekurangan Energi Kronik (KEK), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) dan Kurang Vitamin A (KVA). KEK merupakan salah satu penyebab kematian ibu dan anak (Kemenkes RI 2018 : 22).

Faktor penyebab KEK pada ibu hamil sangat kompleks diantaranya, ketidak seimbangan asupan zat gizi, penyakit infeksi, dan perdarahan, KEK pada ibu hamil juga berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) (Demsia Simbolon, Jumiyati, and Rahmadi 2018 : 27). Kekurangan Energi Kronik (KEK) merupakan masalah kurang gizi yang sering terjadi pada wanita hamil, yang disebabkan oleh kekurangan energi, protein, dan zat besi dalam jangka waktu yang lama. Ibu hamil yang menderita KEK mempunyai resiko kematian ibu mendadak pada masa perinatal, janin lahir mati atau resiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) (Jumiyati 2018 : 5)

Tingginya angka BBLR di Indonesia disebabkan oleh tingginya angka kurang gizi pada ibu hamil. Selain itu Institut Pertanian Bandung (IPB) (2006), juga mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi BBLR adalah Indeks Masa Tubuh (IMT) ibu sebelum hamil, pertambahan berat badan (BB) selama kehamilan, status anemia serta lingkaran lengan atas (LILA). Ukuran LILA merupakan salah satu deteksi dini untuk mengetahui kelompok berisiko Kekurangan Energi Kronis (KEK) untuk wanita usia subur (WUS) (Kementerian Kesehatan RI 2014 : 30). Pengukuran ini dilakukan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka panjang. Ambang batas LILA untuk WUS dengan resiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Apabila ukuran LILA kurang dari 23,5 cm maka wanita tersebut mempunyai resiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR. Ibu hamil yang mengalami KEK mempunyai risiko melahirkan bayi BBLR 5 kali lebih besar dibandingkan ibu hamil yang tidak KEK (Fitriah et al. 2018 : 15).

Tabel 1 Jumlah Ibu Hamil yang mengalami KEK dan data Bayi BBLR Provinsi Sulawesi Tenggara pada Tahun 2018 – 2022

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara							
No.	Tahun	Jumlah Ibu hamil	Jumlah Ibu hamil KEK	Persentase	Jumlah Bayi Lahir	Jumlah Bayi BBLR	Persentase
1.	2018	61.542	6.839	11,11%	50.253	1.021	2,1 %
2.	2019	63.661	9.352	14,7 %	50.387	1.107	2,2 %
3.	2020	88.646	10.031	11,3 %	56.844	1.294	2,3 %
4.	2021	58.952	2.119	3,6 %	48.020	1.572	3,2 %
5.	2022	58.842	2.089	3,5 %	49.901	1.865	3,7 %

Sumber : Data Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara Tahun 2022.

Berdasarkan Data Profil kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, diketahui bahwa perkembangan jumlah Ibu hamil KEK dan BBLR di Provinsi Sulawesi Tenggara berfluktuasi, pada tahun 2020 kasus Ibu hamil KEK sebanyak 10.031 (11,3%) dan bayi BBLR provinsi Sulawesi Tenggara sebanyak 1.294 kasus (2,12%). Tahun 2021 sebanyak 2.119 kasus untuk ibu hamil KEK dan 1.572 kasus (1,51%) untuk bayi BBLR dan pada tahun 2022 sebanyak 2.089 ibu hamil KEK (3,5%) sedangkan untuk bayi BBLR sebanyak 1.865 kasus (3,7%). (Dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022).

Ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi akan menderita KEK sehingga akan berakibat buruk terhadap keadaan fisik. Selain itu, ibu hamil yang mengalami kekurangan gizi berisiko melahirkan bayi dengan BBLR sebesar 2 -3 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mengalami kekurangan gizi dan kemungkinan meninggalnya bayi BBLR sebesar 1,5 kali lipat. KEK disebabkan terganggunya kesehatan ibu dan bayi dan dikandungnya. Ibu hamil KEK keluhan seperti kelelahan terus – menerus, merasa kesemutan, dan muka pucat (Dewi 2017 : 46).

Sementara janin yang tidak tumbuh maksimal akan menyebabkan bayi yang dilahirkan mengalami BBLR, perkembangan organ janin terganggu, kejadian tersebut akan mempengaruhi pada kemampuan belajar, kemampuan kognitif, anak cenderung berisiko mengalami kecacatan, serta dapat berisiko bayi yang dilahirkan

mati, hal yang bisa terjadi pada janin yang dikandung oleh ibu yang KEK diantaranya keguguran (Kementerian Kesehatan RI 2014 :201). Berdasarkan data yang telah diteliti dari laporan Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) Kesehatan Keluarga (KESGA) Kota Kendari, yaitu :

Tabel 2 Jumlah Ibu Hamil yang mengalami KEK dan data Bayi BBLR Kota Kendari Tahun 2018 – 2022,

Dinas Kesehatan Kota Kendari							
No.	Tahun	Jumlah Ibu hamil	Jumlah Ibu hamil KEK	Persentasi	Jumlah Bayi Lahir	Jumlah Bayi BBLR	Persentasi
1.	2018	8.875	98	1,1 %	8.574	103	1,2 %
2.	2019	8.697	84	1 %	8.200	158	1,9 %
3.	2020	9.020	1.112	12,3 %	8.894	159	1,8 %
4.	2021	9.655	1.119	11,6 %	7.144	152	2,1 %
5.	2022	9.234	1.028	11,1 %	8.131	153	1,9 %

Sumber : Data Dinas Kesehatan Kota Kendari Tahun 2022.

Data Dinas Kesehatan Kota Kendari, pada tahun 2020 jumlah ibu hamil KEK sebanyak 1.112 (12,3%) dan bayi BBLR sebanyak 159 (1,8%). Pada tahun 2021 jumlah ibu hamil KEK 1.119 (11,6%) dan bayi BBLR sebanyak 152 (2,1%), Sedangkan pada tahun 2022 jumlah ibu hamil KEK sebanyak 1.028 (11.1%) dan bayi BBLR 153 (1,9%) (Dinas Kesehatan Kota Kendari, 2022).

Tabel 3 Jumlah Ibu Hamil yang mengalami KEK dan data Bayi BBLR BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari pada Tahun 2018 – 2022

Puskesmas BLUD UPTD Abeli Kota Kendari							
No.	Tahun	Jumlah Ibu hamil	Jumlah Ibu hamil KEK	Persentasi	Jumlah Bayi Lahir	Jumlah Bayi BBLR	Persentasi
1.	2018	481	76	15,8 %	477	20	4,2 %
2.	2019	490	84	17,1 %	490	11	3,8 %
3.	2020	491	95	19,3 %	493	19	3,9 %
4.	2021	530	90	16,9 %	453	26	5,7 %
5.	2022	338	90	26,6 %	429	20	4,7 %

Sumber : Data Profil BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari Tahun 2022.

Data di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari tercatat bahwa Tahun 2021 jumlah ibu hamil KEK sebanyak 90 orang (16,9%) dan BBLR sebanyak 26 bayi (5,7%). Pada Tahun 2022 jumlah ibu hamil KEK sebanyak 90 orang (26,9%) dan BBLR sebanyak 20 bayi (4,7%). Berdasarkan data ibu hamil KEK dan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota kendari dari Tahun 2021 – 2022 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya.

Dampak kekurangan gizi pada ibu hamil mengakibatkan masalah kesehatan terhadap ibu dan berat rendah pada saat bayi lahir, zat gizi yang tidak tersuplai dari makanan ibu tersimpan dalam tulang dan jaringan ibu hamil dan terbawa melalui plasenta (Soetjiningsih 2013 : 47). Dari uraian data tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan mengetahui hubungan ibu hamil KEK dengan kejadian BBLR di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari.

JENIS DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kuantitatif dengan metode survey dan rancangan penelitian *Cross-Sectional Study* (Sumantri, 2017). Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Abeli, Kecamatan Abeli, Kota Kendari. Wilayah kerja Puskesmas Abeli mencakup 8 Kelurahan yaitu Puday, Abeli, Poasia, Lapulu, Tobimeita, Anggalomelai, Talia, Benua Nirae. Jumlah sampel 180 orang.

HASIL PENELITIAN

Hubungan ibu hamil KEK dengan kejadian BBLR di wilayah kerja BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari.

Tabel 4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian KEK dengan kejadian BBLR di wilayah Kerja Puskesmas Abeli Kota Kendari.

statusgizi * beratlahir Crosstabulation					
			Berat lahir		Total
			BBLR	BBLN	
Status gizi	KEK	Count	36	54	90
		Expected Count	23.0	67.0	90.0
		% of Total	20.0%	30.0%	50.0%
	NON KEK	Count	10	80	90
		Expected Count	23.0	67.0	90.0
		% of Total	5.6%	44.4%	50.0%
Total		Count	46	134	180
		Expected Count	46.0	134.0	180.0
		% of Total	25.6%	74.4%	100.0%

Sumber : Data sekunder, terolah Tahun 2022

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	19.740^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	18.251	1	.000		
Likelihood Ratio	20.677	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	19.631	1	.000		
N of Valid Cases	180				
a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23.00.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Berdasarkan tabel 4.2.3 menunjukkan bahwa dari 90 responden yang mengalami kejadian KEK diketahui kurang dari setengah responden mengalami kejadian BBLR sebanyak 36 orang (40%) dan lebih dari setengahnya responden tidak mengalami kejadian BBLR 54 orang (60%). Sedangkan dari 90 responden yang tidak mengalami kejadian KEK diketahui sebagian kecil responden mengalami kejadian BBLR 10 orang (11,1%) dan sebagian besar responden tidak mengalami kejadian BBLR sebanyak 80 orang (88,9 %).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi Square*, dari data SPSS diketahui bahwa nilai P sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai α (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara ibu hamil yang mengalami KEK dengan kejadian BBLR di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari. Hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel 3.3 diketahui nilai C (Koefisien Kontingensi) = 0,314, sehingga disimpulkan bahwa variabel ibu hamil KEK dengan kejadian BBLR memiliki tingkat hubungan yang rendah sesuai di antara nilai (0,20 – 0,399).

PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat pada tabel 4.2.1 menunjukkan bahwa dari 180 orang responden mempunyai riwayat kehamilan KEK berisiko untuk melahirkan bayi BBLR, yakni sebanyak 90 orang (50%), sama besar dengan responden yang tidak KEK yang berisiko sebanyak 90 orang (50%). Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.2.2 menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian BBLR diketahui bahwa sebagian kecil responden mengalami kejadian BBLR dari ibu hamil yang KEK dan tidak KEK sebanyak 180 orang dan sebagian besar responden tidak mengalami kejadian BBLR sebanyak 134 orang (74,44%) sedangkan sebagian

kecil responden mengalami BBLR yaitu 46 orang (25,56%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik Chi Square, dari data SPSS diketahui bahwa nilai P sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai α (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara ibu hamil yang mengalami KEK dengan kejadian BBLR di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori Soetjningsih (2013) bahwa Gizi yang buruk sebelum terjadinya kehamilan maupun pada waktu sedang hamil, lebih sering mengakibatkan abortus, BBLR (bayi berat lahir rendah), hambatan pertumbuhan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi lahir mudah terkena infeksi, lahir mati, dan jarang menyebabkan cacat bawaan (Soetjningsih, 2013). Kurang gizi yang kronis pada masa anak - anak, dengan/tanpa sakit yang berulang, Ibu hamil KEK juga dapat mengalami kondisi melahirkan bayi BBLR (Lisnawati *et al.*, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Fatimah (2019) dengan hasil $p = 0,045$ (p -value $< 0,05$) yang berarti ada hubungan yang bermakna antara KEK dengan kejadian BBLR. Sedangkan penelitian Anissa Rahma (2018) juga menunjukkan hasil analisis uji chi-square yang sama menyatakan bahwa secara statistik ada hubungan Status KEK ibu hamil dengan kejadian BBLR dengan p -value 0,001. Penelitian sejalan lainnya oleh Ulin Nuha Nurfitri (2016) penelitian menunjukkan Faktor yang berpengaruh dengan kejadian BBLR adalah paritas ($p = 0,003$) Jarak Kehamilan ($p = 0,004$) Status Gizi ($p = 0,048$) dan penelitian oleh Wahyu Pujiastuti (2015) Menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi ibu (KEK) dengan BBLR. Dengan nilai $P = 0,035$, yang mana lebih kecil dari nilai 0,05.

Kekurangan gizi pada ibu hamil dapat mempengaruhi proses pertumbuhan janin dan dapat menimbulkan keguguran, abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan), lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Adriani dan Wirjatmadi, 2016; Mansyarif *et al.*, 2022) Penelitian ini menunjukkan ketidakseimbangan antara asupan untuk pemenuhan kebutuhan dan pengeluaran energi merupakan penyebab KEK secara spesifik. Jika ibu hamil menderita gizi buruk atau KEK, kondisi ini akan sangat berpengaruh pada pertumbuhan janin yang dikandungnya. Pengaruh ini akan menentukan berat badan lahir bayinya yang akan kurang dari seharusnya. Berat badan bayi yang rendah ini akan sangat berpengaruh terhadap kematian bayi yang lebih besar (Fitriah. 2018 : 39).

Selain itu, faktor yang menyebabkan BBLR (Dema Simbolon, Jumiyati dan Rahmadi, 2018), terdiri dari berbagai faktor yaitu faktor ibu, faktor obstetri, faktor janin dan plasenta serta faktor lingkungan. Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa data kohort yang diambil didapatkan data bahwa ibu hamil yang telah terdeteksi pada awal kehamilan memiliki LILA $< 23,5$ CM dan tidak memperbaiki pola makan dengan pemenuhan gizi selama kehamilan dengan baik dan teratur maka dapat diketahui kelahiran bayinya mengalami BBLR.

Hal ini juga sesuai dengan Kamariyah dkk yang mengatakan bahwa gizi ibu sebelum dan saat hamil juga dapat mempengaruhi berat lahir bayi, misalnya defisiensi zat gizi makro karena kekurangan energi kronis (LILA $< 23, 5$ cm). Apabila ibu hamil mengalami KEK, maka janin tidak mendapatkan asupan gizi optimal, sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin terganggu. LILA diikuti dengan penambahan berat badan selama kehamilan adalah faktor yang dapat mempengaruhi berat bayi saat lahir (Kamariyah and Musyarofah 2016 : 1).

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa keterbatasan, dimana dengan keterbatasan tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Keterbatasan-keterbatasan yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Periode penelitian yang digunakan hanya 2 tahun pengamatan yaitu Tahun 2021 sampai dengan Tahun 2022 yang terfokus pada jumlah ibu hamil KEK dan kejadian BBLR yang meningkat dari beberapa tahun sebelumnya.
2. Penelitian ini hanya memfokuskan hanya pada satu variabel sehingga tidak mendapatkan variabel yang mempunyai hubungan lebih tinggi dengan kejadian BBLR.
3. Data yang digunakan adalah data sekunder sehingga data yang tidak ditemukan tidak menyeluruh, hal ini disebabkan oleh kemungkinan terdapat data yang hilang pada saat penyimpanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang ibu hamil yang mengalami KEK dengan kejadian BBLR di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari dengan menggunakan metode *case control* diperoleh hasil dimana nilai $P = 0,000$ pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), maka H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan ibu hamil yang mengalami KEK dengan Kejadian BBLR di BLUD UPTD Puskesmas Abeli Kota Kendari Tahun 2022. Adapun saran yang dapat diberikan dari penulis yaitu :

1. Kepada ibu hamil maupun keluarga harus dapat mengetahui makanan yang baik dan mengandung gizi tinggi selama kehamilan dan kenaikan berat badan untuk mencegah terjadinya Kekurangan Energi Kronik dalam kehamilan dan mengurangi risiko kelahiran BBLR.
2. Kepada bidan puskesmas, diharapkan dapat memberikan informasi dan konseling pentingnya pengetahuan tentang ibu hamil yang mengalami KEK sehingga kejadian BBLR dapat diantisipasi sedini mungkin.
3. Kepada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian yang serupa dengan penelitian ini diharapkan mengambil variabel penelitian yang lain, dan menambah populasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M. dan Wirjatmadi, B. (2016) *PERANAN GIZI DALAM SIKLUS KEHIDUPAN*, KENCANA Prenada Media Group.
- Demsa Simbolon, Jumiyati dan Rahmadi, A. (2018) *Modul Edukasi Gizi Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik*, Deepublish.
- Dewi, A. (2017) “Gizi Pada Ibu Hamil,” *Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*, 1(2), hal. 12–15. Tersedia pada: <https://mars.umy.ac.id/wp-content/uploads/2017/11/Gizi-pada-Ibu-Hamil.pdf>.
- Fitriah, A.H. et al. (2018) “Buku Praktis Gizi Ibu Hamil,” *Media Nusa Creative*, 53(9).
- Jumiyati, A. rahmadi (2018) *Modul Edukasi Gizi Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) dan Anemia Pada Ibu Hamil*, Deepublish.
- Kamariyah, N. dan Musyarofah (2016) “Lengan Atas Ibu Hamil Akan Mempengaruhi Peningkatan Berat Badan Bayi Lahir Di BPS Artiningsih Surabaya 98,” *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(1).
- Kemenkes RI (2018) *Pedoman Proses Asuhan Gizi Puskesmas*, Kementerian Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI (2014) *Infodatin-Asi, Millennium Challenge Account - Indonesia*.
- Lisnawati et al. (2023) “Relationship between Gravidity and Low Birth Weight in Kendari City Hospital,” *Indonesian Journal of Contemporary Multidisciplinary Research (MODERN)*, 2(3), hal. 445–464. doi:<https://doi.org/10.55927/modern.v2i3.4372>.
- Mansyarif, R. et al. (2022) “Chronic Energy Lack in Coastal Areas, Especially at Community Health Center of Maligano, Muna Regency,” *Journal of Medical and Health Studies*, 4(23), hal. 145–151. doi:10.32996/jmhs.
- Soetjningsih (2013) “Tumbuh Kembang Anak,” *Tumbuh Kembang Anak* [Preprint].
- Sumantri, A. (2017) “Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Pertama),” *Prenada Media* [Preprint].