



The Relationship Between The Incidence Of Chronic Energy Deficiency In Pregnant Women And The Age Of The Mother

Saadatul Izzati Afkrina¹, Homsiaturohmatin², Agustina Widayati³

¹Leces District, Probolinggo Regency.

^{2,3}Hafshawaty Zainul Hasan Genggong School of Health Sciences Probolinggo.

Hp: 0822-4482-5114

Abstract

Chronic Energy Deficiency (KEK) is a condition of a person who suffers from chronic (chronic) food shortages, which is characterized by an upper arm circumference (LILA) < 23.5 cm, resulting in health problems. Chronic Energy Deficiency is caused by food intake that does not meet the needs, the age of pregnant women is too young or old, the workload of the mother is too heavy and infectious diseases in pregnant women. This study aims to analyze the relationship between chronic lack of energy in pregnant women and maternal age in Tigasan Wetan Village, Leces District, Probolinggo Regency.

The design of this study was correlational analytic with a population of 56 pregnant women in Tigasan Wetan village. The sampling technique used a portionive sampling with a sample of 49 pregnant women. The instrument used is a Check List sheet. The data was processed by editing, coding, scoring and tabulating processes, then analyzed using the chi-square test.

The results showed that most of the respondents in the non-KEK category were 73.5% (36 respondents). Almost all respondents are in the non-risk category, namely 81.6% (40 respondents). The results of the Chi-Square statistical test showed that there was a relationship between the incidence of chronic energy deficiency in pregnant women and maternal age in Tigasan Wetan Village, Leces District, Probolinggo Regency, ($p\text{-value} = 0.000 < = 0.05$).

Pregnant women who experience Chronic Energy Deficiency (KEK) or malnutrition during pregnancy will cause problems, both for the mother, during labor and for the fetus. Chronic energy deficiency (KEK) in pregnant women requires long-term treatment so that continuous efforts are needed so that nutritional adequacy during pregnancy can be fulfilled optimally.

Keywords: Maternal age, pregnant women, Chronic energy deficiency

1. PENDAHULUAN

Kurang Energi Kronis (KEK) adalah keadaan seseorang yang menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronis) yang ditandai dengan lingkaran lengan atas (LILA) $< 23,5$ cm sehingga mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan. Kurang Energi Kronis (KEK) dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil (Irianto, 2014).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa prevalensi kurang energi kronik (KEK) pada kehamilan secara global 35 – 75% dimana secara bermakna tinggi pada trimester ketiga. Indonesia masih masuk pada negara yang memiliki masalah kesehatan masyarakat kategori sedang untuk ibu hamil dengan risiko KEK. Berdasarkan sumber data laporan rutin Akuntabilitas Instansi Pemerintah tahun 2022 yang terkumpul dari 34 provinsi, diketahui terdapat 283.833 ibu hamil dengan Lila $< 23,5$ cm (risiko KEK) dari 3.249.503 ibu hamil yang diukur Lila, sehingga diketahui bahwa capaian ibu hamil dengan risiko KEK sebesar 8,7% (cut off tanggal 4 Februari 2022) sementara target tahun 2021 adalah 14,5%. Capaian tersebut menggambarkan bahwa target ibu hamil KEK tahun ini telah melampaui target Renstra Kemenkes tahun 2021. Berdasarkan laporan Akuntabilitas Instansi Pemerintah tahun 2021 didapatkan prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) provinsi Jawa Timur sebesar 9,2% (DirjenKesMas KemKes RI, 2022). Sedangkan di Kabupaten Probolinggo prevalensi Kurang Energi Kronis (KEK) sebesar 12,25% dengan jumlah ibu hamil sebanyak 18009 orang dengan jumlah KEK sebanyak 2207 orang (Dinkes Kabupaten Probolinggo, 2021). Menurut data Puskesmas Leces tahun 2021 didapatkan, prevalensi ibu hamil sebanyak 599 orang dan yang menderita Kurang Energi Kronis (KEK)

sebanyak 102 orang dengan prosentase sebesar 17,03%. Pada survey pendahuluan di desa Tigasan Wetan pada bulan Maret 2022 di dapatkan jumlah ibu hamil sebanyak 137 orang dan yang mengalami kurang energi kronis (KEK) sebanyak 33 orang dengan prosentase 24,09% sehingga masalah Kurang Energi Kronis (KEK) masih menjadi permasalahan kesehatan di Puskesmas Leces Kabupaten Probolinggo.

Masalah ibu hamil Kurang Energi Kronis (KEK) disebabkan asupan makanan yang tidak sesuai kebutuhan, usia ibu hamil terlalu muda atau tua, beban kerja ibu terlalu berat dan penyakit infeksi pada ibu hamil, (Etika, dkk., 2021). Selama masa kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang optimal (Irianto, 2014). Ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) atau kurang gizi selama hamil akan menimbulkan masalah, baik pada ibu, saat proses persalinan maupun pada janin. Dampak Kurang Energi Kronis (KEK) terhadap ibu diantaranya meningkatkan risiko terjadinya anemia, pendarahan, dan terkena penyakit infeksi (Irianto, 2014). Dampak Kurang Energi Kronis terhadap proses persalinan diantaranya akan berisiko terjadinya persalinan lama, persalinan sebelum waktunya (premature), dan persalinan dengan operasi cenderung meningkat (Agria, 2012). Dampak Kurang Energi Kronis (KEK) terhadap janin diantaranya berisiko terjadinya proses pertumbuhan janin terhambat, keguguran atau abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, asfiksia intra partum (mati dalam kandungan), lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR) (Waryana, 2010).

Kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil memerlukan penanganan yang tidak sebentar. Butuh upaya yang

berkesinambungan agar kecukupan gizi selama hamil dapat terpenuhi secara optimal. untuk pencegahan kurang gizi saat hamil sebaiknya ibu mengkonsumsi makanan kaya nutrisi, namun jika kondisinya cukup parah, mungkin diperlukan penanganan khusus di rumah sakit.

Berdasarkan uraian diatas peneliti melakukan penelitian dengan tujuan mengkaji karakteristik Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Leces Kabupaten Probolinggo.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang akan di gunakan adalah analitik korelasional untuk mengetahui korelasi antara kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil dengan usia ibu dengan Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di desa Tigasan Wetan sebanyak 56 orang. Penentuan besar sampel menurut Nursalam (2017) didapatkan 49 responden dengan teknik sampling *Purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan lembar *Check List* dan dilakukan uji statistik menggunakan uji *Chi Square* dengan signifikansi $\leq 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Desa Tigasan Wetan merupakan salah satu dari 10 desa yang ada di kecamatan Leces kabupaten Probolinggo, mempunyai luas 69.760 Ha dan di huni oleh 7982 jiwa dengan kondisi geografis batas utara dengan desa Leces, batas timur dengan desa Banjar Sawah dan desa Malasan Kulon, batas selatan dengan Kabupaten Lumajang dan batas barat dengan desa Tigasan Kulon.

Tabel 3.1 Distribusi Berdasarkan kejadian KEK Ibu hamil

Kategori	Frekuensi (F)	Presentase (%)
KEK (< 23,5 cm)	13	26,5
Tidak KEK ($\geq 23,5$ cm)	36	73,5
Total	49	100

Berdasarkan tabel 3.1 diatas didapatkan bahwa sebagian besar responden dengan kategori tidak KEK yakni 73,5% dan hampir setengah dari responden dengan kategori KEK yakni 26,5%

Tabel 3.2 Distribusi Berdasarkan Usia Ibu hamil

Usia	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Beresiko (<20 / >35 Thn)	9	18,4
Tidak Beresiko (20 s/d 35 tahun)	40	81,6
Total	49	100

Berdasarkan tabel 3.2 diatas didapatkan bahwa hampir seluruhnya responden dengan kategori tidak beresiko yakni 81,6% dan sebagian kecil dari responden dengan kategori beresiko yakni 18,4%.

Tabel 3.3 Tabulasi silang hubungan antara kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil dengan usia ibu, *Chi-square* (n=49)

Usia Ibu Hamil	Panjang LILA				Jumlah	
	Tidak KEK		KEK		f	%
	f	%	f	%		
Tidak Beresiko	34	69,4	6	12,2	40	81,6
Beresiko	2	4,1	7	14,3	9	18,4
Total	36	73,5	13	26,5	49	100

Berdasarkan tabel 3.3 didapatkan bahwa hampir setengahnya usia ibu hamil tidak beresiko dengan tidak KEK

dan sebagian kecil usia ibu hamil beresiko mengalami KEK yakni sebesar 4,1% Hasil pengukuran hasil uji statistik yang dilakukan peneliti dengan menggunakan *Chi-Square Tests* SPSS dengan jumlah 49 responden menunjukkan nilai *Asymptotic Significance (2-sided)* sebesar 0,000. maka dapat disimpulkan bahwa "terdapat hubungan antara kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil dengan usia ibu di desa Tigasan Wetan Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo

3.2 Pembahasan

3.5.1 Kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil di desa Tigasan Wetan

Berdasarkan tabel 5.4 menyatakan bahwa sebagian besar responden dengan kategori tidak KEK yakni 73,5% (36 responden) dan hampir setengah dari responden dengan kategori KEK yakni 26,5% (13 responden)

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan suatu keadaan dimana status gizi seseorang buruk yang disebabkan karena kurangnya konsumsi pangan sumber energi yang mengandung zat gizi makronutrien yakni yang diperlukan banyak oleh tubuh dan makronutrien yang diperlukan sedikit oleh tubuh (Rahmaniar, 2013). Gizi kurang pada ibu hamil dapat menyebabkan resiko dan komplikasi pada ibu antara lain : anemia, pendarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi.

Menurut peneliti status gizi ibu hamil perlu dioptimalkan sehingga ibu menjalani kehamilan dengan aman, melahirkan bayi dengan potensi fisik dan mental yang baik. Beberapa faktor dapat mempengaruhi kejadian KEK diantaranya tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan dan usia ibu hamil. Pendidikan berpengaruh

terhadap pola makan ibu hamil, tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan atau informasi tentang gizi yang dimiliki lebih baik, namun pengetahuan juga butuh untuk diterapkan (dilaksanakan) untuk mencapai sebuah tujuan sehingga ibu hamil pendidikannya cukup tinggi tidak banyak yang mengalami KEK. Ibu yang sedang hamil harus mengurangi beban kerja yang terlalu berat karena akan memberikan dampak kurang baik terhadap kehamilannya. Pendapatan keluarga berpengaruh terhadap kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan. Pendapatan yang terbatas kemungkinan besar akan menyebabkan gizi yang kurang.

3.5.2 Usia Ibu hamil di desa Tigasan Wetan

Berdasarkan tabel 5.5 menyatakan bahwa hampir seluruhnya responden dengan kategori tidak beresiko yakni 81,6% (40 responden) dan sebagian kecil dari responden dengan kategori beresiko yakni 18,4% (9 responden).

Kehamilan merupakan sebuah proses yang fisiologi sehingga seorang ibu perlu melakukan perencanaan dalam kehamilannya dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu maupun janin diantaranya adalah faktor usia. Usia yang ideal bagi wanita untuk hamil adalah usia 20 tahun hingga 30 tahun. Saat memasuki usia 35 tahun, tingkat kesuburan wanita umumnya menurun, sehingga mempengaruhi jumlah dan kualitas sel telur yang di produksi. (Alodokter. 2021)

Menurut peneliti dengan usia ibu hamil berada pada rentang 20 s/d 35 tahun merupakan usia yang ideal untuk masa kehamilan. Pada usia memasuki usia 20-35 tahun tersebut saat sistem reproduksi wanita sudah matang. Apabila ibu hamil mengalami kehamilan

pada usia <20 tahun maka bayi yang dikandungnya akan bersaing dengan ibu muda untuk mendapatkan zat gizi, karena sama-sama mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Sedangkan untuk umur yang tua perlu energi yang besar juga karena fungsi organ yang semakin melemah dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung. Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Keadaan tersebut akan makin menyulitkan bila ditambah dengan tekanan (stress) psikologi, sosial dan ekonomi.

3.5.3 Hubungan antara kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil dengan usia ibu di desa Tigasan Wetan Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo

Berdasarkan tabel 5.6 menyatakan bahwa hampir setengahnya usia ibu hamil tidak beresiko dengan tidak KEK yakni 69,4% (34 Responden) dan sebagian kecil usia ibu hamil beresiko mengalami KEK yakni sebesar 4,1% (2 responden). Hasil pengukuran hasil uji statistik yang dilakukan peneliti dengan menggunakan Chi-Square Tests SPSS dengan jumlah 49 responden menunjukkan nilai Asymptotic Significance (2-sided) sebesar 0,000. Karena nilai Asimp. Sig 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H1 diterima yang artinya "terdapat hubungan antara kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil dengan usia ibu di desa Tigasan Wetan Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo"

Hasil penelitian sesuai dengan teori bahwa usia mempengaruhi kejadian KEK pada ibu hamil. Ibu hamil dengan usia terlalu muda membutuhkan gizi yang lebih banyak karena selain

untuk masa pertumbuhan dirinya sendiri juga untuk tumbuh kembang janin yang dikandung, sehingga jika gizi yang didapat tidak memenuhi kebutuhannya maka dapat menimbulkan masalah gizi salah satunya KEK. Sedangkan pada usia yang terlalu tua membutuhkan tambahan energi yang cukup besar untuk kehamilannya karena fungsi organ tubuhnya sudah mulai melemah tapi dengan adanya janin didalam rahim ibu maka ibu juga dituntut untuk bekerja maksimal selama kehamilan agar janin dapat tumbuh dan berkembang secara normal, jika gizi yang diperlukan tidak terpenuhi maka ibu hamil akan mengalami KEK. Usia ibu hamil berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Usia yang terlalu muda membutuhkan banyak gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri sehingga belum bisa memberikan gizi yang optimal ke janin, emosi yang labil dan mental belum siap menyebabkan ibu hamil mudah mengalami keguguran yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia tua membutuhkan tambahan energi yang cukup besar untuk kehamilannya karena fungsi organ tubuhnya sudah melemah tapi dituntut untuk bekerja maksimal selama kehamilan untuk pertumbuhan dan perkembangan janinnya (Wibowo dan Basuki, 2015).

Menurut peneliti bahwa Kehamilan merupakan sebuah proses yang fisiologi sehingga seorang ibu perlu melakukan perencanaan dalam kehamilannya dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu maupun janin diantaranya adalah faktor usia. Usia ibu hamil sering dikaitkan dengan berbagai masalah kesehatan termasuk status gizi

ibu hamil. Wanita yang berada pada usia <20 tahun tergolong usia terlalu muda untuk hamil karena pada usia tersebut sistem reproduksi masih mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pada usia tersebut, kondisi rahim dan panggul seringkali belum tumbuh mencapai ukuran dewasa. Akibatnya, ibu hamil pada usia itu mungkin mengalami persalinan lama/macet atau gangguan lainnya karena ketidaksiapan ibu untuk menerima tugas dan tanggung jawabnya sebagai orangtua. Apabila ibu hamil mengalami kehamilan pada usia <20 tahun maka bayi yang dikandungnya akan bersaing dengan ibu muda untuk mendapatkan zat gizi, karena sama-sama mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Persaingan ini dapat mengakibatkan ibu mengalami kekurangan energi kronis dan sebaliknya pada usia yang terlalu tua tenaga sudah mulai berkurang sehingga butuh energi yang banyak untuk aktivitas sehari-hari sehingga dapat juga terjadi persaingan untuk mendapatkan zat gizi.

Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian yang dilakukan Teguh, (2019) bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat usia dengan kejadian KEK pada ibu hamil ($p = 0,010$). Ibu hamil yang berusia < 20 tahun atau > 35 tahun berisiko mengalami KEK 7,6 kali lebih dibandingkan ibu usia 20-35 tahun. Penelitian Mazita, (2019) juga menginformasikan bahwa usia ibu hamil merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa usia ibu merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian KEK dimana pada penelitian ini ibu hamil yang berusia <20 dan >35 tahun berisiko 3,134 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan

ibu hamil berada pada usia antara 20-35 tahun.

Namun, pada kenyataannya KEK bisa juga muncul pada ibu hamil usia reproduktif 20-34 tahun. Hal ini bisa terjadi karena KEK tidak hanya dipengaruhi oleh faktor usia saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti: pendidikan, pekerjaan, penghasilan, usia kehamilan, jarak kehamilan, infeksi, paritas dan asupan makanan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa Terdapat hubungan antara kejadian kurang energi kronis pada ibu hamil dengan usia ibu di desa Tigasan Wetan Kecamatan Leces Kabupaten Probolinggo,

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Aminin, Fidyah, Wulandari, Atika, Pratidina Lestari, Ria. 2016. Pengaruh Kekurangan Energi Kronik dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*. VOL. 5, No. 2 Hal 167-172. ISSN 2548-5695. (<http://ejurnal.poltekkes.tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/52>. Di akses 20 Mei 2022].
2. Angraini, Dian Isti Dkk. 2018. Penguatan Layanan Primer Dalam Mencegah Kurang Energy Kronis Pada Ibu Hamil. (http://repository.lppm.unila.ac.id/25980/1/FORNAS_PB_Dian%20Isti%20Angraini_rev.pdf. Diakses tanggal 8 Juni 2022)
3. Arikunto. 2011. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
4. Arisman. 2012. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : EGC.
5. Astuti H.P. 2012. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Ibu I (Kehamilan)*. Yogyakarta : Rohima Press.

6. Chandradewi. AASP. 2015. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kurang Energi Kronik) di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok. *Jurnal Kesehatan Prima*. Volume : 9, No.1, Hal : 1391-1402. ISSN Print: 1978 –1334. (<http://poltekkes-mataram.ac.id/wp-content/uploads/2015/08/4.-AASPChandradewi-1391-1402-1.pdf>. Diakses 04 Mei 2022).
7. Etika, Nimas Mita., 2021. Kekurangan Energi Kronis (KEK) Saat Hamil, Seberapa Berbahaya bagi Ibu dan Janin?, (<https://hellosehat.com/kehamilan/kandungan/masalah-kehamilan/kek-pada-ibu-hamil/>. Diakses tanggal 4 April 2022)
8. Handoko, Riwidikdo. 2009. *Statistik Kesehatan: Belajar Mudah Teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kesehatan Plus Aplikasi Software SPSS*. Yogyakarta : Mitra Cendikia Press.
9. Hidayat, A. Aziz alimul. 2018. *Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan*. Jakarta : salemba medika..
10. Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
11. Nursalam. 2018 *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi 3*. Jakarta Selatan : Salemba Medika.
12. Kamariyah, dkk. 2014. *Buku Ajar Kehamilan*. Jakarta : Salemba Medika.
13. Kemenkes RI. 2012. *Panduan Penyelenggaraan PMT Bagi Balita Gizi Kurang dan Ibu Hamil KEK*. (<https://www.depkes.go.id/resource/download/pusdatin/.../situasi-analisis-gizi-2012.pdf>. Diakses 10 Mei 2022)
14. ————. 2015a. *Gizi Pada Ibu Hamil*. (<https://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-Indonesia-2015.pdf>. Di akses 10 Mei 2022).
15. ————. 2015b. *Kesehatan Dalam Kerangka Sustainable Development Goals (SDG'S)*. (<http://www.depkes.go.id/resources/download/info-publik/Renstra2015.pdf>. Diakses 5 Mei 2022)
16. ————. 2015c. *Pedoman Penanggulangan Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil*. (<http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-gizi.pdf>. Di akses 5 Mei 2019]
17. ————. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskedas%202018.pdf. Diakses 24 Mei 2022].
18. ————. 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010 Tentang Standar Pemeriksaan Kehamilan*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. (<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2018.pdf>. Diakses 12 Mei 2022).
19. Kusmiyati, Yuni, dkk. 2009. *Perawatan Ibu Hamil*. Yogyakarta : Fitramaya. Kristiyanasari, W. 2010. *Gizi Ibu Hamil*. Yogyakarta : Nuha Medika.
20. Mai Yeyeh, Rukiyah dkk. 2009. *Asuhan Kebidanan I (Kehamilan)*.

-
- Cetakan Pertama. Jakarta : Trans Info Media.
21. Mandang, Jenni, dkk. 2016. Asuhan Kebidanan Kehamilan. Bogor : In Media.
22. Muliati. 2012. Faktor Penyebab Ibu Hamil Kurang Energi Kronis Di Puskesmas Sambi Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali. Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan VOL. 3 NO. 3. ISSN : 2086 – 2628. (<https://www.apikescm.ac.id/ejurnal/index.php/infokes/article/view/115/112>. Diakses 4 Mei 2022].
23. Nurina R. 2016. Proram Pemberian Makanan Tambahan Untuk Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil dan Balita di Kecamatan Cilamaya Kulon dan Cilamaya Wetan Karawang. Jurnal Care [Internet]. Vol 1 No. 1, Hal 44- 49, ISSN 2528-0848. Tersedia pada <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalcare/article/view/15295>. [Diakses 08 Mei 2022].
24. Notoatmodjo. 2012. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta. Prawiroharjo, S. 2013. Ilmu Kebidanan. Jakarta : Yayasan Bina Sarwono
25. Prawiroharjo, S. 2013. Ilmu Kebidanan. Jakarta : Yayasan Bina Sarwono. Prawirohardjo.
26. Proverawati Atika. 2010. Ilmu Gizi Untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan. Yogyakarta : Nuha Medika.
27. Sari, Anggrita, dkk. 2015. Asuhan Kebidanan pada Kehamilan. Bogor : PT. IN Media.
28. Sulistyawati, A. 2009. Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan. Jakarta : Salemba Medika.
29. Supariasa. 2012. Pendidikan Dan Konsultasi Gizi. Jakarta : EGC. Supariasa. 2014. Penilaian Status Gizi. Jakarta : EGC.
30. Swarjana, I. K., Skm, M., & Bali, S. T. I. K. E. S. 2015. Metodologi Penelitian Kesehatan [Edisi Revisi]: Tuntunan Praktis Pembuatan Proposal Penelitian Untuk Mahasiswa Keperawatan, Kebidanan, Dan Profesi Bidang Kesehatan Lainnya. Penerbit Andi.