

Pengaruh PMT Biskuit *Sandwich* Terhadap Ibu Hamil Kurang Energi Kronis di Puskesmas Bantarbolang Kabupaten Pemalang

Nanik Setiyowati¹, Yuliana Noor Setiawati Ulvie²

^{1,2}Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang
naniksetiyo83@gmail.com, ulvieanna@gmail.com

ABSTRACT

The risk chronic energy deficiency of pregnant can occur after miscarriage, premature birth, birth defects, low birth weight babies and even infant mortality. Pregnant women, physical growth (stunting), brain and growth that causes non-communicable diseases in adulthood. Nutrition intervention strategies for chronic energy deficiency of pregnant. Food choice categories, counseling, education, cooperation and coordination with health workers and related sector workers. The form of supplementary food for chronic energy deficiency of pregnant can consist of local food or manufacturers and nutrient-dense drinks. Sandwich purpose towards nutritional status for chronic energy deficiency of pregnant at Bantarbolang Health Center, Pemalang Regency.

This type of research is a quasi-experimental design with one group pre and posttest design. The research sample was 29 trimester chronic energy deficiency of pregnant as many as 29 pregnant women who were measured for Upper Arm Circumference (LiLA) before and after the provision of assistance, namely giving extra biscuit sandwiches for 3 months (90 days). Furthermore, LiLA measurements are carried out every month, 30 days, 60 days, 90 days after supplementary feeding biscuit sandwiches. The independent variable is PMT biscuit sandwich and the independent variable is nutritional status of chronic energy deficiency of pregnant. The statistical test used was the Wilcoxon test.

The results of univariate analysis, the average LiLA before providing sandwich biscuits were 21,879 cm \pm 1,286 cm and the average LiLA given PMT was 22.4 cm \pm 1.31 cm. Statistical test results obtained from the addition of sandwich sandwiches with increased nutritional status (LiLA) of chronic energy deficiency of pregnant ($p = 0,000$). Giving extra sandwich biscuits further increases the nutritional status of chronic energy deficiency of pregnant.

Keywords: *chronic energy deficiency of pregnant, Supplementary Feeding, sandwich biscuits*

PENDAHULUAN

Masa hamil adalah masa selama janin berada dalam rahim ibu, masa di mana seseorang wanita memerlukan berbagai unsur gizi yang jauh lebih banyak daripada yang diperlukan dalam keadaan biasa. Selain untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya sendiri, berbagai zat gizi itu juga diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang ada dalam kandungannya (Suwarni dkk, 2012). Status gizi ibu sebelum dan selama hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin yang

sedang dikandung. Bila status gizi ibu normal pada masa sebelum dan selama hamil kemungkinan besar akan melahirkan bayi yang sehat, cukup bulan dengan berat badan normal (Kartikasari dkk, 2011).

Menurut Muliani (2016), bahwa semakin baik status gizi ibu hamil selama masa kehamilan maka ibu hamil KEK adalah ibu hamil dengan hasil pemeriksaan antropometri, Lingkar Lengan Atas (LiLA) <23,5 cm. Masalah ibu hamil KEK disebabkan konsumsi zat gizi yang kurang (Kemenkes RI, 2015). Ibu hamil yang menderita gizi kurang, terutama KEK

beresiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah dan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan, perkembangan intelektual, serta produktivitas di kemudian hari (Hardinsyah dan Supariasa, 2017). Riset Kesehatan Dasar (2013), prevalensi risiko KEK pada ibu hamil (15-49 tahun) sebesar 24,2%, khususnya prevalensi tertinggi ditemukan pada usia remaja (15-19 tahun) sebesar 38,5% dibandingkan dengan kelompok lebih tua (20-24 tahun) sebesar 30,1%. Pada KEK terjadi peningkatan dari 31,3% di tahun 2010 menjadi 38,5% pada tahun 2013. Ibu hamil KEK beresiko menurunkan kekuatan otot yang membantu proses persalinan sehingga dapat mengakibatkan terjadinya partus lama dan perdarahan pasca salin, bahkan kematian ibu. Risiko pada bayi dapat mengakibatkan terjadi kematian janin (keguguran), premature, lahir cacat, Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) bahkan kematian bayi. Ibu hamil KEK dapat mengganggu tumbuh kembang janin, yaitu pertumbuhan fisik (*stunting*), otak dan metabolisme yang menyebabkan penyakit tidak menular di usia dewasa (Kemenkes RI, 2015).

Bentuk penambahan energi dapat berupa Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada ibu hamil KEK. PMT dapat berupa pangan lokal atau pabrikan dan minuman padat gizi (Kemenkes RI, 2015). Menurut penelitian Zulaidah dkk (2014)

bahwa PMT terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap berat lahir bayi dan menurut Nurina (2016) bahwa program pemberian makanan tambahan berhasil mengurangi jumlah ibu hamil yang mengalami KEK.

Data sekunder UPT Puskesmas Bantarbolang Kabupaten Pemalang ibu hamil KEK dari tahun 2014 sampai 2016 mengalami peningkatan, yaitu 8,29%, 10,12%, dan 10,86%. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh tingkat ekonomi dan pengetahuan yang rendah. Menurut Kemenkes (2015), salah satu program untuk mengatasi ibu hamil KEK adalah dengan pemberian PMT pemulihan, dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai makanan pengganti sehari-hari. Di UPT Puskesmas Bantarbolang diberikan berupa pangan pabrikan dalam bentuk biskuit lapis (*sandwich*), selain itu juga dilakukan penyuluhan pada ibu hamil melalui kelas ibu hamil dan konseling gizi pada saat Antenatal Care (ANC) terpadu. Pada penelitian Chandradewi (2015) membuktikan bahwa ada peningkatan berat badan yang signifikan pada ibu hamil KEK yang diberi PMT.

Penelitian Wahida (2015) menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada status gizi ibu hamil yang diberikan PMT Pemulihan. Didukung oleh penelitian Amareta (2016) bahwa terdapat hubungan antara PMT-Pemulihan dengan kenaikan

berat badan ibu hamil KEK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* terhadap status gizi ibu hamil kurang energi kronis (KEK) di Puskesmas Bantarbolang Kabupaten Pemalang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *eksperimen semu* dengan rancangan perlakuan ulang (*one group pre and posttest design*). Pada Penelitian ini menggunakan satu subyek yaitu ibu hamil KEK trimester II, kemudian dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Sebelum perlakuan dilakukan pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) kemudian diberikan makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 3 bulan (90 hari), selanjutnya dilakukan pengukuran LiLA setiap bulan yaitu 30 hari, 60 hari, 90 hari setelah pemberian makanan tambahan (PMT) biskuit *sandwich*.

Teknik sampling yang digunakan adalah *sampling purposive*. Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil KEK yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu Ibu hamil melakukan ANC di Puskesmas Bantarbolang, Ibu hamil trimester II yang mengkonsumsi PMT biskuit *sandwich* sebanyak 3 keping per hari selama 90 hari, bersedia menjadi subyek penelitian dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi yaitu

subyek pindah alamat sehingga sulit dilacak, subyek terdiagnosis penyakit tertentu yang berbahaya bagi kehamilan yaitu penyakit sistemis (diabetes, lupus) dan penyakit infeksi (malaria, HIV-AIDS, cacar), mengalami kelainan darah (kelainan penjendalan darah, thalassemia). Ibu hamil KEK trimester II sebanyak 32, yang patuh mengkonsumsi PMT biskuit *sandwich* adalah 29 ibu hamil KEK dan yang tidak patuh 3 ibu hamil KEK. Jadi sampel pada penelitian ini adalah 29 ibu hamil KEK. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Sampel

1. Umur

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur (Tahun)	n	%
< 20	4	13,8
20-35	24	82,7
>35	1	3,5
Jumlah	29	100

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa persentase (%) ibu hamil KEK lebih banyak pada kelompok umur 20-35 tahun. Ibu yang hamil kurang dari 20 tahun merupakan kehamilan yang sangat berisiko. Akibat hamil pada usia kurang dari 20 tahun meliputi komplikasi persalinan dan gangguan penyelesaian pertumbuhan optimal karena masukan gizi tidak

mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dirinya yang masih tumbuh. Ibu yang hamil pertama pada usia lebih dari 35 tahun mudah terjadi penyakit pada ibu dan organ kandungan menua, jalan lahir juga tambah kaku (Kemenkes RI, 2015).

2. Pendidikan

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	n	%
Tidak Tamat SD	1	3,4
SD	8	27,6
SMP	15	51,8
SMA	4	13,8
Sarjana	1	3,4
Jumlah	29	100

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa persentase (%) tingkat pendidikan ibu hamil KEK lebih banyak adalah SMP. Didukung oleh penelitian Purbadewi dan Ulvie (2013) bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan ibu hamil maka semakin sedikit jumlah ibu hamil yang menderita anemia. Melalui pendidikan, setiap ibu hamil dapat melatih daya pikir sehingga memudahkan dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

B. Deskripsi Status Gizi Ibu Hamil Sebelum Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich*

Rata-rata LiLA sebelum pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* didapatkan hasil 21,879 cm \pm 1,286 cm, LiLA terendah 18 cm dan tertinggi adalah 23 cm. Status gizi sebelum pemberian

makanan tambahan biskuit *sandwich* menurut Depkes dengan cut off point 23,5 cm adalah semua sampel dalam kategori KEK (100%). Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil KEK pada trimester II. Menurut Kurniasih (2010) pada trimester II semua fungsi organ janin mengalami pematangan dan penyempurnaan.

C. Deskripsi Status Gizi Ibu Hamil Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich*

Rata-rata LiLA sesudah diberi PMT biskuit *sandwich* selama 30 hari didapatkan hasil 22,017 cm \pm 1,309 cm untuk LiLA terendah 18 cm dan tertinggi adalah 23,3 cm.

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich* Selama 30 Hari

Status Gizi	n	%
KEK	29	100
Normal	0	0
Jumlah	29	100

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa persentase (%) status gizi sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari adalah KEK (100%). Hal ini berarti belum ada perubahan status gizi ibu hamil KEK sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari.

Rata-rata LiLA sesudah diberi PMT biskuit *sandwich* selama 60 hari didapatkan hasil 22,376 cm \pm 1,283 cm

untuk LiLA terendah 18,2 cm dan tertinggi adalah 23,8 cm.

Tabel 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich* Selama 60 Hari

Status Gizi	n	%
KEK	24	82,8
Normal	5	17,2
Jumlah	29	100

Pada tabel 4 menunjukkan bahwa persentase (%) status gizi sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari ada perubahan. Sebelum pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* status gizi ibu hamil adalah KEK (100%), sedangkan sesudah pemberian tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari status gizi KEK menjadi 82,8%

Rata-rata LiLA sesudah diberi PMT biskuit *sandwich* selama 90 hari didapatkan hasil 22,807 cm \pm 1,338 cm untuk LiLA terendah 18,5 cm dan tertinggi adalah 24,2 cm.

Tabel 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich* Selama 90 Hari

Status Gizi	N	%
KEK	12	41,4
Normal	17	58,6
Jumlah	29	100

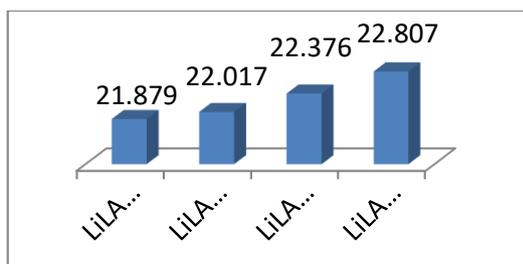
Pada tabel 5 menunjukkan bahwa persentase (%) status gizi sesudah pemberian makanan tambahan biskuit

sandwich selama 90 hari terjadi perubahan, yaitu status gizi KEK menjadi 41,4%.

LiLA merupakan ukuran antropometri yang sederhana dan praktis dan telah diterapkan di lapangan untuk mengidentifikasi risiko KEK pada wanita usia subur (WUS). Sandjaja (2009) menyatakan bahwa, LiLA merupakan prediktor yang baik untuk menentukan risiko KEK, risiko melahirkan BBLR, kematian neonatal dini, dan status gizi bayi sampai dengan umur 9 tahun.

E. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich* Terhadap Status gizi ibu hamil KEK

Rata-rata LiLA sebelum pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* didapatkan hasil 21,879 cm \pm 1,286 cm, untuk LiLA terendah 18 cm dan tertinggi adalah 23 cm. Rata-rata LiLA sesudah diberi PMT biskuit *sandwich* selama 30 hari didapatkan hasil 22,017 cm \pm 1,309 cm, untuk LiLA terendah 18 cm dan tertinggi adalah 23,3 cm. Rata-rata LiLA sesudah diberi PMT biskuit *sandwich* selama 60 hari didapatkan hasil 22,376 cm \pm 1,283 cm, untuk LiLA terendah 18,2 cm dan tertinggi adalah 23,8 cm. Rata-rata LiLA sesudah diberi PMT biskuit *sandwich* selama 90 hari didapatkan hasil 22,807 cm \pm 1,338 cm, untuk LiLA terendah 18,5 cm dan tertinggi adalah 24,2 cm.

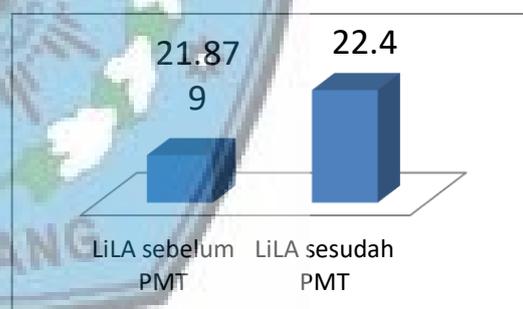


Gambar 1.
Status Gizi (LiLA) Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich* Selama 30 Hari, 60 Hari, 90 Hari

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata status gizi (LiLA) sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari terjadi peningkatan. Hasil uji statistik *wilcoxon* diperoleh nilai $p < 0,05$ ($p = 0,002$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari terhadap status gizi (LiLA) ibu hamil KEK. Rata-rata peningkatan LiLA sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari pada ibu hamil KEK adalah 0,138 cm.

Rata-rata status gizi (LiLA) sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari terjadi peningkatan. Hasil uji statistik *wilcoxon* diperoleh nilai $p < 0,05$ ($p = 0,000$), bahwa ada pengaruh pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari terhadap status gizi (LiLA) ibu hamil KEK. Rata-rata peningkatan LiLA sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari pada ibu hamil KEK adalah 0,497 cm.

Rata-rata status gizi (LiLA) sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari terjadi peningkatan. Hasil uji statistik *wilcoxon* diperoleh nilai $p < 0,05$ ($p = 0,000$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari terhadap status gizi (LiLA) ibu hamil KEK. Rata-rata peningkatan LiLA sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari pada ibu hamil KEK adalah 0,928 cm. Rata-rata LiLA sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari, 60 hari dan 90 hari pada ibu hamil KEK adalah $22,4 \text{ cm} \pm 1,31 \text{ cm}$, untuk rata-rata LiLA terendah 18,2 cm dan tertinggi 23,8 cm.



Gambar 2. Rata-rata Status Gizi (LiLA) Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich* Selama 30 Hari, 60 Hari, 90 Hari

Pada gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan LiLA sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari, 60 hari, 90 hari yaitu 0,521 cm, untuk peningkatan LiLA terendah sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich*

selama 30 hari yaitu 0,138 cm dan rata-rata tertinggi sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari yaitu 0,928 cm. Hal ini sesuai dengan penelitian Nurina (2016), bahwa status gizi ibu hamil mengalami peningkatan selama pemberian PMT-P susu dan biskuit MT-bumil dibandingkan sebelum pelaksanaan program. Didukung hasil penelitian Wahida (2015) bahwa ada perbedaan yang signifikan pada perubahan berat badan dan ada perbedaan yang signifikan pada perubahan LiLA ibu hamil pada ibu hamil yang diberikan makanan tambahan.

Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Biskuit *Sandwich*

Status Gizi	Sebelum		Sesudah 30 Hari		Sesudah 60 Hari		Sesudah 90 Hari	
	n	%	n	%	n	%	n	%
KEK	29	100	29	100	24	82,8	12	41,4
Normal	0	0	0	0	5	17,2	17	58,6
Jumlah	29	100	29	100	29	100	29	100

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa sebelum pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* status gizi ibu hamil adalah KEK sebanyak 29 (100%). Status gizi ibu hamil KEK sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari adalah KEK sebanyak 29 (100%), sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari status gizi KEK adalah sebanyak 24 (82,8%). sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari

status gizi KEK adalah sebanyak 12 (41,4%) dan normal sebanyak 17 (58,6%). Dari hasil penelitian, sampel yang diberi makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 30 hari belum menunjukkan perubahan status gizi ibu hamil KEK, sedangkan pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 60 hari dan 90 hari mengalami peningkatan status gizi. Dan peningkatan status gizi paling efektif yaitu pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari. Peningkatan status gizi ibu hamil berdasarkan LiLA dipengaruhi oleh kesadaran ibu hamil dalam mengkonsumsi makanan utama dan makanan tambahan biskuit *sandwich*. Dosis pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* adalah 3 keping per hari.

Peningkatan status gizi ibu hamil KEK yang diberi makanan tambahan biskuit *sandwich* selama 90 hari tidak terjadi pada semua sampel. Dari 29 (100%) sampel ibu hamil KEK, yang mengalami peningkatan status gizi menjadi normal sebanyak 17 (58,6%) dan sebanyak 12 (41,4%) tetap berada dalam status gizi KEK. Menurut Kemenkes RI (2015), bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi ibu hamil KEK yaitu faktor langsung dan tak langsung. Faktor langsung yaitu asupan makanan dan penyakit, sedangkan faktor tak langsung meliputi faktor sosial ekonomi (pendapatan keluarga, pendidikan ibu, faktor pola konsumsi, faktor perilaku),

faktor biologis (usia ibu hamil, jarak kehamilan, paritas, berat badan selama hamil), aktivitas fisik, sosial budaya, kesehatan lingkungan dan fasilitas kesehatan.

Penelitian Rezeki dkk (2015) bahwa ada hubungan yang bermakna antara status gizi ibu hamil dengan berat badan bayi, ada kecenderungan semakin baik status gizi ibu hamil semakin baik pula berat badan bayi yang dilahirkan.

Status gizi ibu hamil tercermin pada ukuran antropometrinya. Ukuran antropometri ibu hamil yang paling sering digunakan adalah kenaikan berat badan ibu hamil dan ukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA) (Kemenkes, 2015). Status Gizi buruk sebelum dan selama kehamilan akan menyebabkan bayi berat lahir rendah, terhambatnya perkembangan otak janin, anemia pada bayi baru lahir, bayi baru lahir terinfeksi dan abortus (Hardinsyah dan Supariasa (2017).

KESIMPULAN

Rata-rata status gizi (LiLA) ibu hamil KEK sebelum pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* adalah 21,879 cm \pm 1,286 cm. Rata-rata status gizi (LiLA) ibu hamil KEK sesudah pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* adalah 22,4 cm \pm 1,31 cm. Ada pengaruh pemberian makanan tambahan biskuit *sandwich* terhadap peningkatan status gizi (LiLA) ibu hamil KEK.

SARAN

PMT biskuit *sandwich* pada ibu hamil KEK sebaiknya tetap diberikan, karena memberikan kontribusi bermakna pada peningkatan status gizi ibu hamil KEK.

DAFTAR PUSTAKA

Amareta, DI. 2016. Hubungan Pemberian Makanan Tambahan-Pemulihan Dengan Kadar hemoglobin Dan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil Kurang Energi Kronis (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember). *Jurnal Ilmiah Inovasi Vol. 15, Issue 2.*

Arfiyanti. 2013. Cookies Ikan Gabus Sebagai Makanan Tambahan Untuk Ibu Hamil Trimester II. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung.*

Chandradewi, AASP. 2015. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kurang energy Kronis) Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok. *Jurnal Kesehatan Prima Vol. 9 No. 1.*

Hardinsyah dan Supariasa, IDN. 2017. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Kartikasari, BW., Mifbakhudin, Mustika DN. 2011. Hubungan Pendidikan, Paritas, Dan Pekerjaan Ibu Dengan Status Gizi Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Bangetayu Kecamatan Genuk Kota Semarang. *Jurnal Kebidanan Unimus Vol. 1 No. 1.*

Kemenkes, RI. 2015. *Pedoman Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil.* Direktorat Bina Gizi. Jakarta.

Kemenkes, RI. 2014. *Pedoman Pelayanan Gizi di Puskesmas*. Direktorat Bina Gizi. Jakarta.

Kurniasih. 2010. *Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. Kompas Gramedia. Jakarta.

Nurina R. 2016. Program Pemberian Makanan Tambahan Untuk Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil dan Balita di Kecamatan Cilamaya Kulon dan Cilamaya Wetan Karawang. *Jurnal CARE Vol. 1 (1): 44-49*.

Purbadewi L., Ulvie YNS. 2013. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Gizi*

Universitas Muhammadiyah Semarang April 2013, Volume 2, Nomor 1.

Rezeki NS., Rosidi A., Ulvie YNS. 2015. Hubungan Kepatuhan Minum Tablet Besi dan Status Gizi Ibu Hamil dengan Berat Badan Bayi Lahir di UPT Puskesmas Gondosari Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang, Vol. 4, No. 1.*

Sandjaja. 2009. Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil di Indonesia. *Jurnal Gizi indonesia 32(2):128-138.*

