



PEMBERIAN BISKUIT BERBASIS BAHAN PANGAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN BERAT BADAN DAN LiLA IBU HAMIL KEK

Rosa Hadiana Putri^{1✉}, AASP Chandradewi², Reni Sofiyatin³, Made Darawati⁴

¹⁻⁴ Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

✉ puputrosa@gmail.com, Tlp: +281907905090

Genesis Naskah:

Diterima 29 Oktober 2018; Disetujui 11 Desember 2018; Di Publikasi 1 Februari 2019

Abstrak

Masa kehamilan merupakan masa penentu kualitas generasi berikutnya. Ibu hamil dengan kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) memiliki resiko melahirkan bayi BBLR. Mengingat dampak kurang gizi yang sangat luas, maka perlu upaya penanggulangan KEK melalui penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian biskuit berbasis bahan pangan lokal untuk meningkatkan berat badan dan Lingkar Lengan Atas (LiLA) ibu hamil KEK. Penelitian ini menggunakan metode Pra Eksperimen dengan design penelitian The One Group Pre-test post-test. Jumlah subjek dalam penelitian sebanyak 7 ibu hamil. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan konsumsi energi sebanyak $505,27 \pm 273,80$ kkal. Terjadi peningkatan berat badan $7,03 \pm 2,10$ kg dan LiLA $1,55 \pm 0,45$ cm. Ada perbedaan berat badan dan LiLA ibu hamil KEK setelah diberikan biskuit ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Berat Badan , Biskuit, Ibu Hamil KEK, LiLA

GIVING BISCUIT BASED ON LOCAL FOOD TO INCREASE WEIGHT AND UPPER ARM CIRCUMFERENCE PREGNANT MOTHER WITH CHRONIC ENERGY DEFICIENCY (CED)

Abstract

The period of pregnancy determines the quality of the next generation. Pregnant women with Chronic Energy Deficiency (CED) conditions have a risk of delivering Low birth weight (LBW). Given the vast malnutrition, it is necessary to overcome the CED through the provision of Supplementary Food Feeding. This research is intended to determine influence of biscuit based on local food to increase weight and upper arm circumference pregnant mother with CED. This research uses Pre-Experiment method with research design of The One Group Pre-test post-test. Subjects in the study as many as 7 pregnant women. The results showed an increase in energy consumption as much as 505.27 ± 273.80 kcal. Weight gain of 7.03 ± 2.10 kg and upper arm circumference 1.55 ± 0.45 cm. There was a difference in weight and upper arm circumference after being given biscuits ($p < 0.05$).

Keywords: Weight ,Biscuits, Pregnant Women with CED, Upper Arm Circumference

Pendahuluan

Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) mencatat kenaikan Angka Kematian Ibu (AKI) yang signifikan, yakni dari 228 menjadi 359 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup (BPS, 2013). Kematian ibu di Indonesia masih didominasi oleh tiga penyebab utama kematian yaitu perdarahan (30.3%), hipertensi dalam kehamilan (27.1%), dan infeksi (7.3%) (Kemenkes RI, 2014). KEK pada ibu hamil menjadi salah satu penyebab perdarahan pada ibu hamil.

Pada tahun 2013 prevalensi ibu hamil yang mengalami risiko KEK rata-rata sebesar 23.78% dan mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2007 sebesar 16.05% (Kemenkes RI, 2013). Data Riskesdas (2013) mencatat ibu hamil KEK di Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah 19.10%. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Mataram (2016), prevalensi ibu hamil KEK di wilayah kerja Puskesmas Ampenan adalah 9.42% dan angka ini lebih tinggi dari rata-rata prevalensi ibu hamil KEK di Kota Mataram yaitu 6.09%

Ibu hamil KEK berisiko melahirkan Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) yaitu 3,95 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak menderita KEK (Syarifuddin *et al* 2011). BBLR akan membawa risiko kematian, gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. KEK juga dapat menjadi penyebab tidak langsung kematian ibu (Kemenkes, RI 2015b ; Syarifuddin *et al* 2011)

Mengingat dampak kurang gizi yang sangat luas, maka perlu upaya penanggulangan KEK melalui penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) (Kemenkes RI, 2015c). PMT Pemulihan bagi ibu hamil KEK dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari – hari. Makanan tambahan diberikan sekali sehari selama 90 hari berturut – turut, berbasis makanan lokal dapat

diberikan makanan keluarga atau makanan kudapan lainnya (Kemenkes RI, 2012).

Telah banyak penelitian yang membuktikan efektifitas PMT untuk mengatasi berbagai masalah gizi makro maupun mikro dengan menggunakan bahan pangan lokal. PMT dalam bentuk biskuit dengan menggunakan bahan pangan lokal efektif dalam meningkatkan berat badan ibu hamil KEK (Chandradewi, 2015).

Pola penentuan produk PMT perlu memperhatikan aspek cita rasa, kepraktisan, daya simpan, kemudahan dalam penyajian, kemudahan untuk mendapatkan dan sudah dikenal masyarakat. Biskuit merupakan jenis produk yang dinilai dapat memenuhi persyaratan tersebut sehingga sesuai digunakan sebagai Makanan tambahan (Chandradewi, 2015).

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang pemberian biskuit berbasis bahan pangan lokal untuk meningkatkan berat badan dan LiLA ibu hamil KEK di Wilayah kerja Puskesmas Ampenan.

Metode

Desain Penelitian ini menggunakan metode Pra Eksperimen dengan design penelitian *The One Group Pre-test post-test*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 15 orang yaitu semua ibu hamil KEK trimester II pada Bulan Januari 2017 yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Ibu hamil KEK trimester II pada Bulan Januari 2017, tidak menderita penyakit kronis yang diketahui pada catatan medis buku KIA, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah mengundurkan diri selama penelitian, ibu hamil pindah rumah di luar Kelurahan Ampenan. Jumlah subjek penelitian dalam penelitian ini adalah 9 ibu hamil. Namun, selama penelitian sebanyak 2 ibu hamil gugur karena pindah rumah diluar wilayah kerja Puskesmas Ampenan. Sehingga,

jumlah subjek penelitian dalam penelitian ini adalah sebanyak 7 ibu hamil. Pemberian biskuit dilakukan selama 90 hari yang diberikan setiap minggu dan dilihat daya terimanya berdasarkan jumlah biskuit yang disisakan. Biskuit yang diberikan memiliki komposisi tepung jagung, tepung kedelai, tepung labu kuning, tepung daun katuk, margarine, gula halus, telur ayam. Wawancara konsumsi zat gizi, penimbangan berat badan dan pengukuran LiLA dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada hari ke-0, ke-31, ke-61 dan ke-91.

Data yang dikumpulkan selama penelitian adalah antropometri responden meliputi berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan LiLA diukur menggunakan pita LiLA, konsumsi zat gizi melalui wawancara dengan alat bantu form recall 24 jam serta daya terima biskuit berdasarkan sisa biskuit. Data identitas subjek meliputi nama, tanggal lahir/umur ibu hamil, tingkat pendidikan diolah dengan Tabel Distribusi Frekuensi. Kemudian dianalisis dengan menggunakan Analisis Deskriptif. Data konsumsi zat gizi subjek penelitian diolah dengan Aplikasi *Nutri Survey for Windows* versi Indonesia dengan membandingkan hasil recall subjek dengan kecukupan zat gizi dalam AKG 2013. Pengaruh pemberian biskuit berbasis bahan pangan lokal diolah dan dianalisis menggunakan *Paired*

Sampel T-Test. Data daya terima biskuit diolah berdasarkan sisa biskuit yang disisakan dibandingkan dengan biskuit yang disajikan kemudian dikalikan 100%.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data karakteristik subjek meliputi Nama, tanggal lahir/umur, tingkat pendidikan, serta umur kehamilan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi frekuensi karakteristik responden

No	Karakteristik	n	%
1.	Umur		
	16-18 tahun	1	14.3
	19-29 tahun	6	85.7
2.	Pendidikan		
	Tidak tamat SD	0	0
	Tamat pendidikan dasar (SD dan SMP)	4	57.14
	Tamat pendidikan atas (SMA)	3	42.86
	Tamat pendidikan tinggi (S1)	0	0
3.	Berat Badan Awal		
	<50 kg	6	85.7
	≥ 50 kg	1	14.3
4.	LiLA Awal		
	≥ 23.5 cm	7	100
	< 23.5 cm	0	0

Tabel 2. Asupan Energi Subjek Penelitian

No Subjek	Konsumsi Energi (kcal)							
	Hari-0	% AKG	Hari-31	% AKG	Hari-61	% AKG	Hari-91	% AKG
1.	1.607,9	63,1	1.720,3	67,5	1.781	69,8	1.885,4	73,9
2.	1.366,5	56,4	2.073	85,5	2.088,4	86,1	2.055,5	84,8
3.	1.170,5	48,3	1.832,9	71,9	1.847,3	72,4	1.810,6	71,0
4.	1.750	68,6	2.106,9	82,6	2.055,3	80,6	2.113,2	82,9
5.	1.578,9	61,9	2.043,4	80,1	2.080,6	81,6	1.979,6	77,6
6.	1.830,6	71,8	2.123,7	83,3	2.054,2	80,6	2.053,5	80,5
7.	1.223,6	48,0	2.169,9	85,1	2.110,3	82,8	2.209,7	86,7
Rata-rata %AKG		59,7%		79,4%		79,1%		79,6%

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan asupan energi responden. Namun, meskipun terjadi peningkatan asupan energi responden masih dalam kategori defisit.

Tabel 3. Asupan Protein Subjek Penelitian

No Subjek	Konsumsi Protein (g)							
	Hari-0	% AKG	Hari-31	% AKG	Hari-61	% AKG	Hari-91	% AKG
1.	51,7	68	67,7	89,1	60	78,9	89	117,1
2.	77,5	101,9	68	86,1	52,2	66,1	78,3	99,1
3.	56,5	71,5	51	67,1	61,8	81,3	59,2	77,9
4.	78,4	103,1	76,5	100,7	79	103,9	70,9	93,3
5.	78,1	102,7	56	73,0	70	92,1	61	80,3
6.	69,3	91,2	70	92,0	63,4	83,4	87	114,5
7.	32,5	42,7	65	85,5	80,2	105,5	66,9	88,0
Rata-Rata AKG (%)		83 %		84,7 %		87,3%		95,7%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa tidak semua responden meningkat asupan proteinnya. Namun terdapat 4 (57.14%) responden memiliki asupan protein sesuai kecukupan.

Tabel 4. Kontribusi Biskuit Berbasis Bahan Pangan Lokal terhadap Konsumsi Zat Gizi (Energi) Subjek Penelitian.

No Subjek	Total Konsumsi Energi hari-31 (Kkal)		Total Konsumsi Energi hari-61 (Kkal)		Total Konsumsi Energi hari-91 (Kkal)	
		%		%		%
1.	1.720,3	27,3	1.781	26,4	1.885,4	24,9
2.	2.073	22,6	2.088,4	22,5	2.055,5	22,8
3.	1.832,9	25,6	1.847,3	25,4	1.810,6	25,9
4.	2.106,9	22,3	2.055,3	22,8	2.113,2	22,2
5.	2.043,4	23,0	2.080,6	22,6	1.979,6	23,7
6.	2.123,7	22,1	2.054,2	22,9	2.053,5	22,9
7.	2.169,9	21,6	2.110,3	22,2	2.209,7	21,2
Rata-Rata % kontribusi Biskuit		23,5		23,5		23,4

Tabel 5. Kontribusi Biskuit Berbasis Bahan Pangan Lokal terhadap Konsumsi Zat Gizi (Protein) Subjek Penelitian.

No Subjek	Total Konsumsi Protein hari-31 (g)		Total Konsumsi Protein hari-61 (g)		Total Konsumsi Protein hari-91 (g)	
		%		%		%
1.	67,7	20,4	60	23,0	89	15,5
2.	68	20,3	52,2	26,4	78,3	17,6
3.	51	27,1	61,8	22,3	59,2	23,3
4.	76,5	18,0	79	17,5	70,9	19,5
5.	56	24,6	70	19,7	61	22,6
6.	70	19,7	63,4	21,8	87	15,9
7.	65	21,2	80,2	17,2	66,9	20,6
Rata-Rata % kontribusi Biskuit		21,6		21,1		19,3

Tabel 6. Daya Terima Biskuit Berbasis Bahan Pangan Lokal Berdasarkan Sisa

No Subjek	Daya Terima Biskuit JKKL (%)			Rata-Rata	Kategori
	Bulan I	Bulan II	Bulan III		
1.	0	6,4	6,4	4,3	Baik
2.	0	0	0	0	Baik
3.	32,8	0	0	11	Baik
4.	23,2	14,3	0	12,5	Baik
5.	27,1	0	0	9	Baik
6.	27,1	0	0	9	Baik
7.	4,3	0	4,3	3	Baik
Rata-Rata	16,3	2,9	1,5	6,9	Baik

Tabel 7. Peningkatan Berat Badan Subjek Penelitian

No Subjek	Berat Badan (kg)				ΔPeningkatan Berat Badan
	Hari ke-0	Hari ke-31	Hari ke-61	Hari ke-91	
1.	44,1	46,3	47,8	48,3	4,2
2.	42	44,2	46,3	47,5	5,5
3.	42,1	44,5	46,7	50,1	8
4.	42,6	46,1	49,5	52,1	9,5
5.	48,1	49,7	51,6	53	4,9
6.	45,1	48,8	51,6	53,5	8,4
7.	54,4	58,9	61	63,1	8,7
Rata-Rata Kenaikan Berat Badan		2,9	2,3	1,9	7,0

Tabel 8. Peningkatan LiLA Subjek Penelitian

No Subjek	LiLA (cm)				Δ Peningkatan LiLA
	Hari ke-0	Hari ke-31	Hari ke-61	Hari ke-91	
1.	22	22,5	22,9	23,2	1,2
2.	22,5	23,5	23,7	23,8	1,3
3.	22,3	22,6	23	23,2	0,9
4.	20,3	21	22	22,3	2
5.	22	23,5	23,7	23,9	1,9
6.	21,3	22,6	22,8	22,8	1,5
7.	22,5	24,1	24,4	24,6	2,1
Rata-Rata Peningkatan LiLA		1,0	0,4	0,2	1,6

Berdasarkan tabel 8 diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan LiLA selama pemberian intervensi. Rata-rata peningkatan LiLA adalah $1,6 \pm 0,45$.

Pemberian Biskuit JKKL diberikan selama 90 hari dan dievaluasi daya terimanya setiap minggu. Penimbangan berat badan dan pengukuran LiLA dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada hari ke-0, hari ke-31, hari ke-61 dan hari ke-91. Pengaruh pemberian biskuit JKKL untuk meningkatkan berat badan dan LiLA ibu hamil KEK di lihat dengan uji

Paired Sampel T-Test.

Hasil uji statistik paired T-test terhadap berat badan subjek penelitian sebelum dan setelah pemberian biskuit diperoleh nilai sig 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian biskuit JKKL selama 90 hari memberikan pengaruh signifikan terhadap kenaikan berat badan ibu hamil

KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan.

Hasil uji statistik pair T-test terhadap LiLA subjek penelitian sebelum dan setelah pemberian biskuit diperoleh nilai sig 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian biskuit JKKL selama 90 hari memberikan pengaruh signifikan terhadap LiLA ibu hamil KEK di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan.

A. Karakteristik Subjek Penelitian

Hasil distribusi berat badan ibu hamil, berat badan ibu hamil yang paling banyak saat penelitian antara < 50 kg. Ibu dengan berat badan prahamil kurang dari 50 kg berisiko 6,64 kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir kurang dari 3.000 gram (Karima dan Endang, 2012). Berat badan selama kehamilan berpengaruh terhadap kesehatan, pertumbuhan janin dalam kandungannya, komplikasi kehamilan, dan tipe persalinan (Galtier *et al*, 2000).

Hasil distribusi tingkat pendidikan subjek, menunjukkan bahwa sebagian besar pendidikan subjek adalah SMP dan SMA serta terdapat satu ibu hamil dengan pendidikan SD. Tingkat pendidikan subjek yang hanya sampai SD dan SMP menyebabkan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya pemantauan status gizi dan pola makan di awal kehamilan masih kurang.

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan mudah tidaknya seseorang untuk menerima informasi termasuk informasi gizi, dimana ibu yang memiliki pengetahuan tentang gizi yang tinggi maka akan mempengaruhi pemilihan bahan makanan sesuai dengan prinsip ilmu gizi (Lutviana dan Budiono, 2010).

Menurut Notoadmodjo (2006) mengatakan bahwa pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan, pengetahuan akan berpengaruh kepada perilaku seseorang dan faktor pendidikan

mempengaruhi pola makannibu hamil, tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan pengetahuan atau informasi tentang gizi yang dimiliki lebih baik sehingga bisa memenuhi asupan gizinya (Supariasa, 2012).

Distribusi usia ibu hamil yang paling banyak adalah usia 17 – 25 tahun. Usia seorang wanita pada saat hamil sebaiknya tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua. Umur yang kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun, berisiko tinggi untuk melahirkan.

Kehamilan kurang dari 20 tahun secara biologis belum optimal, emosi cenderung labil, dan mental belum matang sehingga mudah mengalami guncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilan, sedangkan kehamilan di usia lebih dari 35 tahun terkait dengan penurunan daya tahan tubuh terhadap berbagai macam penyakit (Sibuea *et al*, 2013).

Umur ibu erat kaitannya dengan berat bayi lahir, kehamilan dibawah umur 20 tahun merupakan kehamilan berisiko tinggi, 2- 4 kali lebih tinggi di bandingkan dengan kehamilan pada wanita yang cukup umur. Pada umur yang masih muda, perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologinya belum optimal. Selain itu emosi dan kejiwaannya belum cukup matang, sehingga pada saat kehamilan ibu tersebut belum dapat menanggapi kehamilannya secara sempurna dan sering terjadi komplikasi. Semakin muda usia ibu hamil akan mengakibatkan komplikasi salah satunya adalah berat badan bayi lahir (Kamariyah dan Musrofah, 2016).

B. Konsumsi Zat Gizi

Berdasarkan tabel 2 dan 3 dapat diketahui bahwa konsumsi subjek sebelum diberikan

intervensi dan selama diberikan intervensi rata-rata mengalami peningkatan. Rata-rata peningkatan konsumsi setelah pemberian biskuit JKKL adalah $505,3 \pm 273,8$ kkal. Namun, terjadi penurunan asupan protein pada 3 (42,8%) ibu hamil. Hasil penelitian yang berbeda dilakukan oleh Chandradewi di Kabupaten Lombok Timur menyatakan bahwa terjadi peningkatan asupan energi dan protein pada ibu hamil yang mengalami Kurang Energi Kronis (KEK) setelah diberikan makanan tambahan berupa biskuit dengan bahan dasar pangan lokal.

Penurunan asupan protein ini dapat disebabkan karena kebiasaan subjek yang lebih banyak mengonsumsi makanan sumber karbohidrat dibandingkan makanan sumber protein.

Asupan zat gizi merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang proses kehamilan dan persalinan, kurang asupan gizi menyebabkan kekurangan asupan pada salah satu zat yang akan mengakibatkan kebutuhan terhadap suatu nutrisi terganggu, kebutuhan gizi yang tidak konsisten selama kehamilan bisa menyebabkan gangguan kesehatan ibu hamil maupun pertumbuhan dan perkembangan janin (Lagiou *et al*, 2004).

C. Kontribusi Biskuit Berbasis Bahan Pangan Lokal terhadap Konsumsi Zat Gizi (Energi dan Protein)

Biskuit digunakan sebagai camilan atau snack. Kebutuhan energi yang harus dipenuhi pada waktu camilan adalah 20% dari kebutuhan energi selama satu hari. Waktu camilan dibagi menjadi dua kali dalam sehari yaitu selingan pagi dan sore dengan pembagian 10% kebutuhan energi per satu kali waktu camilan/selingan (Almatsier, 2004).

Berdasarkan tabel 4 dan 5 diketahui bahwa biskuit berbasis bahan pangan lokal berkontribusi rata-rata 23,5% dari total konsumsi energi dan rata-rata 20,7% dari total konsumsi protein subjek

penelitian sehingga telah memenuhi kebutuhan camilan untuk ibu hamil.

D. Daya Terima Biskuit Berbasis Bahan Pangan Lokal

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa rata-rata daya terima biskuit JKKL <25% yaitu 6,95% dan masuk dalam kategori baik. Tingkat kepatuhan konsumsi biskuit ini termasuk tinggi. Dalam penelitian Prihananto *et al* (2007) Tingkat kepatuhan konsumsi terhadap biskuit paling tinggi yaitu (94,0%).

Hal ini disebabkan karena adanya kesadaran subjek mengenai pentingnya makanan tambahan dalam masa kehamilannya. Selain itu, peneliti memberikan sosialisasi mengenai fungsi produk yang diberikan untuk ibu hamil dengan status gizi kurang atau KEK. Menurut Prihananto *et al* (2007) Tingginya tingkat kepatuhan konsumsi produk intervensi dipengaruhi antara lain oleh sifat sensoris, dan juga keberhasilan dalam sosialisasi pada ibu hamil.

Selama pemberian biskuit JKKL, subjek penelitian memberikan komentar mengenai biskuit yang diberikan. Beberapa alasan yang menyebabkan biskuit tidak dihabiskan diantaranya adalah adanya rasa sedikit pahit yang dihasilkan oleh tepung daun katuk, subjek dalam keadaan sakit sehingga menurunkan nafsu makan, serta terdapat subjek yang bekerja dan mendapatkan snack siang.

E. Peningkatan Berat Badan dan LiLA

Berdasarkan tabel 7 diketahui bahwa terjadi peningkatan berat badan ibu hamil setelah pemberian intervensi yaitu biskuit JKKL. Rata-rata peningkatan berat badan ibu hamil yaitu $7,0 \pm 2,11$ kg.

Kenaikan berat badan ibu hamil dapat digunakan sebagai indeks untuk menentukan status gizi ibu hamil, karena terdapat kesamaan dalam

jumlah kenaikan berat badan saat hamil pada semua ibu hamil. Rata-rata total pertambahan berat badan ibu hamil berkisar 10-15 kg yaitu 1 kg pada trimester I dan selebihnya pada trimester II dan III. Mulai trimester II sampai III rata-rata pertambahan berat badan adalah 0,3-0,7 kg/minggu. Oleh karena itu, ibu dengan kondisi malnutrisi sepanjang minggu terakhir kehamilan akan cenderung melahirkan bayi dengan berat badan rendah (<2500 g), karena jaringan lemak banyak ditimbun selama trimester III (Aritonang, 2010).

Hasil pada penelitian ini, kenaikan ibu hamil yaitu mulai dari 4,2 kg – 9,5 kg. Berdasarkan teori yang dinyatakan oleh Aritonang (2010) kenaikan berat badan ibu selama tiga bulan seharusnya 3,6-8,4 kg. Sehingga terdapat ibu hamil yang memiliki kelebihan kenaikan berat badan. Namun, ibu hamil dalam penelitian ini memiliki status gizi kurang (KEK) sehingga kenaikan berat badannya harus lebih tinggi dibandingkan ibu hamil dengan status gizi baik.

Hasil penelitian Haryani et al (2013) menunjukkan bahwa tingkat konsumsi energi dan protein dengan pertambahan berat badan ibu hamil trimester II memiliki hubungan yang signifikan ($p < 0,05$). Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa terjadi peningkatan LiLA ibu hamil setelah pemberian intervensi yaitu biskuit JKKL. Rata-rata peningkatan LiLA ibu hamil yaitu $1,6 \pm 0,45$ cm.

Lingkar Lengan Atas adalah antropometri yang dapat menggambarkan keadaan status gizi ibu hamil dan untuk mengetahui resiko (KEK) atau gizi kurang. Dengan lingkar lengan atas yang kurang dari 23,5 cm akan berisiko untuk melahirkan berat badan bayi lahir rendah, karena nutrisi yang dikonsumsi oleh ibu hamil sebagai ukurannya adalah lingkar lengan atas, sehingga lingkar lengan atas yang kurang akan mendapatkan

bayi yang mempunyai BBLR (Kamariyah dan Musyarofah, 2016).

Kesimpulan

Pemberian biskuit selama 90 hari dapat meningkatkan berat badan rata-rata sebesar $7,0 \pm 2,11$ kg dan LiLA sebesar $1,6 \pm 0,45$ cm. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan berat badan dan LiLA ibu hamil KEK setelah diberikan biskuit ($p < 0,05$).

Daftar Pustaka

- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Amerata, Dahlia I. 2014. *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)*. Politeknik Negeri Jember. Available at : <https://publikasi.polije.ac.id>
- Aritonang, Evawany., 2010. *Kebutuhan Gizi Ibu Hamil*. Bogor: IPB Press
- Asria, Kurniati. 2010. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Energi pada Ibu Hamil di Indonesia Tahun 2010*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Available at : <http://repository.uinjkt.ac.id>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2007. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Chandradewi, 2015. *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Peningkatan Berat Badan Ibu Hamil KEK (Kurang Energi Kronis) Di Wilayah Kerja Puskesmas Labuan Lombok*. Jurnal Kesehatan Prima, 9(1), pp.1391–1402
- Galtier - Dereure F, Boegner C, Bringer J. *Obesity and Pregnancy: Complication and Cost*. Am J Clin Nutr. 2000; 71: 124.
- Hardinsyah. 2009. *Faktor Berhubungan dengan Status Gizi ibu hamil di Padang Propinsi Sumatra Barat Tahun 2002*. Pasca Sarjana UI.

- Haryani, Febrina Dwi., Darmono SS., Maya Dian Rakhmawatie. 2013. *Hubungan Karakteristik, tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi protein dan frekuensi periksa kehamilan dengan penambahan berat badan ibu hamil trimester II*. Jurnal kedokteran Muhammadiyah, 1(2):32-41.
- Kamariyah, nurul; musyarofah. 2016. *Lingkar lengan atas ibu hamil akan mempengaruhi peningkatan berat badan bayi lahir di BPS Artiningsih Surabaya*. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 9(1).
- Karima, Khaula dan Endang L. Achadi. 2012. *Status Gizi Ibu dan Berat Badan Lahir Bayi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 7(3).
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013. *Pokok-Pokok hasil Riskesdas Indonesia 2013*, Jakarta: Kemenkes RI.
- [Kemenkes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Infodatin Situasi Kesehatan Ibu*. Kemenkes RI, Pusat data dan informasi, pp.1-6.
- Lagiou P, Tamimi RM, Mucci LA, Adami HO, Hsieh CC, & Trichopoulos D. 2004. *Diet during pregnancy in relation to maternal weight gain and birth size*. European Journal of Clinical Nutrition; 58(2):231-7.
- Marindratama, hasmeinda. 2014. *hubungan penambahan berat badan ibu hamil trimester III dengan berat bayi lahir di kabupaten semarang*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. available at : <http://eprints.ums.ac.id>
- Lutviana E, Budiono I. *Prevalensi dan Determinan Kejadian Gizi Kurang pada Balita*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2010; 5(2): 138 – 144.
- Prihananto V. 2007. *Pengaruh Pangan Fortifikasi Multi Gizi Mikro terhadap Status Gizi Ibu Hamil dan Berat Bayi Lahir*. Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sastroasmoro, S. & Ismael, S., 2010. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*, Jakarta: CV Sagung Seto.
- Sibuea MD, Tendean HMM, Wagey FW. 2013. *Persalinan pada Usia >35 Tahun di RSUD Prof. Dr. R.D. Kandou Manado*. Jurnal E-Biomedik (eBM); 1(1): 484-489.
- Suhardjo. 2004. *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syarifuddin, V., Hakimi, M., dan Martiningsih, B., 2011. *Kurang Energi kronis Ibu Hamil sebagai Faktor Risiko Bayi Berat Lahir Rendah*. Berita Kedokteran Masyarakat, 27(4), pp.187-196.
- Widy, Usmelinda S. 2014. *Analisa Pola Makan Ibu Hamil dengan Kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) di Kecamatan Bobotsari, Kabupaten Purbalingga*. Universitas Negeri Yogyakarta. Available at : <http://eprints.uny.ac.id>