



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig2880>

Hubungan Pola Makan Ibu Hamil dengan Kelahiran Bayi BBLR di Ruang Cempaka 2 RSUP Prof.Dr.I.G.N.G Ngoerah

Ni Putu Ayu Devy Ratna Ningrum^{1,K}, I Putu Suiraoaka¹, I.G.A Ari Widarti¹

¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar

email Penulis Korespondensi (^K): devyratna16@gmail.com

ABSTRACT

Nutritional deficiencies during pregnancy can inhibit growth and development for the fetus. Malnourished fetuses are at risk of being born with low birth weight. Babies with low birth weight can have an impact in the short and long term. The general purpose of this study was to determine the relationship between the diet of pregnant women and the birth of babies with low birth weight in Cempaka 2 room Prof.Dr.I.G.N.G.Ngoerah Hospital. This type of research is observational which is analytical with a case control study design. The number of samples of this study was 40 people consisting of 20 mothers who gave birth to babies with normal weight and 20 mothers who gave birth to babies with low weight. Data collection with SQ- FFQ questionnaire. The data analysis used was odd ratio and chi square statistical test. The results showed that there was a relationship between maternal diet based on the amount of energy intake ($p = 0.011$) and the amount of protein intake ($p = 0.011$) with the incidence of low weight with the results of odd ratio of 5.571 for energy intake and 5.444 for protein intake so that it can be concluded that pregnant women who have less energy and protein intake are 5 times at risk of giving birth to babies with low birth weight and there is no significant relationship between maternal diet based on food type ($p = 0.105$) with the birth of babies with low birth weight in Cempaka 2 room Prof.Dr.I.G.N.G.Ngoerah Hospital. Nutritionists are expected to educate pregnant women about the importance of a good diet and educate mothers who give birth to babies with low birth weight on the importance of exclusive breastfeeding to babies with low birth weight.

Keywords: Diet of Pregnant Women, Low birth weight

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Untuk proses pertumbuhan dan perkembangan janin yang singkat, masa kehamilan merupakan bagian dari periode *Window of Opportunity* atau dikenal juga dengan periode emas. Periode ini adalah titik di mana kita dapat mencapai sesuatu Upaya pada perkembangan dan pertumbuhan anak. Menurut bidang gizi, Periode emas adalah masa sebelum kelahiran hingga bayi berusia 2 tahun atau biasa disebut dengan 1000 hari pertama kehamilan. Masalah gizi saat kehamilan dapat mengganggu perkembangan dan kemajuan janin. Janin yang kekurangan gizi berisiko lahir ke dunia dengan bayi berat lahir rendah (BBLR)⁸. Kelahiran prematur adalah penyebab paling umum dari kondisi BBLR, namun penyebab umum BBLR tidak dapat ditentukan karena multifaktorial. Usia, paritas, usia kehamilan, riwayat kesehatan, pola makan, dan kondisi sosial ekonomi diduga sebagai penyebab BBLR pada ibu, sedangkan faktor janin, faktor plasenta, dan faktor lingkungan diduga sebagai penyebab BBLR ditinjau dari janin⁷. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Boer, dkk 2009) bahwa pola makan ibu selama hamil merupakan salah satu dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi berat lahir bayi. Semakin buruk asupan gizi pada ibu hamil maka semakin kurang berat badan lahir dan Panjang bayinya. Hal ini dapat meningkatkan berat badan, kemungkinan besar kebiasaan makan dan asupan gizi selama

kehamilan akan sangat mempengaruhi status kesehatan anak dikemudian hari. Bayi berat lahir rendah (BBLR) dapat memiliki efek jangka pendek dan jangka panjang⁸.

Pada penelitian Saimin Juminten dkk (2018) menemukan hubungan antara konsumsi sayur, karbohidrat, dan protein pada ibu hamil di wilayah pesisir dengan berat badan lahir rendah (BBLR)⁹. Hal ini sejalan dengan penelitian (Syari dkk, 2015) tentang peran asupan zat gizi makronutrien ibu hamil terhadap berat badan lahir bayi di kota padang, dengan subjek kasus yaitu 19 orang ibu bersalin aterm dengan bayi BBLR, dan subjek kontrol 21 orang ibu bersalin dengan bayi berat badan lahir normal di RSUD Rasidin dan RST Reksodiwiryo Kota Padang, didapatkan asupan zat gizi makro adalah faktor risiko terjadinya BBLR.

Di Indonesia, angka kematian ibu dan anak masih menjadi perhatian utama, dengan angka yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara ASEAN. Indonesia belum mampu memenuhi tujuan Millennium Development Goals (MDGs) hingga saat ini. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 melaporkan bahwa sepsis (20,5%), kelainan kongenital (18,1%), pneumonia (15,4%), prematuritas, dan bayi dengan berat lahir rendah (BBLR) merupakan beberapa penyebab kematian bayi (12,8%). Dari penyebab-penyebab tersebut, BBLR sendiri berkontribusi terhadap lebih dari 50% total kematian neonatal di seluruh kelahiran¹.

Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi BBLR di Indonesia meningkat secara signifikan. Prevalensi BBLR pada tahun 2018 meningkat (6,2%) dibandingkan dengan tahun 2013 (5,7%). BBLR tahun 2018 menurut wilayah yang paling tinggi kenaikannya adalah di provinsi Sulawesi Tengah (8,9%), kemudian provinsi Maluku Utara (8,7%) dan provinsi Gorontalo (8,6%). Prevalensi kejadian BBLR di Bali tahun 2018 yaitu sebanyak (5,64%)⁵.

Data yang diperoleh berdasarkan pemantauan awal kejadian kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) yang dirawat di Ruang Cempaka 2 di RSUP Prof I.G.N.G Ngoerah yaitu pada tahun 2020 angka kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) jumlahnya 505 kasus, pada tahun 2021 jumlahnya 273 kasus. Berdasarkan data dari RSUP Prof Dr I.G.N.G Ngoerah tersebut diketahui angkanya menurun namun masih termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan gambaran masalah diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian mengenai hubungan pola makan ibu hamil dengan kelahiran bayi BBLR di ruang Cempaka 2 RSUP Prof. DR. I.G.N.G Ngoerah.

Tujuan

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara pola makan ibu hamil dengan kelahiran bayi BBLR di Ruang Cempaka 2 RSUP.Prof.Dr.I.G.N.G.Ngoerah. Dengan mengetahui karakteristik ibu yang melahirkan, gambaran berat badan dan panjang badan bayilahir, dan riwayat pola makan ibu yang melahirkan di ruang cempaka 2 RSUP Prof. DR. I.G.N.G

METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional yang bersifat analitik dengan desain *case control study* yaitu membandingkan distribusi pola makan ibu hamil antara kelompok kasus dan kelompok kontrol. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia menjadiresponden. Jumlah sampel penelitian ini yaitu 40 orang yang terdiri dari 20 ibu yang melahirkan bayi dengan berat normal (kelompok kontrol) dan 20 ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR (kelompok kasus). Data primer yang dikumpulkan yaitu usia , pekerjaan, pendidikan, riwayat penyakit penyerta saat hamil, status paritas, keluhan makan ibu selama hamil, serta data pola makan ibu. Sedangkan data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu : data berat badan lahir bayi, panjang badan lahir bayi.

HASIL

Karakteristik Sampel Ibu

Karakteristik sampel berdasarkan usia, diketahui untuk kelompok kasus sebagian besar 55% (11 orang) dari kelompok usia 25-34 tahun dan. Sedangkan untuk kelompok kontrol yaitu Sebagian besar 50% (10 orang) dari kelompok usia 25-34 tahun. Karakteristik sampel berdasarkan pekerjaan, diketahui dari kelompok kasus yaitu Sebagian besar 55% (11 orang) sampel adalah ibu rumah tangga. Sedangkan dari kelompok kontrol yaitu 65% (13 orang) sampel adalah ibu rumah tangga. Karakteristik sampel berdasarkan Pendidikan, dari kelompok kasus sebagian besar 65% (13 orang) sampel tamat SMA. Sedangkan dari kelompok kontrol yaitu 60% (12 orang) sampel tamat SMA, dapat diketahui dari kelompok kontrol sebagian besar 70% (14 orang) tidak mengalami penyakit penyerta lainnya. Sedangkan dari kelompok kasus, 50% sampel (10 orang) mengalami preeklampsia dan 50% sampel (10 orang) tidak memiliki riwayat penyakit penyerta saat hamil didapati bahwa dari kelompok kasus, sebanyak 65% (13 orang) sampel dengan status paritas primipara. Sedangkan dari kelompok kontrol 70% (14 orang) sampel dengan status paritas multipara, dari kelompok kasus 65% (13 orang) sampel mengalami mual muntah. Sedangkan dari kelompok kontrol diketahui 55% (11 orang) sampel tidak memiliki keluhan saat hamil.

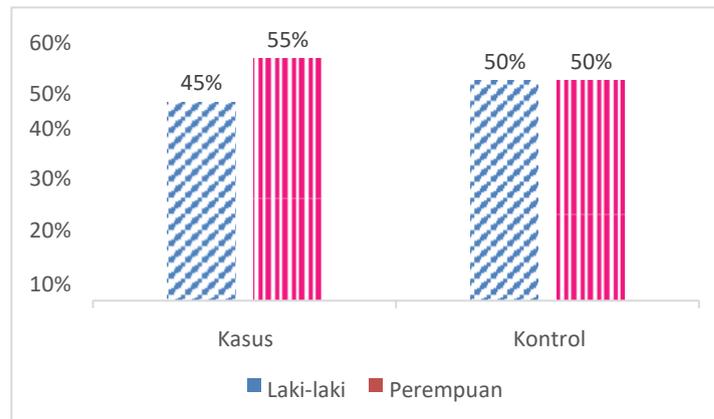
Tabel 1
Sebaran Karakteristik Sampel

Usia (Tahun)	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
15-24 tahun	4	20,00	8	40,00
25-34 tahun	11	55,00	10	50,00
35-44 tahun	5	25,00	2	10,00
Total	20	100,00	20	100,00
		0		
Pekerjaan Ibu	n	%	n	%
Ibu RumahTangga	11	55,00	13	65,00
Swasta	8	40,00	5	25,00
Wiraswasta	1	5,00	0	0
PNS	0	0	2	10,00
Total	20	100,00	20	100,00
		0		
Pendidikan Ibu	n	%	n	%
Tamat SD	3	15,00	2	10,00
Tamat SMP	4	20,00	3	15,00
Tamat SMA/SMK	13	65,00	12	60,00
Tamat DIII/S1	0	0	3	15,00
Total	20	100,00	20	100,00
		0		
Riwayat Penyakit Penyerta	n	%	n	%
Preeklampsia	10	50,00	16	30,00
Tidak Ada	10	50,00	14	70,00
Total	20	100,00	20	100,00
		0		
Status Paritas	n	%	n	%
Primipara	13	65,00	6	30,00
Multipara	7	35,00	14	70,00
Total	20	100,00	20	100

Status Paritas	n	0		
		%	n	%
Mual dan muntah	13	65,00	9	45,00
Tidak nafsu makan	2	10,00	0	0
Tidak ada keluhan	5	25,00	11	55,00
Total	20	100,0	20	100,00
		0		

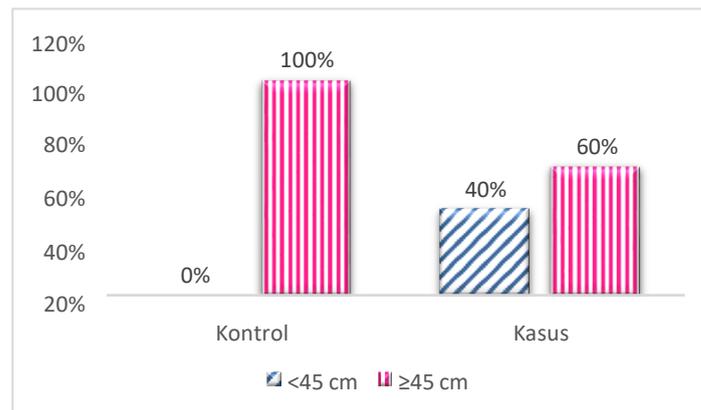
Gambaran Bayi Lahir

Berdasarkan Gambar 1 dibawah diketahui bahwa jenis kelamin bayi dari kelompok kontrol yaitu 50% sampel (10 orang) berjenis kelamin laki- laki dan 50% (10 orang) sampel berjenis kelamin perempuan, sedangkan untuk kelompok kasus, 45% (9 orang) sampel berjenis kelamin laki-laki dan 55% (11 orang) sampel berjenis kelamin perempuan.



Gambar 1 Karakteristik Bayi Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan Gambar 2 dibawah diketahui dari kelompok kontrol, 100% (20 orang) sampel memiliki Panjang badan ≥ 45 cm, sedangkan dari kelompok kasus, 40% (8 orang) sampel memiliki Panjang badan < 45 cm dan 60% (12 orang) sampel memiliki Panjang badan ≥ 45 cm.



Gambar 2 Karakteristik Bayi Berdasarkan Panjang

Badan Bayi Tabel 2
Karakteristik Bayi Berdasarkan Usia Gestasi

No	Kategori Usia Gestasi	Kasus		Kontrol	
		N	%	n	%
1.	BKB (Bayi Kurang Bulan)	15	75,00	0	0
2.	BCB (Bayi Cukup Bulan)	5	25,00	18	90,00
3.	BLB (Bayi Lebih Bulan)	0	0	2	10,00
Total		20	100,00	20	100,00
No	Kategori Berat Badan Lahir bayi neonatus	N	%	n	%
1.	KMK (Kecil Masa Kehamilan)	9	45,00	1	5,00
2.	SMK (Sesuai Masa Kehamilan)	11	55,00	17	85,00
3.	BMK (Besar Masa Kehamilan)	0	0	2	10,00
Total		20	100,00	20	100,00

Berdasarkan Tabel 2 didapati bahwa dari kelompok kasus 75% (15 orang) bayidilahirkan dengan usia kurang bulan dan 25% usia cukup bulan. Sedangkan pada kelompok kontrol 90% bayi dilahirkan pada usia gestasi cukup bulan dan 10% bayi dilahirkan lebih bulan. Dari kelompok kasus diketahui 45% bayi dilahirkan dengan kategori KMK dan 55% bayi dilahirkan dengan kategori SMK. Sedangkan dari kelompok kontrol 5% bayi lahir dengan kategori KMK, 85% dengan kategori SMK dan 10% dengan kategori BMK.

Pola Makan Ibu

Tabel 3
Pola Makan Ibu Berdasarkan Jumlah Asupan

No	Jumlah Asupan	Kasus		Kontrol	
		n	%	n	%
1.	Energi Asupan				
	Kurang Asupan	13	65,00	5	25,00
	Baik	7	35,00	15	75,00
2.	Protein Asupan				
	Kurang Asupan	14	70,00	6	30,00
	Baik	6	30,00	14	70,00
	Total	20	100,00	20	100,00
			0		0
No	Jenis Makanan	n	%	n	%
1.	Buruk	4	20,0	0	0
2.	Cukup	6	30,0	8	40,00
3.	Baik	10	50,0	12	60,00
	Total	20	100,00	20	100,00
			0		0

Berdasarkan Tabel 3 diatas, didapati bahwa pada kelompok kasus, 65% sampel (13 orang) memiliki kategori asupan energi yang kurang dan 35% sampel memiliki kategori asupan yang baik, sedangkan untuk asupan protein 70% sampel memiliki kategori asupan yang kurang, dan 30% sampel asupan proteinnya baik. Sedangkan untuk kelompok kontrol 75% (15 orang) sampel memiliki asupan energi baik dan 25% (5 orang) sampel memiliki asupan energi kurang, sedangkan untuk asupan protein, 70% sampel asupannya baik dan 30% sampel memiliki kategori asupan protein yang kurang. Dari kelompok kasus 50% sampel memiliki kategori pola makan berdasarkan jenis makanan yang baik, 30% kategori cukup dan 20% berada pada kategori buruk. Sedangkan dari kelompok kontrol, memiliki pola makan berdasarkan jenis makanan yang baik sebanyak 60% dan kategori cukup sebanyak 40%.

Hubungan Pola Makan Ibu dengan Kelahiran Bayi BBLR

Tabel 4
Hubungan Asupan Energi dan Protein Ibu Hamil dengan Kelahiran bayi BBLR

No	Jumlah Asupan	Kasus		Kontrol		OR (CI95%)	p-value
		n	%	n	%		
1.	Energi						
	Kurang	13	65,00	5	20,00	5,571	0,011
	Baik	7	35,00	15	75,00		
2.	Protein						
	Kurang	14	70,00	6	20,00	5,444	0,011
	Baik	6	30,00	14	70,00		
	Total	20	100,00	20	100,00		
No	Jenis Makanan	N	%	n	%	OR	p-

					(CI95%)	value
1.	Buruk	4	20,0	0	1,556	
2.	Cukup	6	30,0	8	Ref	0,107
3.	Baik	10	50,0	12	1,111	
	Total	20	100,00	20		

Berdasarkan tabel 4 diatas, untuk asupan energi diketahui dari uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0.011 (<0.05) dengan nilai OR (*Odd Ratio*) sebesar 5,571. Sedangkan untuk asupan protein diketahui dari uji statistik didapatkan nilai *p value* 0.011 (<0.05) dengan nilai OR (*Odd Ratio*) sebesar 5,444. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dan protein ibu hamil dengan frekuensi BBLR. Ibu hamil yang memiliki asupan energi dan protein ibu hamilyang kurang berisiko 5 kali melahirkan bayi dengan BBLR disbanding dengan yangmemiiki asupan energi dan protein yang baik. Untuk pola makan ibu berdasarkan jenis makanandiketahui dari uji statistik diperoleh nilai $p = 0.101$ (>0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pola makan ibu hamil berdasarkan jenis makanan dengan kelahiran bayi BBLR.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa 25% sampel dari kelompok kasus berumur antara 35-44 tahun. Berdasarkan Mega Silvia (2015) umur 20-35 tahun sering disebut sebagai usia yang tidak berbahaya. Dimana umur 20-35 tahun merupakan usia terbaik bagi wanita untuk hamil dan mengandung anak dalam hal kesehatan ibu, fisik, mental, alat reproduksi. Meski begitu, sebenarnya orang yang berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun disebut usia berisiko. Wanita di bawah 20 tahun organ reproduksi belum matang sehingga diharapkan anak yang dikandung akan mengalami cacat fisik, kematian, bayi prematur, bayi berat lahir rendah, hipertensi. Usia di atas 35 tahun ketika jaringan alat kandungan telah berubah dan jalan lahir tidak lagi fleksibel; tekanan darah tinggi; ketuban pecah dini; berdarah; dan berat badan lahir rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Riska Restiani et al. (2013) bahwa ada hubungan antara usia terhadap keadaan BBLR dengan skor *p value* 0,005 ($p < 0,05$) dimana pada umur tersebut ibu cenderung mengalami kesulitan dan masalah janin selama kehamilan, mengingat pada umur tersebut organ konsepsi memiliki kemampuan yang berkurang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan 50% sampel dari kelompok kasus mengalami preeklampsia. Jika seorang ibu mengalami preeklampsia, ia lebih mungkin melahirkan bayi dengan BBLR. Vasospasme, cedera endotel, dan kelainan plasenta adalah tanda-tanda preeklampsia. Hal ini sejalan dengan penelitian Hartati et.al (2018) diketahui bahwa ibu dengan preeklampsia berat memiliki presentase terbesar yaitu 98 orang (59,80%)³. Dari 164 responden ibu preeklampsia yang melahirkan, ditemukan bahwa bayi dengan BBLR memiliki angka terbesar yaitu 86 orang (52,40%). Nilai OR sebesar 4,752, menunjukkan bahwa ibu preeklampsia berpeluang empat kali lebih besar untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), dan nilai (*p*) sebesar 0,00, menunjukkan bahwa ada hubungan antara ibu preeklampsia dengan berat badan lahir rendah. Sehingga cenderung diduga bahwa semakin ekstrim toksemia yang dialami ibu, semakin rendah berat badan lahir anak tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 65% sampel dari kelompok kasus memiliki status paritas primipara lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Berbagai bahaya bagi primipara terkait dengan ketidakmampuan ibu dalam menjaga kehamilan dan mentolerir kehadiran janin, kemampuan ibu untuk menyelesaikan perawatan diri dan anak serta variabel mental ibu yang sebagai berikut. namun goyah, hal ini dapat mempengaruhi pemenuhan gizi ibu. Hasil ini sejalan dengan temuan Ngoma GM et al. (2016), yang menemukan bahwa BBLR berhubungan dengan paritasprimipara dengan nilai OR sebesar 1,95⁶. Pada 163 ibu hamil di Iran pada tahun 2014, anak yang lahir dari ibu primipara memiliki beban lahir yang jauh lebih rendah daripada ibu multipara.

Berdasarkan Uji statistik yang dilakukan yaitu tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan ibu hamil berdasarkan jenis makanan terhadap kelahiran bayi BBLR. Untuk memenuhi kebutuhan kalori yang meningkat selama kehamilan, ibu hamil harus mengkonsumsi makanan yang

berkualitas tinggi dan dalam jumlah yang cukup yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Selama kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan kalori sesuai dengan peningkatan laju metabolisme basal dan penambahan berat badan yang akan meningkatkan penggunaan kalori selama beraktivitas. Pada trimester awal kehamilan, kebutuhan kalori ibu hamil membutuhkan tambahan 180 kal per hari, sedangkan pada trimester kedua dan ketiga kebutuhan kalori ibu hamil meningkat hingga membutuhkan tambahan 300 kal per hari⁴.

Berdasarkan penelitian Fatih Kurnia (2014), mengenai pengaruh pola konsumsi protein terhadap angka BBLR, ibu dengan pola konsumsi protein yang kurang berisiko melahirkan bayi dengan BBLR berkali-kali dibandingkan dengan ibu hamil yang mengonsumsi cukup protein. Hal ini karena ibu hamil membutuhkan lebih banyak protein untuk perkembangan janin yang dikandungnya². Seperti yang ditunjukkan dalam penelitian Switkowski, et al (2016). Menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi protein ibu selama hamil dengan berat badan anak yang dikandung. Ibu hamil yang mengonsumsi lebih banyak protein memiliki risiko lebih rendah melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Ada hubungan langsung yang signifikan dan positif antara asupan protein ibu hamil yang anemia dan berat lahir bayi. Artinya, semakin besar asupan protein, semakin besar dampaknya terhadap berat lahir bayi¹⁰.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data dan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil simpulan bahwa untuk pola makan berdasarkan jumlah pada kelompok kasus, 65% pasien asupan kurang dan 35% asupan baik, sedangkan untuk asupan protein 70% pasien kurang, dan 30% sampel baik. Sedangkan untuk kelompok kontrol 75% baik dan 25% sampel kategori kurang, sedangkan untuk asupan protein, 70% pasien asupannya baik dan 30% pasien asupan protein kurang. Untuk pola makan berdasarkan jenis makanan diketahui dari kelompok kasus 50% dengan kategori baik, 30% kategori cukup dan 20% kategori buruk. Sedangkan dari kelompok kontrol, kategori baik sebanyak 60% dan kategori cukup sebanyak 40%. Serta ada hubungan yang signifikan antara pola makan ibu berdasarkan jumlah asupan energi dan protein terhadap kejadian BBLR dan memiliki resiko 5 kali lebih tinggi untuk melahirkan bayi BBLR. Tetapi tidak ada hubungan signifikan antara pola makan ibu berdasarkan jenis makanan dengan kejadian BBLR. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan meneliti mengenai hubungan preeklampsia, hubungan status primipara serta hubungan kepatuhan diet ibu hamil terhadap kejadian BBLR di RSUP Prof.I.G.N.G.Ngoerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing dan semua pihak-pihak yang terlibat dalam proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aryana, I.G.N.Y.B., Sari K.A.K & Aryani, P. 2021. *Faktor risiko kejadian berat bayii lahir rendah di RSUP Prof.Dr.I.G.N.G.Ngoerah Denpasar, Denpasar, Bali, Indonesia*. Jurnal Intisari Sains Medis 2021, Volume 12, Number 2:427- 432
2. Fatih, Kurnia. 2014. *Analisa Pola Makan Ibu Hamil dengan Kondisi Kurang Energi Kronis (KEK) di Kecamatan Bobotsari, Kabupaten Purbalingga*. Universitas Negeri Yogyakarta
3. Hartati, I.N, Surinati, I.D.A.K, Pradnyaningrum, N.N.D.V. 2018. *Preeklampsia dengan berat badan lahir rendah (BBLR) pada ibu bersalin*. Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar. Jurnal Gema Keperawatan
4. Kementerian Kesehatan. 2013. *data dan Informasi profil kesehatan indonesia*.2016.Jakarta
5. Kementerian Kesehatan. 2018. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
6. Ngoma G.M, 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran ECG.
7. Proverawati. 2010. *Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium Di Indonesia*. Jakarta : BAPPENAS.

8. Robit, Nor Ali. 2020. *Hubungan Pola Makan Ibu Saat Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi di Desa Wringinpitu Wilayah Kerja Puskesmas Tegaldlimo Banyuwangi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember
9. Saimin J., Amalia A.R., Ashaeryanti & Asmarani.2019. *Konsumsi Makanan Ibu Hamil Berhubungan dengan berat badan lahir di daerah pesisir*. Jurnal EISSN Volume 6 Nomor 2
10. Switkowski, 2016. *Perilaku Ibu dalam Merawat Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di Rumah*.