

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini menggambarkan hubungan penambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 Maret-13 April 2019 di RSKIA Sadewa Yogyakarta. RSKIA Sadewa Yogyakarta adalah salah satu rumah sakit swasta yang berfokus pada kesehatan ibu dan anak yang terletak di Jalan Babarsari No. 16 Caturtunggal, Depok, Sleman.

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek penelitian terdiri dari indeks massa tubuh, usia ibu hamil, dan paritas. Karakteristik ibu hamil di RSKIA Sadewa Yogyakarta tersaji dalam tabel 5.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil

Karakteristik	n (orang)	Persentase (%)
Nilai IMT		
Rendah	17	23,6
Normal	47	65,3
Tinggi	3	4,2
Obese	5	6,9
Total	72	100,0
Usia Ibu		
Berisiko	9	12,5
Tidak Berisiko	63	87,5
Total	72	100,0
Paritas		
Berisiko	36	50
Tidak Berisiko	36	50
Total	72	100

Sumber: Data rekam medis RSKIA Sadewa Yogyakarta

Berdasarkan tabel 5, karakteristik responden sebagian besar yaitu memiliki nilai indeks massa tubuh normal sebanyak 47 orang (65,3%), usia

saat hamil antara 20-35 tahun sebanyak 63 orang (87,5%), dan perbandingan paritas berisiko dan tidak berisiko berjumlah sama yaitu 36 orang (50%).

2. Distribusi Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil

Pertambahan Berat Badan	n	Persentase
Kurang	22	30,6
Normal	37	51,4
Tinggi	13	18,1
Total	72	100,0

Berdasarkan tabel 6, didapatkan bahwa pertambahan berat badan ibu hamil sebagian besar normal yaitu sebanyak 37 orang (51,4%).

3. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi

Tabel 7 Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi

Karakteristik	Berat Badan Lahir Bayi				Total		P value
	BBLR		BBLN		N	%	
	n	%	n	%			
1. IMT							
Rendah	8	11,1	9	12,5	17	23,6	0,851
Normal	25	34,7	22	30,6	47	65,3	
Tinggi	1	1,4	2	2,8	3	4,2	
Obese	2	2,8	3	4,2	5	6,9	
2. Usia Ibu Hamil							
Berisiko	6	8,3	3	4,2	9	12,5	0,239
Tidak Berisiko	30	41,7	33	45,8	63	87,5	
3. Paritas							
Berisiko	21	29,2	15	20,8	36	50	0,239
Tidak Berisiko	15	20,8	21	29,2	36	50	

Berdasarkan tabel 7 didapatkan bahwa tidak ada hubungan karakteristik ibu hamil dengan berat lahir bayi di RSKIA Sadewa Yogyakarta tahun 2017.

4. Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi

Tabel 8 Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi

Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil	Berat Lahir Bayi				Total		<i>P value</i>	CC
	BBLR		BBLN		N	%		
	n	%	n	%				
Kurang	16	22,2	6	8,3	22	30,6	0,008	0,308
Normal	16	22,2	21	29,2	37	51,4		
Tinggi	4	5,6	9	12,5	13	18,1		
Total	36	50	36	50	72	100		

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui bahwa ibu hamil dengan pertambahan berat badan kurang yang melahirkan bayi dengan berat lahir rendah yaitu sebanyak 16 ibu (22,2%), sedangkan pada ibu hamil dengan pertambahan berat badan normal yang melahirkan bayi dengan berat badan normal sebanyak 21 ibu (29,2%).

Hasil uji statistik antara hubungan pertambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi didapatkan *p value* 0,008 dengan koefisien kontingensi sebesar 0,308, sehingga dapat disimpulkan bahwa pertambahan berat badan ibu hamil berhubungan dengan berat lahir bayi dengan kekuatan hubungan keduanya bersifat rendah.

B. Pembahasan

1. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi

Karakteristik yang didapatkan pada penelitian ini adalah indeks massa tubuh, usia dan paritas ibu hamil. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Closkey *et al* didapatkan hasil bahwa indeks massa tubuh yang kurang pada ibu hamil berisiko untuk melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.⁴⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Wei *et al* didapatkan bahwa IMT sebelum hamil yang tinggi berhubungan dengan meningkatnya prevalensi diabetes kehamilan, makrosomia, kejadian persalinan operatif, pre-eklampsia dan

perdarahan *postpartum*.⁴⁷ Hasil penelitian didapatkan bahwa IMT ibu tidak berhubungan dengan berat lahir. Ibu dengan IMT rendah melahirkan bayi dengan berat lahir normal, sedangkan pada ibu dengan IMT tinggi/ obese tidak melahirkan bayi dengan makrosomia. Hal ini bisa terjadi karena ada beberapa faktor luar yang mempengaruhi berat lahir bayi. Ibu dengan IMT prahamil kurang, seharusnya mengalami kenaikan berat badan lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang mempunyai IMT normal sebelum kehamilan karena kebutuhan fisiologis yang lebih besar untuk mendukung kehamilan.

Karakteristik usia ibu hamil adalah usia ibu saat terdiagnosis hamil yang terdiri dari usia berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) dan usia tidak berisiko (20-35 tahun). Rata-rata usia dari 72 responden adalah 29 tahun. Berdasarkan tabel 7 ibu dengan usia berisiko lebih banyak melahirkan bayi dengan berat lahir rendah yaitu sebanyak 6 orang (8,3%), sedangkan ibu dengan usia tidak berisiko lebih banyak melahirkan bayi dengan berat lahir normal (45,8%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pinontoan dan Tombokan bahwa ada hubungan usia ibu hamil dengan bayi berat lahir rendah (*p value* 0,001).⁴⁸ Hal ini disebabkan karena umur di bawah 20 tahun maka perkembangan sistem reproduksi belum optimal berpengaruh pada berat lahir bayi. Pada ibu umur diatas 35 tahun, fungsi dari alat reproduksi sudah menurun sehingga akan mempengaruhi kehamilannya karena perubahan-perubahan pada pembuluh darah dan juga ikut menurunnya fungsi hormon yang mengatur siklus reproduksi. Pada ibu dengan usia tidak

berisiko maka peluang terjadinya BBLR juga rendah, sebaliknya pada ibu dengan umur berisiko, maka semakin tinggi peluang terjadinya BBLR. Pada penelitian secara statistik tidak ada hubungan usia ibu hamil dengan berat lahir bayi (*p value* 0,285).

Berdasarkan teori *Fraser* dan *Cooper*, paritas mempengaruhi berat lahir bayi. Paritas adalah jumlah kehamilan yang pernah dialami oleh ibu hamil. Dalam penelitian ini paritas dibagi menjadi berisiko yaitu primipara atau grandemultipara, sedangkan paritas tidak berisiko yaitu multipara. Berdasarkan tabel 7 ibu dengan paritas berisiko lebih banyak melahirkan bayi dengan berat lahir rendah yaitu sebanyak 21 orang (58,3%), sedangkan ibu dengan usia tidak berisiko lebih banyak melahirkan bayi dengan berat lahir normal (58,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Candrasari dkk didapatkan hasil bahwa paritas berhubungan dengan berat lahir bayi.⁴⁹ Menurut Soetjiningsih ibu hamil pertama kali atau setelah kehamilan kelima adalah kategori ibu yang dalam risiko terhadap kehamilannya.⁵⁰ Pada penelitian ini didapatkan bahwa tidak ada hubungan paritas ibu dengan berat lahir bayi (*p value* 0,157).

Menurut Diemert *et al* faktor-faktor yang berhubungan dengan berat lahir bayi adalah indeks massa tubuh ibu, penambahan berat badan dan umur kehamilan.⁵¹ Berdasarkan hasil penelitian pada 72 responden, rata-rata berat lahir bayi adalah 2743,41 gram. Menurut Nourbakhsh *et al* berat lahir bayi dipengaruhi oleh berat badan ibu (*p value* 0,0006); IMT sebelum hamil (*p value* 0,0204); berat badan saat melahirkan (*p value* 0,0036); tinggi badan

ibu (*p value* 0,0118); umur kehamilan (*p value* 0,0016); dan paritas dimana ibu multipara dapat melahirkan bayi dengan berat lahir lebih dibandingkan berat lahir bayi pertama.⁵²

Bayi dengan berat lahir kurang memiliki risiko untuk menjadi anak hiperaktif, lahir mati, meningkatkan kejadian asfiksia neonatarum, dan kematian bayi.^{53,54} Pada bayi dengan berat lahir besar/ makrosomia juga berisiko untuk mengalami komplikasi kesehatan. Penelitian yang dilakukan oleh Johnsson IW *et al* bayi dengan berat lahir tinggi berisiko untuk mengalami obesitas terutama bayi dengan jenis kelamin laki-laki, sedangkan risiko untuk terjadinya obesitas terjadi pada laki-laki maupun perempuan.⁵⁵ Menurut Koyanagi, Henriksen dan Azadbakht dalam Li Yi *et al* bayi makrosomia memiliki risiko kesehatan seperti kematian neonatal, lahir dengan penyulit, adopositas, penyakit cardiovascular dan kanker di masa yang akan datang.⁵⁶

2. Hubungan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil dengan Berat Lahir Bayi

Pada penelitian ini uji statistik yang digunakan untuk menguji hubungan pertambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi adalah uji *Rank Spearman* dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$, sedangkan untuk menguji keeratan hubungan dua variabel menggunakan koefisien kontingensi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,008$ dengan demikian *p value* kurang dari α (0,05) sehingga H_0 diterima dan koefisien kontingensi sebesar 0,308. Kesimpulan yang dapat diambil adalah ada hubungan antara pertambahan berat badan ibu hamil dengan berat lahir bayi di RSKIA

Sadewa Yogyakarta tahun 2017 dengan kekuatan hubungan keduanya bersifat lemah.

Masa kehamilan berperan penting dalam menentukan kualitas anak karena termasuk dalam *golden period* pada 1000 hari kehidupan. Oleh karena itu selama kehamilan ibu memerlukan makanan yang bergizi. Kecukupan gizi selama kehamilan digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin maupun aktivitas ibu. Pertambahan berat badan selama kehamilan sangat beragam dan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia maternal, paritas, diet, merokok, berat badan sebelum kehamilan, ukuran janin dan penyakit maternal seperti diabetes.¹⁰ Menurut Deputy *et al* faktor-faktor yang berhubungan dengan pertambahan berat badan yang normal adalah faktor demografi seperti ras, tingkat pendidikan, dan IMT sebelum hamil.⁵⁷

Pertambahan berat badan yang tepat untuk wanita secara individu harus berdasarkan pada IMT mereka sebelum kehamilan.¹⁰ Hasil penelitian dari 72 responden didapatkan rata-rata kenaikan berat badan selama kehamilan yaitu 11,09 kg dimana sebanyak 37 orang (51,4%) diantaranya mengalami pertambahan berat badan yang normal, 22 orang (30,6%) mengalami pertambahan berat badan yang kurang dan 13 orang (18,1%) mengalami pertambahan berat badan yang tinggi. Pada penelitian ini, bayi dengan berat lahir rendah dilahirkan dari ibu dengan pertambahan berat badan kurang dan normal, namun terdapat 4 ibu dengan pertambahan berat badan yang tinggi tetapi melahirkan bayi dengan berat lahir rendah. Hal ini

disebabkan karena berat lahir bayi tidak hanya dipengaruhi oleh penambahan berat badan saja. Pada bayi dengan berat lahir normal dilahirkan dari ibu yang penambahan berat badannya sebagian besar adalah normal (21 ibu atau 29,2%), terdapat 13 ibu yang mengalami penambahan berat badan yang tinggi tetapi tidak melahirkan bayi dengan makrosomia (berat lahir >4000 gram). Hal ini disebabkan karena penambahan berat badan ibu hamil digunakan tidak hanya untuk janin, tetapi digunakan untuk perkembangan plasenta, cadangan lemak pada tubuh ibu, produksi ASI dan peningkatan volume darah ibu.

Penelitian oleh Lima *et al* bahwa penambahan berat badan selama kehamilan berhubungan secara langsung dengan berat lahir bayi dibandingkan IMT sebelum hamil (standar koefisien: 0,269; $p < 0,001$), pada penelitian ini terdapat 13 ibu dengan penambahan berat badan yang tinggi tetapi 4 diantaranya melahirkan BBLR dan 9 orang lainnya melahirkan BBLN.⁵⁸ Menurut Li Yi *et al* salah satu faktor yang mempengaruhi bayi lahir dengan berat >4000 gram adalah penambahan berat badan ibu selama hamil.⁵⁶ Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Tian C *et al* bahwa ibu dengan penambahan berat badan yang di atas rekomendasi *Institute of Medicine (IOM)* dapat meningkatkan risiko melahirkan bayi makrosomia.⁵⁹ Pada penelitian ini tidak ditemukan ibu dengan penambahan berat badan selama hamil yang melahirkan bayi besar. Menurut William dalam Reeder penambahan berat badan ibu selama hamil digunakan untuk

pertumbuhan janin, perkembangan plasenta, cairan ketuban, pembesaran uterus dan penambahan volume darah.³⁷

Menurut *International Council for Science* dalam Nurhayati bahwa penambahan berat badan yang tidak sesuai dapat berdampak buruk bagi ibu dan bayi. Pada ibu dengan penambahan berat badan yang kurang dapat mengalami anemia, persalinan sulit, perdarahan pada saat persalinan, sedangkan pada bayi dapat mengalami anemia pada bayi, bayi dengan berat badan lahir rendah, serta bayi baru lahir dengan status kesehatan yang rendah. Pertambahan berat badan yang berlebih juga dapat mengakibatkan proses kelahiran secara caesar, asfiksia dan diabetes gestasional.⁶⁰

Pertambahan berat badan yang di bawah rekomendasi *Institute of Medicine* berhubungan dengan berat lahir rendah dan kesulitan untuk melakukan inisiasi menyusui dini.⁶¹ Penelitian lain yang dilakukan oleh Hannaford *et al* didapatkan hasil bahwa ibu hamil dengan IMT normal atau *obese* dimana pertambahan berat badannya di bawah rekomendasi IOM berpeluang 2,5 kali untuk melahirkan bayi kecil untuk umur kehamilan dan berpeluang 2 kali melahirkan bayi preterm.⁶² Hal ini disebabkan karena ibu dengan penambahan berat badan selama hamil yang kurang berisiko memiliki ukuran plasenta yang kecil. Ukuran plasenta berhubungan langsung dengan suplai oksigen dan makanan ke bayi yang dikandung, semakin kecil ukuran plasenta maka semakin sedikit juga oksigen dan makanan yang diserap oleh bayi sehingga melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dan menimbulkan komplikasi lainnya seperti retardasi mental.⁸

Penelitian yang dilakukan oleh Gilmore, Donchenko dan Redman menjelaskan bahwa penambahan berat badan saat hamil yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya risiko obesitas, diabetes dalam kehamilan, diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular dan sindrome metabolik.⁶³ Truong *et al* juga melakukan penelitian mengenai dampak penambahan berat badan saat hamil yang berlebihan. Dampak yang ditimbulkan pada ibu yaitu pre-eklampsia (aOR: 2,78), eklampsia (aOR: 2,51), persalinan secara *section cesarea* (aOR: 2,1), membutuhkan tranfusi darah (aOR: 1,22), sedangkan dampak pada bayi yaitu APGAR pada menit ke lima <4 (aOR: 1,22) dan durasi penggunaan ventilator >6 jam (aOR: 1,24).⁶⁴

Penelitian yang dilakukan oleh Karachaliou *et al* bahwa penambahan berat badan berlebih pada trimester pertama (200 gram/ minggu) dapat meningkatkan obesitas pada anak saat usia 2-4 tahun (RR 1,25), meningkatkan tekanan darah khususnya diastolik saat anak berusia 4 tahun (β , 0.43 mm Hg; 95% CI, 0.00–0.86). Pertambahan berat badan yang lebih saat trimester dua dan tiga (200 gram/minggu) dapat menyebabkan bayi besar untuk umur kehamilan (RR 1,22).⁶⁵ Penelitian yang dilakukan oleh Rong Ke *et al* didapatkan hasil bahwa penambahan berat badan yang berlebih berhubungan dengan risiko untuk terjadinya retensi berat badan yang berlebihan saat *postpartum*. (OR 2,08).⁶⁶