

## DIFFERENCES COMPLICATIONS DURING PERINATAL IN HISTORY OF WOMEN WITH DIABETES MELLITUS AND OBESITY GESTATIONAL

Dr.Ns.Ratna Hidayati,M.Kep.,Sp.Mat<sup>1</sup>; Devin Setyorini<sup>2</sup>, Nian Afrian Nuari, S.Kep.Ns.,M.Kep<sup>3</sup>

Email [wildanss@yahoo.com](mailto:wildanss@yahoo.com); Hp 082143130079

STIKES Karya Husada Kediri, Jalan Soekarno Hatta no 7, Kotak Pos 153, Telp/fax. (0354) 395203 Pare Kediri

### ABSTRACT

*Complications in the perinatal period are abnormal. Factors of complications can be seen from the time of pregnancy, labor and post-partum. The aim of this research is to know the difference of complication at the time of perinatal mother with history of Diabetes Mellitus Gestional and Obesity. Design of this research was comparative with a restrospective approach. This research was conducted in March-April 2018 in the medical record room of Kediri Regency Hospital. Case samples were taken by purposive sampling technique of 50 respondents of pregnant women with a history of Diabetes Mellitus Gestational and with obesity history. Independent variables with a history of Gestational Diabetes Mellitus and Obesity and dependent variables were perinatal complications and maternal. Using Chi Square statistical test data is analyzed by calculating odds ratio. The result showed that the odds ratio was shown by estimate value of 0.365 and p value = 0,015 (<0,05). H1 received OR<1 this means pregnant women with Gestational Diabetes Mellitus have a risk factor 0,3 times the risk of experiencing complications than pregnant women with a history of Obesity. Therefore the role of nurses need to provide socialization to lower blood sugar levels and perform routine ANC so that thus reducing the risk of complications.*

**Keywords:** *Mother, complication, perinatal period, Gestational Diabetes Mellitus, Obesity.*

### ABSTRAK

Komplikasi pada periode perinatal tidak normal. Faktor komplikasi dapat dilihat dari waktu kehamilan, persalinan dan post partum. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan komplikasi pada saat ibu perinatal dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestional dan Obesitas. Desain penelitian ini komparatif dengan pendekatan restrospektif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2018 di ruang rekam medis Rumah Sakit Kabupaten Kediri. Sampel kasus diambil dengan teknik purposive sampling dari 50 responden wanita hamil dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestational dan dengan riwayat obesitas. Variabel independen dengan riwayat Gestational Diabetes Mellitus dan Obesitas dan variabel dependen adalah komplikasi perinatal dan ibu. Menggunakan data uji statistik Chi Square dianalisis dengan menghitung rasio odds. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasio odds ditunjukkan oleh nilai estimasi 0,365 dan nilai p = 0,015 (<0,05). H1 diterima OR <1 ini berarti wanita hamil dengan Gestational Diabetes Mellitus memiliki faktor risiko 0,3 kali risiko mengalami komplikasi dibandingkan wanita hamil dengan riwayat Obesitas. Oleh karena itu peran perawat perlu memberikan sosialisasi untuk menurunkan kadar gula darah dan melakukan ANC rutin sehingga dengan demikian mengurangi risiko komplikasi.

Kata kunci: Ibu, komplikasi, masa perinatal, Gestational Diabetes Mellitus, Obesitas.

### PENDAHULUAN

*Diabetes Mellitus Gestasional (DMG)* merupakan kehamilan normal yang disertai dengan peningkatan *insulin resistance* (ibu hamil gagal mempertahankan *euglycemia*) kondisi diabetes dialami sementara selama masa kehamilan. Artinya kondisi diabetes atau intoleransi glukosa pertama kali didapati selama masa kehamilan. Biasanya pada trimester kedua atau ketiga (OPHD-Oregon Public Health Division,2009). Ibu hamil dengan Diabetes Mellitus Gestasional dapat menyebabkan berbagai penyulit pada masa perinatal. Pada kehamilan dapat menyebabkan pre-eklamsi, abortus, hidromnion, bayi letak

sungsang, plasenta previa, post-date. Pada persalinan dapat menyebabkan makrosomia, kontraksi uterus, retensio plasenta, CPD (Cepalo Pelvik Dispropotion), infeksi saluran kemih, sectio cesaria. Pada post partum menyebabkan HPP (Hemoragi Post Partum), plasenta manual, infeksi post partum.

Dewasa ini masalah yang sering terjadi pada ibu hamil yaitu mengalami peningkatan berat badan berlebih atau sering disebut obesitas. Obesitas merupakan suatu keadaan gangguan keseimbangan antara asupan kalori dan penggunaannya (Gunatilake, 2011). Lemak

tubuh normal umunya ditunjukkan sebagai presentase massa tubuh dan harus berada dikisaran (25-30%) pada wanita (18-23% pada pria). Individu yang memiliki presentase lebih tinggi dari angka tersebut dianggap gemuk (obese). Proses terjadinya obesitas distribusi jaringan lemak pada berbagai organ yang berbeda memberikan implikasi morbiditas yang berbeda. Secara spesifik, lemak yang berlebihan di daerah abdomen dan intra abdomen berimplikasi terhadap morbiditas lebih signifikan dibandingkan lemak berlebih di daerah bokong atau ekstremitas bawah. Fakta menunjukkan bahwa lemak di daerah abdomen bersifat lebih *lipolytically active* dibandingkan dengan lemak di daerah yang lainnya. Lepasnya asam lemak bebas dalam sirkulasi dapat menyebabkan efek yang buruk terhadap metabolisme terutama di hati, *adipokines* dan *cytokines* yang disekresikan oleh *adipositas visceral* yang berperan terhadap terjadinya komplikasi dari obesitas (Flier, 2008).

Wanita hamil dengan obesitas sangat berisiko untuk mengalami penyakit seperti hipertensi dalam kehamilan, abortus, dan hydromnion, post date, bayi mengalami kelainan letak. Berkaitan dengan proses persalinannya sendiri akan menyebabkan makrosomia, sectio cesaria, infeksi saluran kemih, distoria bahu, dan perdarahan. Selain itu juga sehubungan dengan operasi akan mengalami kesulitan dalam tindakan pembiusan dan penyembuhan luka (Yao dkk., 2014).

Prevalensi penyakit diabetes saat ini cukup mengkhawatirkan. Catatan WHO mengemukakan bahwa jumlah penderita diabetes di dunia saat ini mencapai lebih dari 230 juta jiwa. Jumlah tersebut diperkirakan terus meningkat menjadi 350 juta jiwa pada tahun 2020. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013) di Indonesia, dengan menggunakan kriteria diagnosis O'Sullivan-Mahan dilaporkan bahwa prevalensi diabetes mellitus pada kehamilan adalah sebesar (1,9%-3,6%) pada kehamilan umum. Pada ibu hamil dengan riwayat keluarga menderita diabetes mellitus, prevalensinya menjadi (5,1%). Sementara Provinsi Jawa Timur masuk 10 besar prevalensi penderita diabetes se-indonesia menempati urutan ke Sembilan dengan prevalensi (6,8 %). Di RSUD Kabupaten Kediri pada tahun 2015 tercatat sebanyak 20 pasien.

Prevalensi obesitas mengalami peningkatan di banyak bagian dunia maju. Obesitas pada wanita hamil menimbulkan resiko morbiditas dan mortalitas maternal dan janin dan pada *Confidential Enquires into Maternal and Child*

*Health Report* yang paling baru, (35%) wanita yang meninggal memiliki tubuh obese/gemuk. Wanita hamil dengan obesitas mencapai (28%) dari keseluruhan kehamilan dengan (8%) dikategorikan sebagai "*Extremely obese*" (BMI  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>) dan jumlah penderitanya mengalami peningkatan setiap tahun. Keadaan ini menunjukkan suatu kondisi yang sangat serius mengingat komplikasi yang ditimbulkannya baik terhadap ibu, fetus, neonatus serta potensial komplikasi yang dapat ditimbulkannya pada kehidupan selanjutnya serta secara ekonomi akan membutuhkan biaya yang lebih banyak (Gunatilake, 2011). Di Indonesia data tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada penduduk usia > 18 tahun sebesar (15,4%). Sedangkan obesitas pada perempuan > 18 tahun di Indonesia pada tahun 2013 sebesar (32,9%), meningkat (18,1%) dari tahun 2007 (13,9%) dan (17,5%) dari tahun 2010 (15,5%) dimana di Jawa Timur sendiri mencapai (15,6%) (Balitbangkes, 2013). Di RSUD Kabupaten Kediri pada tahun 2015 tercatat 24 pasien obesitas yang mengalami kehamilan.

Setiap kehamilan dalam perkembangannya mempunyai resiko mengalami penyulit atau komplikasi. Oleh karena itu pelayanan antenatal harus dilakukan secara rutin sesuai standart dan terpadu untuk pelayanan antenatal yang berkualitas harus dilakukan secara terfokus sesuai umur kehamilan, jadwal kunjungan berbasis pada masalah dan jenis pelayanan yang sesuai dengan masalah yang dihadapi. Selain itu pada ibu hamil dengan *diabetes mellitus gestasional*, menurut WHO skrining dan diagnosis yang direkomendasikan adalah satu tahap (*One Step Approach*) yakni dengan TTGO (Test Toleransi Glukosa Oral) dengan memberikan beban 75 gram anhidrus setelah berpuasa selama 8-14 jam (WHO, 2011). Menurut Parkeni (2012), penapisan DMG dianjurkan pada semua ibu hamil pada pertemuan pertama dengan petugas kesehatan. Bila hasilnya negative, pemeriksaan diulang pada masa kehamilan 24-28 minggu. Menurut O'Sullivan-mhan (2011). Pemeriksaan kadar gula darah melalui tahapan tes tantangan glukosa (TTG) dan tes toleransi glukosa oral (TTGO).

Jadi masih tingginya penyulit pada masa perinatal yang ditimbulkan oleh ibu dengan riwayat diabetes mellitus gestasional dan obesitas di Indonesia, sebagai tenaga kesehatan kita bisa memprediksi sehingga dapat mengurangi dari komplikasi yang dapat menyebabkan penyulit pada masa perinatal, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian tentang : "Perbedaan penyulit

Pada Masa Perinatal Ibu Dengan Riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas di RSUD Kabupaten Kediri”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh suatu kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan masalah (Notoadmojo, 2010: 19). Desain penelitian adalah sesuatu yang sangat penting dalam penelitian yang memungkinkan kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi akurasi suatu hasil (Nursalam, 2013). Desain yang digunakan dalam penelitian adalah desain metode studi komparatif menggunakan metode retrospektif untuk mengetahui apakah ada perbedaan penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas. Berdasarkan pengolahan data yang digunakan, penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif (Nursalam, 2008).

Teknik Sampling adalah proses menyeleksi populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2015). Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelitian (Nursalam, 2015). Teknik sampling yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel yang berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu ataupun ciri-ciri yang sudah diketahui sebelumnya. (Notoadmojo, 2010).

### Kriteria Inklusi :

- Ibu hamil yang glukosa darahnya >140 mg/dl (diberikan glukosa 75 gram, plasma 2 jam dengan hasil glukosa darahnya > 200 mg/dl).
- Ibu hamil yang BMI > 30 kg/m<sup>2</sup>

### Kriteria Eksklusi

- ibu yang mengalami penyakit diabetes mellitus dan obesitas disertai dengan penyakit lain (DHF, TBC, anemia, hyperthyroid).

### Teknik Pengumpulan Data

- Melakukan persiapan penelitian dimulai dari proses pengajuan ijin penelitian.
- Pengajuan ijin kepada Ketua Prodi S1 Keperawatan STIKes Karya Husada Kediri.
- Pengajuan ijin ke Bangkesbangpol Kabupaten Kediri.

- Pengajuan ijin kepada Kepala RSUD Kabupaten Kediri.
- Mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian, dengan cara:
  - Rekam medis yang tercatat lengkap hasil medical record (hasil GDA) di RSUD Kabupaten Kediri.
  - Mencari medical record dengan pemeriksaan gula darah puasa > 126 mg/dl atau gula darah acak >200mg/dl.
  - Mencari medical record dengan pemeriksaan BMI > 30

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Data Umum Pada Tanggal 1 Maret - 30 April 2018 di RSUD Kabupaten Kediri

No.	Karakteristik	Diabetes Mellitus Gestasional		Obesitas	
		F	%	F	%
<b>1 Umur</b>					
	< 18 tahun	1	2	-	-
	19-35 tahun	29	58	17	34
	>35 tahun	20	40	33	66
	<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>1 Pekerjaan</b>					
	IRT	23	46	26	52
	Petani	8	16	11	22
	Wiraswasta	14	28	9	18
	PNS	5	10	4	8
	<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>2 Pendidikan</b>					
	SD	2	4	9	18
	SLTP	18	36	23	46
	SLTA	18	36	13	26
	Perguruan Tinggi	12	24	5	10
	<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>3 Melahirkan anak</b>					
	Pertama	15	30	7	14
	Kedua	23	46	23	46
	Ketiga	8	16	11	22
	keempat	4	8	9	18
	<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.2.1 menunjukkan bahwa sebagian besar pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional yang mengalami penyulit umur 19-35 tahun (40%), pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (46%), pendidikan terakhir SLTP dan SLTA dengan jumlah sama

yaitu (36%), melahirkan anak ke-2 yaitu (46%). Ibu dengan riwayat Obesitas yang mengalami penyulit umur >35 tahun (66%), pekerjaan sebagai Ibu umah Tangga (52%), pendidikan terakhir SLTP (46%), melahirkan anak ke-2 yaitu sebesar (46%).

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi karakteristik responden berdasarkan penyulit pada masa kehamilan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas Di RSUD Kabupaten Kediri pada Januari 2016 - April 2018.

Jenis Penyulit Pada Kehamilan	Diabetes Mellitus Gestasional		Obesitas	
	F	%	F	%
Pre-eklamsi	9	18	11	22
Abortus	5	10	1	2
Hidromnion	3	6	3	6
Bayi Letak Sungsang	7	14	4	8
Plasenta Previa	2	4	-	-
Post Date	9	18	4	8
<b>Total Penyulit</b>	<b>35</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>46</b>
<b>Tidak Mengalami Penyulit</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>54</b>
<b>Total Keseluruhan</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari 50 responden ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan 50 responden Obesitas sebagian besar mengalami penyulit pre-eklamsi (18%) dan (22%) di masa kehamilan.

5.1.1.2 Identifikasi penyulit pada masa persalinan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi karakteristik responden berdasarkan kriteria penyulit pada masa persalinan ibu Di RSUD Kabupaten Kediri pada bulan Januari 2016– April 2018.

Jenis Penyulit Pada Persalinan	Diabetes Mellitus Gestasional		Obesitas	
	F	%	F	%
Makrosomia	17	34	12	24
Kontraksi Uterus	4	8	2	4
Retensio Plasenta	1	2	-	-
Cepalo Pelvik Dispropotion	1	2	-	-
Infeksi Saluran Kemih	2	4	3	6
SC (Sectio Cesaria)	14	28	6	12
Distorsia Bahu	-	-	3	6
Perdarahan	-	-	1	2
<b>Total Penyulit</b>	<b>39</b>	<b>78</b>	<b>27</b>	<b>54</b>
<b>Tidak Mengalami Penyulit</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>46</b>
<b>Total Keseluruhan</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa dari 50 responden ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan 50 responden Obesitas sebagian besar mengalami penyulit makrosomia (34%) dan (24%) di masa persalinan.

5.1.1.3 Identifikasi penyulit pada masa post-partum ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi karakteristik responden berdasarkan kriteria penyulit pada masa post-partum ibu Di RSUD Kabupaten Kediri pada bulan Januari 2016– April 2018

Jenis Penyulit Pada Post-partum	Diabetes Mellitus Gestasional		Obesitas	
	F	%	F	%
HPP (Hemoragi Post Partum)	22	44	12	24
Plasenta manual	3	6	2	4
Infeksi Post-partum	5	10	3	6
<b>Total Penyulit</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>34</b>
<b>Tidak Mengalami Penyulit</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>33</b>	<b>66</b>
<b>Total Keseluruhan</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa dari 50 responden ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan 50 responden Obesitas sebagian besar mengalami penyulit HPP (Hemoragi Post Partum) (44%) dan (24%) di masa post-partum.

5.1.1.4 Analisis perbedaan penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.

Tabel 5.4 Tabulasi Silang Antara Data Umum Dengan Riwayat Ibu Mengalami Penyulit Pada Masa Perinatal Di RSUD Kabupaten Kediri .

Penyulit Pada Masa Kehamilan			Penyulit Pada Masa Persalinan			Penyulit Pada Masa Post-partum		
Tidak Ada Penyulit	Ada Penyulit	Total	Tidak Ada Penyulit	Ada penyulit	Total	Tidak Ada Penyulit	Ada penyulit	Total
15	30	45	22	28	50	8	34	42
0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	54	81	46	54	100	33	67	100
0,33	0,67	0,67	0,46	0,54	0,54	0,33	0,67	0,67
0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	9	3	6	9	1	4	5
0,44	0,56	0,56	0,33	0,67	0,67	0,25	0,5	0,5
0	0	0	0	0	0	0	0	0
P Value : 0,015			P Value : 0,011			P Value : 0,009		
r : 0,236			r : 0,246			r : 0,252		
OR=0,365			OR=0,331			OR=0,343		
(CI=0,161-0,830)			(CI=0,139-0,790)			(CI=0,152-0,775)		
H1<1			H1<1			H1<1		

Berdasarkan tabel 5.4 diketahui bahwa penyulit pada masa kehamilan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dengan prosentase (35%) lebih besar dibanding penyulit pada ibu dengan riwayat Obesitas dengan prosentase (23%). Penyulit pada persalinan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dengan prosentase (39%) lebih besar dibanding penyulit pada ibu dengan riwayat Obesitas dengan prosentase (27%). Penyulit pada masa post partum ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dengan prosentase (30%) lebih besar dibanding penyulit pada ibu dengan riwayat Obesitas dengan prosentase (17%).

**PEMBAHASAN**

**5.1.1 Identifikasi penyulit pada masa kehamilan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penyulit dengan prosentase (70%) ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan (46%) ibu dengan riwayat Obesitas di masa kehamilan. Penyulit dimasa kehamilan terbanyak mengalami penyulit pre-eklamsia dengan prosentase (18%) pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan (22%) pada ibu dengan riwayat Obesitas. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian

(Nurmalihum 2013) yang dilakukan di RSUD Dr. H.Soewondo Kabupeten Kendal 2012. Berdasarkan hasil penelitiannya dari 1108 responden ibu hamil bahwa dari 27 orang ibu hamil dengan diabetes mellitus yang mengalami kejadian preeklamsia sebanyak 16 orang (59,3%) lebih besar dibandingkan yang tidak mengalami kejadian preeklamsia sebanyak 11 orang (40,7%). Berdasarkan hasil data prasurvey dari Dinas Kesehatan Lampung Tengah diketahui angka kejadian preeklamsia pada ibu hamil di Kabupaten Lampung Tengah tahun 2012 adalah sebanyak (12,5%). Angka kejadian preeklamsia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Rumbia tahun 2012 adalah sebanyak (6,5%) dari 82 ibu hamil beresiko atau sebanyak 53 kasus. Pada tahun 2013 terjadi peningkatan angka kejadian preeklamsia pada ibu hamil yaitu (7,2%) dari jumlah 85 ibu hamil beresiko atau 62 kasus. Hal ini menunjukkan kasus preeklamsia dari tahun 2012-2013 terjadi peningkatan dan disebabkan dari berbagai faktor resiko (POA PKM Rumbia, 2013).

Preeklamsia cenderung terjadi pada wanita yang menderita diabetes melitus karena diabetes merupakan penyakit yang dapat menjadi faktor pencetus terjadinya preeklamsia (Manuaba, 1998). Preeklamsia yang terjadi pada ibu dengan diabetes melitus terjadi karena adanya peningkatan produksi deoksikortikosteron (DOC) yang dihasilkan dari progesterone didalam plasma dan meningkat tajam selama trimester ketiga. Ibu dengan diabetes kehamilan terdapat peningkatan insiden hipertensi dan preeklamsia yang akan memperburuk perjalanan persalinan serta peningkatan resiko diabetes tipe II di kemudian hari (Varney, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penyulit terbanyak pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dimasa kehamilan adalah preeklamsi. Kejadian preeklamsia dapat digunakan sebagai tindak lanjut untuk dilakukannya penyuluhan kepada ibu hamil lebih intensif sebagai upaya peningkatan pengetahuan pendidikan kesehatan ibu hamil, memberikan pendidikan kepada calon ibu hamil yang telah merencanakan kehamilan untuk mempersiapkan kondisi ibu baik fisik maupun psikologi. Seorang ibu hamil yang apabila memiliki riwayat dan atau sedang menderita diabetes melitus sebaiknya memulai kehamilan disaat kadar gula darah normal dan melakukan pemantauan berat badan ibu sebelum dah selama hamil. Selain itu, penyuluhan kepada ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur dan menjaga

nutrisinya selama hamil dengan makanan yang bergizi dan seimbang sangat penting untuk mencegah terjadinya peningkatan berat badan berlebih selama hamil.

Menurut Prawirohardjo obesitas merupakan faktor risiko yang telah banyak diteliti terhadap terjadinya preeklampsia. Obesitas memicu kejadian preeklampsia melalui beberapa mekanisme, yaitu berupa superimposed preeklampsia, maupun melalui pemicu-pemicu metabolit maupun molekul-molekul mikro lainnya. Risiko preeklampsia meningkat sebesar 2 kali lipat setiap peningkatan berat badan sebesar 5-7 kg/m<sup>2</sup> selain itu ditemukan adanya peningkatan risiko preeklampsia dengan adanya peningkatan BMI. Wanita dengan BMI > 35 sebelum kehamilan memiliki risiko empat kali lipat mengalami preeklampsia dibandingkan dengan wanita dengan BMI 19-27. Beberapa studi juga menemukan bahwa pada wanita dengan BMI < 20 risiko preeklampsiannya berkurang. Risiko terjadinya preeklampsia karena tingginya BMI kemungkinan disebabkan oleh hubungannya dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi (Prawirohardjo; 2013).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penyulit terbanyak pada ibu dengan riwayat obesitas adalah preeklamsia. Preeklampsia merupakan suatu keadaan yang sering terjadi pada kehamilan dan dapat membahayakan kondisi ibu dan janin. Banyak faktor yang telah diketahui mempengaruhi terjadinya preeklampsia salah satunya adalah obesitas pada ibu hamil. Dengan adanya kenaikan berat badan sebesar 5-7 kg/m<sup>2</sup> akan memiliki peluang terjadinya preeklampsia sebesar 2 kali lipat, selain itu ditemukan adanya peningkatan risiko preeklampsia dengan adanya peningkatan BMI. Wanita dengan BMI > 35 sebelum kehamilan memiliki risiko empat kali lipat mengalami preeklampsia dibandingkan dengan wanita dengan BMI 19- 27. Seorang ibu hamil yang apabila memiliki riwayat obesitas sebaiknya memulai kehamilan melakukan pemeriksaan kehamilan secara teratur dan menjaga nutrisinya selama hamil dengan makanan yang bergizi dan diimbangi dengan olah raga agar berat badan ibu dapat terkontrol.

#### **5.1.2 Identifikasi penyulit pada masa persalinan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penyulit dengan prosentase (78%) ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan (54%) ibu dengan riwayat Obesitas di masa

persalinan, sebagian besar pada masa persalinan mengalami penyulit Makrosomia (34%) pada ibu dengan riwayat Diabete Mellitus Gestasional dan (24%) pada ibu dengan riwayat Obesitas.

Berdasarkan pada hasil Riset Dasar Kesehatan (Riskesdas tahun 2013), persentase berat badan lahir anak dengan berat badan > 4000 gram ada berkisar (4.8%) dari jumlah kelahiran bayi nasional. Berdasarkan data persentase berat badan lahir anak di Indonesia pada tahun 2013 didapatkan hasil bahwa (6,7%) dari kelahiran di provinsi Banten memiliki berat badan lahir  $\geq$  4000 gram. Sekitar (5% - 10%) kematian maternal janin disebabkan karena bayi lahir dengan perkiraan makrosomia dari ibu yang memiliki riwayat gula darah meningkat pada saat kehamilan atau diabetes. Kenaikan gula darah pada saat kehamilan menyebabkan bayi lahir dengan makrosomia. Kelahiran bayi makrosomia dapat menjadi penyulit pada saat persalinan sebagai contoh waktu persalinan yang lama atau sebagai indikasi melahirkan secara sectio secaria.

Hasil penelitian selaras dengan hasil Riset Dasar Kesehatan (Riskesdas tahun 2013). Bahwa hasil dari penelitian menunjukkan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional mengalami penyulit pada masa persalinan diantaranya makrosomia (34%), sedangkan pada ibu dengan riwayat Obesitas hasil dari penelitian menunjukkan penyulit makrosomia sebesar (24%). Penyulit pada masa persalinan merupakan suatu kegawat daruratan obstetrik yang paling sering menyebabkan kematian pada ibu melahirkan.

Makrosomia merupakan salah satu penyulit dari Diabetes Mellitus Gestasional di masa persalinan. Insiden ini meningkat sejalan dengan meningkatnya berat badan lahir bayi makrosomia yaitu > 4000 gram. Dikatakan bahwa Diabetes Mellitus Gestasional merupakan faktor resiko dari makrosomia. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Lawlor et al) dimana makrosomia pada Diabetes Mellitus Gestasional memiliki OR 5,50 (CI 95% 1,18-10,30). Hasil penelitian (Salvator dkk) menunjukkan makrosomia dan diabetes Mellitus Gestasional memiliki OR 2.1, (CI 95% 1.5-3.0). Ibu dengan keturunan diabetes melitus gestasional yang memiliki kontrol glikemik yang buruk secara terus menerus akan terpapar terhadap glukosa dan insulin dengan kadar tinggi pada rahim yang dapat mempercepat pertumbuhan janin. Pertumbuhan janin-janin makrosomia di dalam rahim cenderung semakin cepat (setelah 38 minggu), sedangkan

pertumbuhan janin non-makrosomia lebih bersifat linier selama masa kehamilan.

Diabetes melitus gestasional pada saat kehamilan terjadi karena perubahan hormonal dan metabolik. Perubahan metabolik ini ditandai dengan peningkatan dari kadar glukosa dalam darah akibat pemenuhan kebutuhan energi untuk ibu dan janin. Perubahan hormonal ini ditandai dengan meningkatnya hormon estrogen dan hormon progesteron. Peningkatan hormon estrogen dan hormon progesteron ini mengakibatkan keadaan jumlah atau fungsi insulin ibu hamil tidak optimal sehingga terjadi perubahan kinetika insulin dan resistensi terhadap efek insulin. Efek dari resistensi insulin ini mengakibatkan kadar gula darah ibu hamil tinggi sehingga terjadilah diabetes gestasional. Keadaan ini dapat berdampak pada janin, sebab kadar gula darah ibu akan mempengaruhi gula darah janin sehingga gula darah janin juga meningkat dan pada gilirannya akan menimbulkan hiperglikemik dalam lingkungan uterus sehingga dapat merubah pertumbuhan dan komposisi tubuh janin. Dampaknya bayi yang lahir dari ibu yang mengalami diabetes melitus gestasional ini berisiko tinggi untuk terkena makrosomia (Maryunani, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penyulit terbanyak pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dimasa persalinan yaitu makrosomia. Penyebab makrosomia terjadi karena adanya peningkatan glukosa darah, keadaan ini biasa terjadi pada saat 24 minggu usia kehamilan dan kembali normal setelah melahirkan. Diabetes dalam kehamilan ini menimbulkan banyak kesulitan yang akan menyebabkan perubahan-perubahan metabolik serta hormonal pada penderitanya, yaitu ibu hamil. Beberapa hormon tertentu yang mengalami peningkatan jumlah saat hamil ternyata mempunyai pengaruh terhadap fungsi insulin dalam mengatur kadar gula darah dimana kondisi ini menyebabkan resisten insulin.

Obesitas jelas terkait dengan Diabetes dan diantara perempuan yang pemenderita diabetes, obesitas dalam kehamilan postterm secara bersamaan memiliki insiden makrosomia sebesar (1-10%). Pada tabel 5.2 dapat dilihat bahwa ibu yang melahirkan bayi makrosomia menjadi penyulit terbanyak dengan prosentase (34%) pada Diabetes Mellitus Gestasional dan (24%) pada Obsitas. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Salvatore dkk, 2013) wanita dengan Obesitas 1,7 kali beresiko lebih tinggi melahirkan bayi makrosomia dibandingkan dengan wanita yang memiliki berat badan

normal. Rejesh et al juga mengemukakan bahwa Diabetes melius Gestasional ditemukan lebih tinggi pada wanita dengan IMT yang lebih tinggi dan berat badan sebelum kehamilan yang lebih tinggi.

Maternal obesitas berhubungan dengan makrosomia lewat mekanisme peningkatan resistensi (ibu bukan diabetes mellitus) menyebabkan peningkatan glukosa fetus dan kadar insulin. Lipase plasenta memetabolisme triglesirida didarah ibu, dan mentransfer asam lemak bebas sebagai nutrisi untuk pertumbuhanjanin. Kadar trigliserida yang meningkat pada ibu obesitas berhubungan dengan pertumbuhan janin berlebihan melalui peningkatan asam lemak bebas (Ouzounian dkk., 2011).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penyulit terbanyak pada ibu dengan riwayat Obesitas dimasa persalinan yaitu makrosomia. Salah satu pengawasan wanita hamil adalah diet dan pengawasan berat badan. Hal ini penting karena kekurangan dan kelebihan nutrisi dapat menyebabkan kelainan yang tidak diinginkan pada wanita hamil tersebut. Jika ibu tidak mendapatkan gizi yang cukup selama kehamilan atau penambahan berat badannya kurang dari yang direkomendasikan maka dikaitkan dengan peningkatan berat bayi lahir rendah (< 2500 gram), sedangkan jika penambahan berat badan selama kehamilan melebihi yang direkomendasikan maka meningkatkan resiko makrosomia (≥4000 gram).

### **5.1.3 Identifikasi penyulit pada masa post-partum ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penyulit dengan prosentase (60%) ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan (34%) ibu dengan riwayat Obesitas di masa post partum. Sebagian besar penyulit dimasa post partum mengalami penyulit Hemoragi post partum sebanyak (44%) pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan (24%) ibu dengan riwayat Obesitas. Prosentase penyulit pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional paling banyak dengan penyulit Hemoragi post partum (44%), Plasenta manual (6%) dan Infeksi post partum sebanyak (10%). Sedangkan pada ibu dengan riwayat Obesitas didapatkan hasil mengalami penyulit Hemoragi post partum (24%), Plasenta manual 45 dan Infeksi post partum sebanyak (6%).

Berdasarkan penelitian Ajenifuja 2010 di Nigeria bahwa dari 76 wanita yang mengalami perdarahan post partum primer yang dirawat dari tahun 2002 sampai 2006 disebabkan laserasi jalan lahir (11,84%). Sesuai dengan temuan hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional mengalami Hemoragi post partum sebanyak (44%) dan pada ibu dengan riwayat Obesitas sebanyak (24%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sosa et al yang dilakukan pada 11.323 kelahiran pervaginam di Amerika Latin, menunjukkan bahwa proporsi makrosomia sebesar (18,6%). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan bayi makrosomia berisiko 2,36 (CI 95% 1,93-2,88) kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal, selanjutnya makrosomia juga dihubungkan dengan perdarahan postpartum berat (>1000 ml). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa makrosomia meningkatkan risiko 3,48 kali lebih besar untuk mengalami perdarahan postpartum berat (CI 95% 2,27-5,36). Penelitian yang dilakukan oleh Kramer et al pada 103.726 persalinan menunjukkan bahwa ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir 4000-4499 gram memiliki risiko 1,6 (CI 95% 1,5-2,1) kali lebih besar untuk mengalami pendarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal, ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir > 4500 gram meningkatkan risiko 2,9 (CI 95% 1,9- 3,5) kali lebih besar untuk mengalami pendarahan postpartum dibandingkan ibu yang melahirkan bayi dengan berat lahir normal. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Brenner et al, menunjukkan berat lahir 4000-4500 gram tidak secara signifikan meningkatkan risiko perdarahan postpartum, hanya pada berat lahir >4500 gram risiko pendarahan postpartum didapatkan nilai OR=5,23 (CI 95% 1,63-16,8).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas mengalami penyulit terbanyak dimasa post-partum adalah HPP (Hemorragi Post Partum), hal ini bisa terjadi karena banyak ibu yang melahirkan bayi makrosomia yang salah satu faktor risikonya menyebabkan perdarahan.

#### **5.1.4 Analisis perbedaan penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.**

Hasil Analisis menggunakan *Chi-Square* didapatkan  $p\text{ value} = 0,015 < \alpha 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima artinya ada perbedaan penyulit pada masa kehamilan ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas di RSUD Kabupaten Kediri tahun 2018. Nilai korelasi sebesar 0,246 masuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada tabel Risk Estimate (Pada Kehamilan) nilai Odd Ratio (OR) didapat dengan (CI 95% : 0,161-0,830), nilai OR = 0,365, sedangkan pada tabel Risk Estimate (Pada Persalinan) nilai Odd Ratio (OR) didapat dengan (CI 95% : 0,139-0,790), nilai OR = 0,331. Pada tabel Risk Estimate (Post Partum) nilai Odd Ratio (OR) didapat dengan (CI 95% : 0,152-0,775), nilai OR = 0,343.

Berdasarkan penelitian menunjukkan hasil kejadian penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional didapatkan hasil pada masa kehamilan (70%), masa persalinan (78%), pada masa post partum (60%) dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional yang mengalami penyulit. Sedangkan Ibu dengan riwayat Obesitas didapatkan hasil pada masa kehamilan (46%), pada masa persalinan (54%), pada masa post partum (34%) dengan riwayat Obesitas yang mengalami penyulit.

Banyaknya penyulit persalinan dapat dilihat dari banyaknya faktor yang mempengaruhi di lihat dari umur, pekerjaan, pendidikan, dan paritas ibu. Didapatkan hasil yakni untuk umur ibu paling banyak dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional (36%) usia 19-35, sedangkan untuk pekerjaan ibu (26%) adalah IRT, pendidikan terakhir paling banyak (26%) adalah SLTP, dan untuk ibu yang melahirkan anak ke-sebagian besar (30%) adalah melahirkan anak ke 2. Sedangkan ibu dengan riwayat Obesitas (30%) usia  $\geq 35$ , sedangkan untuk pekerjaan ibu (24%) adalah IRT, pendidikan terakhir paling banyak (22%) adalah SLTP, dan untuk ibu yang melahirkan anak ke-sebagian besar (24%) adalah melahirkan anak ke 2.

Ditinjau dari segi umur responden didapatkan hasil bahwa ibu paling banyak dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional (36%) usia 19-35, sedangkan ibu dengan riwayat Obesitas (30%) usia  $\geq 35$ . (Kusumawati, 2006) menyatakan bahwa faktor risiko untuk persalinan sulit pada ibu yang belum pernah melahirkan pada kelompok umur ibu di bawah 20 tahun dan pada kelompok umur di atas 35 tahun adalah 3 kali lebih tinggi dari kelompok umur reproduksi sehat (20-35 tahun). Umur ibu hamil merupakan faktor risiko distosia (penyulit persalinan) yang memerlukan tindakan. Ibu



hamil yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun berisiko 4 kali untuk terjadi distosia, dibandingkan ibu hamil yang berumur antara 20 hingga 35 tahun. Selain itu peneliti berpendapat bahwa umur sangat mempengaruhi proses persalinan seperti pendapat kusumawati 2006.

Ditinjau dari pekerjaan ibu responden di dapatkan hasil bahwa hampir sebagian (50%) adalah IRT pada ibu Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas. Tingkat pekerjaan dapat dihubungkan dengan pengetahuan atau pengalaman. Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan, lingkungan kerja yang mendukung dapat mempengaruhi seseorang dalam berfikir dan bersikap (Wahid, 2007). Seorang ibu rumah tangga cenderung bersikap negatif karena lingkungan yang kurang mendukung dari segi pengetahuan. Selain itu peneliti berpendapat bahwa pekerjaan sangat mempengaruhi tentang terjadinya penyulit karena pengalaman dan informasi yang kurang sehingga ibu kurang mengerti tentang menyikapi pada saat hamil sehingga masih banyaknya ibu yang mengalami penyulit pada masa perinatal.

Dari hasil di atas, dilihat dari pekerjaan dan pendidikan ibu sangat mempengaruhi pola hidup ibu pada saat hamil. Dari pola hidup ibu sangat penting apa lagi dalam menangani riwayat diabetes Mellitus Gestasional atau Obesitas. Pengetahuan yang cukup dapat membantu meningkatkan pola kesehatan ibu dan bayi dalam menangani resiko berbagai penyulit pada masa perinatal. Untuk mengurangi berbagai jenis penyulit diharapkan ibu dengan riwayat penyakit Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas untuk melakukan pemeriksaan yang lengkap secara rutin serta menjaga pola hidup yang sehat dan berolah raga.

Ditinjau dari pendidikan ibu di dapatkan hasil bahwa hampir sebagian (48%) adalah SLTP dan SLTA. Semakin tinggi tingkat pendidikan atau pengetahuan seseorang maka semakin membutuhkan pusat-pusat pelayanan kesehatan sebagai tempat berobat bagi dirinya, bayinya dan keluarganya. Dengan berpendidikan tinggi, maka wawasan pengetahuan semakin bertambah dan semakin menyadari bahwa begitu penting kesehatan bagi kehidupan sehingga termotivasi untuk melakukan kunjungan ke pusat-pusat pelayanan kesehatan yang lebih baik (Menurut Slamet 2006).

Peneliti berpendapat bahwa tingkat pendidikan SMP atau SMA sudah termasuk katagori pendidikan yang sudah cukup untuk menangkap pengetahuan tentang bagaimana cara dan mengatur hidup saat hamil, terutama dalam meningkatkan kebutuhan untuk dirinya dan bayinya. Selain itu tingkat pendidikan ibu sangat mempengaruhi saat hamil maupun proses persalinan supaya mengurangi resiko terjadinya penyulit.

Dilihat dari riwayat ibu yang pernah melahirkan sebagian besar (46%) merupakan ibu yang melahirkan anak ke 2. Ibu yang sudah pernah melahirkan belum tentu melahirkan dengan sempurna atau dengan normal, karena bentuk dan fungsi organ-organ belum kembali sempurna sehingga fungsi terganggu apabila terjadi kehamilan atau persalinan lagi (Cunningham, 2009). Peneliti berpendapat ada beberapa faktor yang mempengaruhi penyulit persalinan seperti penyakit yang bisa menyebabkan penyulit pada saat persalinan. Ada faktor lain yang menyebabkan terkajadinya penyulit persalinan, yaitu jarak kehamilan yang sangat berpengaruh bagi keselamatan ibu dan janin, jarak normal idealnya 2-9 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil ada perbedaan penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus gestasional dan Obesitas, pada masa kehamilan didapatkan hasil nilai  $OR=0,365$  didapat dengan (CI 95% : 0,161-0,830) yang artinya ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional mempunyai resiko penyulit 0,365 kali lebih tinggi dibandingkan ibu dengan riwayat Obesitas. Pada masa persalinan nilai  $OR=0,331$  didapat dengan (CI 95% : 0,139-0,790) yang artinya ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional mempunyai resiko penyulit 0,331 kali lebih tinggi dibandingkan ibu dengan riwayat Obesitas. Pada post partum nilai  $OR=0,343$  didapat dengan (CI 95% : 0,152-0,775) yang artinya ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional mempunyai resiko penyulit 0,343 kali lebih tinggi dibandingkan ibu dengan riwayat Obesitas. Banyaknya penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas dapat diminimalkan dengan melakukan pemeriksaan secara rutin untuk mengontrol peningkatan glukosa dalam darah ibu dan melakukan olah raga secara rutin untuk mengontrol peningkatan berat badan. Maka dari itu peran perawat perlu memberikan sosialisasi dan melakukan ANC rutin sehingga mengurangi resiko terjadinya penyulit.

## KESIMPULAN

1. Penyulit pada masa kehamilan paling banyak adalah pre-eklamsi sebanyak (18%) pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan sebanyak (22%) pada ibu dengan riwayat Obesitas.
2. Penyulit pada masa persalinan paling banyak adalah ibu makrosomia, sebanyak (34%) pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan sebanyak (24%) pada ibu dengan riwayat Obesitas
3. Penyulit pada masa post partum paling banyak adalah HPP( Hemoragi Post Partum), sebanyak (44%) pada ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan sebanyak (24%) pada ibu dengan riwayat Obesitas.
4. Ada perbedaan penyulit pada masa perinatal ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas pada masa kehamilan didapatkan hasil nilai OR=0,365 didapat dengan (CI 95% : 0,161-0,830), pada masa persalinan nilai OR=0,331 didapat dengan (CI 95% : 0,139-0,790), pada post partum nilai OR=0,343 didapat dengan (CI 95% : 0,152-0,775).

#### SARAN

1. Bagi Ibu Diabetes Mellitus Gestasional  
Diharapkan bagi ibu yang terdiagnosa Diabetes Mellitus selalu melakukan pemeriksaan rutin kepada petugas kesehatan, karena dengan pemeriksaan rutin keadaan peningkatan gula darah dapat terkontrol sehingga mengurangi berbagai resiko penyulit yang ada, sehingga keadaan yang dapat membahayakan ibu maupun janin dapat dihindarkan.
2. Bagi Ibu Obesitas  
Diharapkan bagi ibu yang terdiagnosa Obesitas selalau melakukan pemeriksaan rutin serta modifikasi gaya hidup, perubahan diet, olah raga dan farmakoterapi. Olah raga ringan salah satunya dengan melakukan senam hamil.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Diharapkan peneliti selanjutnya mencari hubungan ibu hiperglikemia dengan angka kejadian bayi prematur, karena salah satu komplikasi dari ibu dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional adalah kelainan pada bayi.
4. Bagi Ilmu Keperawatan  
Diharapkan penelitian ini memberikan wawasan bagi profesi dalam meningkatkan mutu pelayanan dan asuhan keperawatan terhadap peningkatan gula darah dan peningkatan berat badan pada ibu hamil.

5. Bagi Organisasi Keperawatan  
Dapat digunakan sebagai masukan data dan sumbangan pemikiran dan perkembangan ilmu pengetahuan dan juga dapat digunakan sebagai bahan penelitian selanjutnya bagi mahasiswa yang ingin menyempurnakan penelitian ini.
6. Bagi Masyarakat  
Diharapkan hasil penelitian ini berguna untuk menambah pengetahuan bagi responden yaitu bagi ibu dan keluarga dengan riwayat Diabetes Mellitus Gestasional dan Obesitas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Angsar MD. 2013. *Hipertensi dalam kehamilan*. Dalam: Prawirohardjo S, editor. Ilmu Kebidanan. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Hlm. 530-45.
- Ani Supriyatni. 2003. *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh, Lingkar Lengan Atas Ibu Hamil dan Penambahan Berat Badan Selama Hamil Dengan Berat Lahir*. UNPAD
- Balitbangkes. 2013. *Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Hlm; 263-265
- Bobak, Lowdermik, jansen. 2004. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC
- Boyle, Maureen. 2007. *Buku Saku Bidan Kedaruratan Dalam Persalinan*. Jakarta: EGC
- Davis SR, Branco CC, Chedraui P, Lumsden MA, Nappi RE, Shah D, Villaseca. 2012. *Memahami Peningkatan Berat Badan Saat Menopause*. *Climacteric*. Hlm; 15:419-29
- Davies, G.A.L.; Maxwell, C.; McLeod, L. 2010. *Obesity in Pregnancy.SOGC clinical practice guidelines.International Journal of Gynecology and Obstetrics*. Hlm; 110:167-173
- Dennedy, M.C.; Dunne, F. 2012. *Maternal Obesity and Pregnancy*.*Maternal Obesity in Pregnancy*.Springer. Hlm; 7:100-112
- De paiva, L.V.; Nomura, R.M.Y.; Dias, M.C.G.; Zugaib, M. 2012. *Maternal obesity in high-risk pregnancies and postpartum infectious complications*.*Rev*

- Assoc Med Bras.Elsevier. Hlm; 58(4):453-458
- Depkes. R.I., 2000. *Asuhan Bayi Baru Lahir*. Surabaya; Depkes Prov Jatim.
- Depkes. RI, 2010 *Prinsip Pengelolaan Program KIA*. Jakarta: Depkes
- Diabetes....,2011, *Diabetes pada Kehamilan*, [online] (<http://www.motherandbaby.co.id>) [24 Mei 2018]
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2009. *Profil kesehatan Indonesia 2009*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Flier, J.S.; Maratos-Flier, E. 2008. *Biology of obesity. Harrison's Principles of Internal Medicine*. 17<sup>th</sup> edition .McGraw Hill. Hlm; 74: 362-367
- Gunatilake, R.P.; Perlow, J.H. 2011. *Obesity and pregnancy: clinical management of the obese gravid. American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Hlm; 106-119
- Hidayat, A. Aziz Alimul, 2007. *Metode Penelitian Dan Teknik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika
- Huda, S.S.; Brodie, L.E.; Sattar, N. 2010. *Obesity in pregnancy: prevalence and metabolic consequences. Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.Elsevier*. Hlm; 15:70-76
- Jensena, D.; Ofirb, D.; O'Donnell, D.E. 2009. *Effects of pregnancy, obesity and aging on the intensity of perceived breathlessness during exercise in healthy humans.Respiratory Physiology & Neurobiology.Elsevier*. Hlm; 167:87-100
- Karlsson, T.; Andersson, L.; Hussain, A.; dkk. 2014. *Lower vitamin D status in obese compared with normal-weight women despite higher vitamin D intake in early pregnancy. Clinical Nutrition.Elsevier*. XXX:1-7
- Kememkes RI. 2012. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI
- Kither, H.; Whitworth, M.K. 2012. *The implications of obesity on pregnancy.Obstetrics, Gynecology and Reproductive Medicine 22.Elsevier*. Hlm; 12:362-367
- Kusumawati, Yuli. 2006. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terhadap Persalinan Dengan Tindakan (Tesis)*. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Lawlor DA, Fraser A, Lindsay RS, Ness A, Dabelea D, Catalano P, dkk. 2010. *Association of existing diabetes, gestational diabetes and glycosuria in pregnancy with macrosomia and offspring body mass index, waist and fat mass in later childhood: findings from a prospective pregnancy cohort. Jurnal Diabetologia[homepage on the internet ]*. Available from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19841891>.
- Lynch, A.M.; Eckel, R.H.; Murphy, J.R.; dkk. 2012. *Prepregnancy obesity and complement system activation in early pregnancy and the subsequent development of preeklampsia. American*
- Manuaba, IAC, 2007, *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan edisi 2*, EGC, Jakarta, 693 halaman
- Maryunani, Anik NS. 2008. *Buku saku diabetes pada kehamilan*. Jakarta: Trans Info Media.
- Nursalam, 2008. *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nursalam, 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Rajesh R, et al. *Prevalence Of Gestasional Diabetes Mellitus & Assocoated Risk Factors. At A Tertiary Care Hospital In Haryana. Indian J Med*. 2013:137:728-33.
- Ouzounian JG, Hernandez GD, Korst LM, Montoro MM, Battista LR, Walden CL and Lee RH. 2011. *Prepregnancy weight and excess weight gain are risk factors for macrosomia in women*

- with gestational diabetes. *Journal of Perinatology* 31: 717-721.
- RISKESDAS. (2013). Riset Kesehatan Dasar. Diunduh dari: <http://www.riskesdas.litbang.depkes.go.id/download/tabelRiskesdas2013.pdf> (diakses 23 Desember 2017).
- Roberts, K.A.; dkk. 2011. *Placental structure and inflammation in pregnancies associated with obesity*. Placenta. Elsevier. Hlm; 32:247-254
- Rowlands, I.; Graves, N.; De Jersey, S.; McIntyre, H.D.; Callaway, L. 2010. *Obesity in pregnancy: outcomes and economics*. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* 15. Hlm; 94–99
- Salvatore dkk. 2014. *The role of gestational diabetes, pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on the risk of newborn macrosomia: results from a prospective multicenter study*. *Jurnal BMC Pregnancy and Childbirth*. 2014 Available from <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/14/23>.
- Sarbattama, S.; Iyer, C.; Klebenov, D.; dkk. 2013. *Obesity impairs cell-mediated immunity during the second trimester of pregnancy*. *American Journal of Obstetric and Gynecology*. Hlm; 208:139.e1-8
- Schaefer-Graf, U.M. 2012. *Obesity in Pregnancy and Ultrasound*. *Maternal Obesity in Pregnancy*. Springer. Hlm; 10:155-174
- Seneviratne, S.N.; McCowan, L.M.E.; Cutfield, W.S.; Derraik, J.G.B.; Hofman, P.L. 2012. *Exercise in pregnancies complicated by obesity: achieving benefits and overcoming barriers*. *American Vinter, C.A. Gestational Weight Gain. Maternal Obesity in Pregnancy*. Springer. Hlm; 8:119-128
- Shaikh, H.; Robinson, S.; Teoh, T.G. 2010. *Management of maternal obesity prior to and during pregnancy*. *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine*. Hlm; 15:77–82
- Stotland, N.E. 2009. *Maternal Nutrition*. *Creeasy and Resnik's maternal-fetal medicine: principles and practice, 6th edition*. Elsevier. Hlm; 10:143-147
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta
- Suyanto.& Salamah, Ummi. 2009. *Riset Kebidanan Metodologi & Aplikasi*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Varney, Helen, 2006, *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*, Diterjemahkan oleh Laily Mahmudah, EGC, Jakarta, 670 halaman
- Vaswani, P.R.; Balachandran, L. 2013. *Pregnancy outcomes in a population with high prevalence of obesity: How bad is it?*. *Clinical Epidemiology and Global Health*. Elsevier. Hlm; 1:5-11
- WHO, 2010. *Infant mortality*. World health Organization.
- WHO, 2011. *Diabetes Melitus*. Diakses pada 15 Desember 2017. [http://www.who.int/topics/diabetes\\_melitus/en/](http://www.who.int/topics/diabetes_melitus/en/)
- Wiknjastro, Hanifa, 2006, *Ilmu Kebidanan, Edisi Ketiga*, Jakarta : YBP-SP.
- Yao, R.; Ananth, C.V.; Park, B.Y.; Pereira, L.; Plante, L.A. 2014. *Obesity and the risk of stillbirth: a population-based cohort study*. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. Hlm; 210:457.e1-9
- Achlis. (2007). *Praktek Pekerjaan Sosial*. Bandung:STKS
- Friedman, M.M, Bowden, O & Jones, M, (2010) . *Keluarga. teori dan praktek* alih bahasa, Achir Yani S, Hamid..( et al) : editor edisi bahasa Indonesia, Estu Tiar. ED.5, Jakarta : EGC.
- Badan dan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, KemenKes RI.(2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Accessed on September 2, 2015 from [www.depkes.co.id/resources/download/HasilRiskesdas2013](http://www.depkes.co.id/resources/download/HasilRiskesdas2013).
- Hawari, D. (2007). *Pendekatan Holistik pada Gangguan Skizofrenia*. Jakarta: FK-UI
- Irma dkk, 2015. *Dukungan Keluarga dengan Kepauhan Minum Obat pada pasien*

*Gangguan Jiwa di wilayah Kerja Puskesmas Banjar Baru.* BanjarBaru: Universitas Lambung Mangkurat, Jalan Achmad Yani BanjarBaru 70714

Kaplan. M.D & Sadock, M.D. (2010) *Kaplan & Sadock's Sinopsis Psikiatri y, 7<sup>th</sup> edition.* Jakarta : Bina Rupa Aksara.

Notoatmojo, S. (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan.* Jakarta : Rika Cipta.

Nasir & Muhith, (2011), *Dukungan Keluarga pada Penanganan Penderita Skizofrenia.* Skripsi Universitas Muhammadiyah, Surakarta.

Nursalam. (2013). *Konsep dan Penerapan Metodologi Ilmu Keperawatan. Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Peneliutian Keperawatan.* Jakarta. Salemba Medika.

Sefrina, Fauziah dan Latipun. 2016. *Hubungan Dukungan Keluarga dan Keberfungsian Sosial pada Pasien Skizofrenia Rawat Jalan.* Malang : Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang

Sugiyono.(2010).*Statistik untuk Penelitian.*Bandung: ALPABETA

Suharto, E.( 2014). *Membangun Masyarakat Memperdayakan Rakyat.* Bandung: Refika Aditama.

WHO. (2016). *Improving Health System and Service for Mental Health: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.*