

HUBUNGAN DIABETES MELITUS GESTASIONAL DENGAN MASALAH PADA BAYI BARU LAHIR

Yessy Febrina Uli Hutapea¹, Debora Paninsari^{2*}, Kiki Helmaliya Andrayani³,
Libertina Harefa⁴

¹⁻⁴Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima Indonesia

Email Korespondensi: deborapaninsari@unprimdn.ac.id

Disubmit: 08 Mei 2024

Diterima: 05 Juli 2024

Diterbitkan: 01 Agustus 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i8.15156>

ABSTRACT

Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is a glucose disorder that occurs during pregnancy, in normal women, or in women with low glucose resistance after the end of pregnancy. The total number of diabetes cases estimated in 1995 was around 135 millions, while projections by 2025 show that this number will increase by around 300 million. About 135,000 pregnant women suffer from GDM every year. If a mother suffers from gestational diabetes, both mother and child are at high risk of developing the disease during pregnancy and after giving birth, this will occur in mothers with excessive weight gain, exlampsia, preeclampsia, caesarean section, complications of cardiovascular disease and death during childbirth after giving birth, patients are also at risk of developing type 2 diabetes or recurrent gestational diabetes in the future. There is a risk to the baby among babies with a birth weight of more than 4.5 kg (macrosomy), 23.5% may experience this condition shoulder dystocia at birth, central nervous system disorder (18.4%), heart disease congenital disease (21.0%), respiratory disease (7.9%), intestinal atrophy (2.6%), bladder and kidney (11.8%), anal atrophy (2.6%), upper extremity defects (3.9%), lower extremity weakness (6.6%), upper spine abnormalities. To determine the relationship between gestational diabetes mellitus and problems in newborns in the Medan Johor Health Center work area. This research uses a type of quantitative research, namely an analytical survey. The research design used was cross-sectional. This study reveals whether there is a relationship between gestational diabetes mellitus and problems in newborn babies. Based on the results of the Chi-Square Test, the p value = 0.754 > 0.05, this shows that Gestational DM does not have a significant relationship with problems in newborn babies.

Keywords: *Gestational Diabetes Mellitus, Problems in Newborn Babies*

ABSTRAK

Diabetes Mellitus Gestasional (GDM) adalah kelainan glukosa yang terjadi selama kehamilan, pada wanita normal, atau pada wanita dengan resistensi glukosa rendah setelah akhir kehamilan. Jumlah total kasus diabetes yang diperkirakan pada tahun 1995 adalah sekitar 135 juta, sedangkan proyeksi pada tahun 2025 menunjukkan bahwa jumlah ini akan meningkat sekitar 300 juta. Sekitar 135.000 wanita hamil menderita GDM setiap tahun. Jika seorang ibu mengidap diabetes

gestasional, baik ibu maupun anak berisiko terkena penyakit tersebut tinggi pada masa kehamilan dan setelah melahirkan, hal ini akan terjadi pada para ibu pertambahan berat badan berlebihan, eklamsia, preeklamsia, operasi caesar, komplikasi penyakit kardiovaskular dan kematian saat melahirkan setelah melahirkan, pasien juga berisiko mengembangkan diabetes tipe 2 atau diabetes gestasional berulang di masa depan mendatang. Ada risiko pada bayi di antara bayi dengan berat lahir lebih dari 4,5 kg (makrosomi), 23,5% mungkin mengalami kondisi ini distosia bahu saat lahir, gangguan sistem saraf pusat (18,4%), penyakit jantung penyakit bawaan (21,0%), penyakit pernafasan (7,9%), atrofi usus (2,6%), kandung kemih dan ginjal (11,8%), atrofi anal (2,6%), cacat ekstremitas atas (3,9%), kelemahan ekstremitas bawah (6,6%), kelainan tulang belakang bagian atas. Untuk Mengetahui Hubungan Diabetes Mellitus Gestasional dengan masalah pada Bayi Baru Lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu survey analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah cross-sectional. Pada penelitian ini mengungkapkan apakah terdapat hubungan diabetes mellitus gestasional dengan masalah pada bayi baru lahir. Berdasarkan hasil Uji Chi-Square diperoleh nilai $p=0,754 > 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa DM Gestasional tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap masalah pada bayi baru lahir.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Gestasional, Masalah Pada Bayi Baru Lahir

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO), diabetes mellitus gestasional (GDM) adalah kelainan glukosa yang terjadi selama kehamilan, pada wanita normal, atau pada wanita dengan resistensi glukosa rendah setelah akhir kehamilan. Jumlah total kasus diabetes yang diperkirakan pada tahun 1995 adalah sekitar 135 juta, sedangkan proyeksi pada tahun 2025 menunjukkan bahwa jumlah ini akan meningkat sekitar 300 juta. Sekitar 135.000 wanita hamil menderita GDM setiap tahun, sekitar 3 hingga 5. Pradiabetes dan diabetes gestasional merupakan masalah global dalam hal skala dan dampaknya. (Djamaluddin & Mursalin, 2020). Pada tahun 2019, *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan jumlah penderita diabetes di seluruh dunia setidaknya berjumlah 463 juta orang berusia 20 hingga 79 tahun. Seiring bertambahnya usia penduduk, prevalensi diabetes diperkirakan meningkat menjadi

111,2 juta orang antara usia 65 dan 79 tahun. Jumlah ini akan terus meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Pada tahun 2000, *American Diabetes Association* (ADA) melaporkan bahwa setiap tahun 7% wanita hamil menderita diabetes gestasional. Prevalensi diabetes gestasional pada ibu hamil dengan riwayat keluarga diabetes adalah 5,1% (Rahayu dan Rodiani, 2016). *Federasi Diabetes Internasional* (IDF) melaporkan perkiraan terbarunya pada tahun 2017 bahwa GDM mempengaruhi sekitar 14% kehamilan di seluruh dunia, setara dengan sekitar 18 juta kelahiran per tahun (Plows, Stanley, Baker dan Clare M Reynolds, 2018). Komplikasi kelahiran dan resiko penyakit metabolik akan berdampak di masa depan bagi ibu dan anak terkait GDM jika kontrol glikemik yang tepat tidak tercapai. (Pheiffer

& Adam,2020). Prevalensi diabetes mellitus gestasional (GDM) bervariasi di setiap negara, namun diperkirakan sekitar 15% pada wanita hamil di seluruh dunia. Diabetes gestasional diperkirakan akan meningkat karena meningkatnya jumlah wanita usia subur yang kelebihan berat badan dan obesitas. Beberapa faktor risiko diabetes gestasional adalah usia, kelebihan berat badan, penambahan berat badan yang berlebihan selama kehamilan, dan riwayat diabetes dalam keluarga, riwayat diabetes gestasional, riwayat lahir mati atau melahirkan anak dengan cacat lahir dan adanya glukosa. (Mensah, ten Ham-Baloyi, Rooyen & Jardien-Baboo, 2020).

Jika seorang ibu mengidap diabetes gestasional, baik ibu maupun anak berisiko terkena penyakit tersebut tinggi pada masa kehamilan dan setelah melahirkan, hal ini akan terjadi pada para ibu penambahan berat badan berlebihan, eklamsia, preeklamsia, operasi caesar, komplikasi penyakit kardiovaskular dan kematian saat melahirkan setelah melahirkan, pasien juga berisiko mengembangkan diabetes tipe 2 atau diabetes gestasional berulang di masa depan mendatang (Rahayu & Rodiani, 2016). Ada risiko pada bayi di antara bayi dengan berat lahir lebih dari 4,5 kg (makrosomi), 23,5% mungkin mengalami kondisi ini distosia bahu saat lahir, gangguan sistem saraf pusat (18,4%), penyakit jantung bawaan (21,0%), penyakit pernafasan (7,9%), atrofi usus (2,6%), kandung kemih dan ginjal (11,8%), atrofi anal (2,6%), cacat ekstremitas atas (3,9%), kelemahan ekstremitas bawah (6,6%), kelainan tulang belakang bagian atas. (Djamaluddin & Mursalin, 2020).

Hasil penelitian (Clarke et al, 2020) menunjukkan bahwa deteksi dini MGD pada awal kehamilan

mengurangi risiko hipoglikemia, cedera lahir, masuk NICU, lahir mati, dan kematian neonatal GDM pada akhir kehamilan, kehamilan GDM yang dideteksi melalui deteksi dini seharusnya dapat memotivasi ibu hamil penderita GDM untuk melakukan perubahan gaya hidup selama kehamilan. (Sandsæter, Horn, Rich Edwards, & Hauge, 2019). Bayi baru lahir (BBL) atau bayi baru lahir merupakan tahap pertama kehidupan di luar kandungan hingga usia 28 hari, yang pada masa tersebut terjadi perubahan biokimia dan fisiologis yang signifikan untuk beradaptasi dengan perbedaan antara intrauterin dan ekstrauterin. Banyak permasalahan kesehatan yang terjadi pada masa ini bahkan dapat berujung pada kecacatan dan kematian. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Upaya kesehatan anak antara lain akan menurunkan angka kematian bayi. Indikator kematian bayi adalah Angka Kematian Neonatal (AKN) dan Angka Kematian Bayi (AKB). Perhatian terhadap upaya penurunan angka kematian neonatal (0-28 hari) penting dilakukan karena kematian neonatal berkontribusi terhadap 59% kematian neonatal. (Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019). *Respiratory distress syndrome* (RDS) adalah penyakit paru-paru akut dan parah yang menyerang bayi baru lahir, terutama bayi prematur, yang sistem pernapasannya tidak dapat melakukan pertukaran gas secara normal tanpa bantuan. Sindrom gangguan pernapasan juga dikenal sebagai penyakit membran hialin (HMD) atau penyakit paru defisiensi surfaktan neonatal. (Efriza, 2022).

Makrosomia adalah istilah yang menggambarkan bayi yang lahir dengan berat lebih dari 4000 g. Kondisi ini dapat mengancam

keselamatan ibu dan bayi selama kehamilan dan persalinan. Ibu dengan kehamilan lebih berat mempunyai risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus gestasional (GDM), hiperglikemia, dan hipertensi, sedangkan ibu yang memiliki bayi dengan makrosomia berisiko lebih besar untuk memerlukan operasi caesar, distosia bahu, asfiksia, dan angka kematian lebih tinggi (Beta, 2019). Angka kelahiran makrosomia di Indonesia cukup tinggi yaitu 6,4%. Jumlah tersebut mencapai angka makrosomia di seluruh dunia yang berkisar antara 6 hingga 10%. (Juliastuti and C, Y. 2019). Bayi dengan berat badan lahir rendah akan mengalami disfungsi paru-paru yang dapat menyebabkan kesulitan mengontrol pernapasan sehingga menyebabkan kesulitan bernapas pada bayi baru lahir. Bayi dengan berat badan lahir lebih tinggi memiliki risiko yang hampir sama dengan bayi dengan berat badan lahir rendah akibat kompresi paru oleh cairan dan lemak berlebih sehingga dapat menyebabkan gangguan pernapasan pada bayi baru lahir. (Kurniawan, & Wiwin, 2020).

TINJAUAN PUSTAKA

Gestasional diabetes mellitus (GDM) merupakan suatu gangguan toleransi karbohidrat (TGT, GDPT, DM) yang terjadi atau diketahui pertama kali pada saat kehamilan sedang berlangsung (Konsensus Perkeni, 2015). Keadaan ini biasanya terjadi pada saat 24 minggu usia kehamilan dan sebagian penderita akan kembali normal pada setelah kehamilan (Depkes RS, 2008). Berdasarkan pernyataan ahli gestasional diabetes mellitus merupakan gangguan toleransi glukosa yang pertama kali ditemukan saat kehamilan dan gangguan metabolic ini akan berpengaruh

terhadap kehamilannya atau keadaan yang dialami oleh wanita yang sebelumnya pernah didiagnosis diabetes kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama masa kehamilannya. Diabetes dalam kehamilan diklasifikasikan dalam dua bentuk, yaitu DM yang mendahului kehamilan (DM pregestasional) dan DM yang terjadi pada saat kehamilan (GDM) (Sulistiyah, 2017).

Dampak terbesar dari kondisi ini, meningkatnya morbiditas dan mortalitas baik ibu dan bayi. Patofisiologi Gestasional Diabetes Mellitus Dalam kondisi normal selama kehamilan akan terjadi peningkatan kadar hormone estrogen dan progesterone maternal dapat meningkatkan hyperplasia sel β pancreas, sehingga meningkatkan pelepasan insulin. Pada trimester 2 dan selanjutnya peningkatan hubungan fetomaternal akan mengurangi sensitivitas insulin maternal. Resistensi insulin akan meningkat tiga kali lipat dibanding kondisi sebelum kehamilan terjadi. Hal ini akan ditandai dengan adanya defek post receptor yang menurunkan kemampuan insulin untuk memobilisasi GLUT4 dari dalam sel ke permukaan sel. Hal tersebut terjadi karena adanya sekresi hormon-hormon yang terkait dengan kehamilan seperti estrogen, progesterone, chorionic gonadotropin laktogen, prolactin, sehingga dalam kondisi hamil terjadi peningkatan massa sel β pankreas dan peningkatan kadar insulin (Syamhudi, 2014).

Faktor Resiko Gestasional Diabetes Mellitus Untuk mengetahui faktor-faktor resiko yang meningkatkan kejadian GDM diperlukan anamnesa yang lebih dalam oleh dokter maupun petugas kesehatan lainnya. Faktor resiko pada GDM terdiri dari riwayat keluarga yang menderita DM, etnis

tertentu seperti Africa, Amerika, Kepulauan Pasific, sebelumnya pernah didiagnosis menderita GDM, riwayat melahirkan macrosomia (bayi \geq 4000gram), usia ibu hamil > 35 tahun, adanya obesitas, riwayat 29 IUFD, riwayat melahirkan bayi dengan kelainan bawaan, adanya glukosuria pada kunjungan prenatal pertama dan kondisi medis terkait diabetes (Hia, 2019).

Komplikasi Gestasional Diabetes Mellitus Pada umumnya di negara kita, ibu dengan GDM seringkali didiagnosis terlambat karena screening diabetes pada ibu hamil di Indonesia masih jarang dilakukan. Komplikasi GDM dapat timbul pada ibu maupun pada janinnya, adapun komplikasi pada ibu yang sering adalah preeclampsia, infeksi saluran kemih, persalinan dengan section caesaria serta trauma persalinan. Wanita hamil dengan GDM memiliki resiko 41,3% menderita GDM pada kehamilan berikutnya, sedangkan pada wanita hamil yang tidak memiliki riwayat GDM sebelumnya hanya 4,2% resiko menderita diabetes 5 tahun setelah terdiagnosis GDM adalah 6,9% dan setelah 10 tahun menjadi 21,1%, wanita hamil dengan GDM akan berkembang menjadi DM tipe 2 dan menimbulkan komplikasi penyakit kardiovaskuler dimasa yang akan datang. Diabetes gestasional yang diterapi akan mengurangi resiko macrosomia, distosia bahu dan hipertensi gestasional (Dismo, 2024).

Bayi baru lahir atau neonatus adalah masa kehidupan (0-28 hari), dimana terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan di dalam rahim menuju luar rahim dan terjadi pematangan organ hampir pada semua sistem. Bayi hingga umur kurang satu bulan merupakan golongan umur yang memiliki risiko gangguan kesehatan paling tinggi dan berbagai masalah kesehatan bisa muncul, sehingga tanpa penanganan

yang tepat bisa berakibat fatal. Bayi baru lahir normal adalah bayi yang lahir dalam presentasi belakang kepala melalui vagina tanpa memakai alat (Jamil et al., 2017). Kriteria bayi normal adalah lahir dengan umur kehamilan genap 37 minggu sampai 42 minggu, dengan berat badan lahir 2500-4000 gram, panjang badan: 48-52 cm, lingkaran dada: 30- 38 cm, nilai Apgar 7-10 dan tanpa cacat bawaan (Ribek et al., 2018). Lingkaran kepala bayi baru lahir yang normal adalah 34-35 cm, dimana ukuran lingkaran kepala mempunyai hubungan dengan perkembangan bayi yaitu pertumbuhan lingkaran kepala mengikuti pertumbuhan otak, sehingga bila ada hambatan/gangguan pada pertumbuhan lingkaran kepala, pertumbuhan otak juga biasanya terhambat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif yaitu survey analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional*. Pada penelitian ini mengungkapkan apakah terdapat hubungan diabetes mellitus gestasional dengan masalah pada bayi baru lahir. Tempat Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor. Peneliti memilih tempat tersebut dikarenakan telah mendapat izin dari institusi wilayah kerja puskesmas medan johor, tersedia sampel yang dibutuhkan selama proses penelitian, serta tempat penelitian yang terjangkau oleh peneliti. Waktu penelitian telah dilaksanakan pada September 2023 sampai dengan Mei 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah data ibu hamil yang menderita dan yang tidak menderita diabetes melitus gestasional di

Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor yang berjumlah 41. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika peneliti sudah punya target individu dengan karakteristik yang sesuai dengan penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang menderita dan yang tidak menderita diabetes melitus gestasional yang memiliki masalah pada neonatus di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor yang

berjumlah 30 responden. Pengumpulan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dengan cara metode observasi non partisipan. Pengumpulan data diambil dari data sekunder, data yang dikumpulkan melalui data sekunder yaitu data yang diperoleh dari Rekam medik di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat dan analisa bivariante.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Ibu Yang Mengalami Diabetes Melitus Gestasional

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (<i>f</i>)	Presentasi(%)
1.	Usia Ibu		
	16-20 tahun	0	0
	21-35 tahun	21	70
	36-40 tahun	9	30
	Total	30	100
2.	Riwayat DM		
	Mengalami DM	26	86,6
	Tidak Mengalami DM	4	13,3
	Total	30	100
3.	Usia Kehamilan		
	<37 minggu	18	60
	>37 minggu	12	40
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa mayoritas usia ibu adalah berada di usia 21- 35 tahun sebanyak 21 responden (70%), dan minoritas ibu yang berusia 16-20 tahun tidak terdapat responden dalam rentan usia tersebut. Riwayat Diabetes Melitus Gestasional mayoritas adalah yang mengalami DM sebanyak 26

responden (86,6%), dan minoritas tidak mengalami DM sebanyak 4 responden (13,3%). Sedangkan mayoritas pada karakteristik usia kehamilan terdapat pada kategori <37 minggu sebanyak 18 responden (60%), dan minoritas pada kategori >37 minggu sebanyak 12 responden (40%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Bayi Baru Lahir Dengan Ibu Yang Mengalami Riwayat Diabetes Melitus Gestasional (n=30)

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	13	43,3
	Perempuan	17	56,6
	Total	30	100
2.	Riwayat Kelahiran		
	Normal	11	36,6
	Sectio Caesarea	19	63,3
	Total	30	100
3.	BB Lahir		
	<2500 gram	17	56,6
	2500-4000 gram	11	36,6
	>4000 gram	2	6,6
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 2. Diketahui bahwa mayoritas responden bayi dengan jenis kelamin Perempuan sebanyak 17 responden (56,6%), dan minoritas berjenis kelamin Laki-Laki sebanyak 13 responden (43,3%). Riwayat kelahiran bayi mayoritas adalah bayi lahir secara section

caesarea sebanyak 19 responden (63,3%), dan minoritas bayi lahir secara normal sebanyak 11 responden (36,6%). Sedangkan mayoritas BB lahir bayi dikategori <2500 gram sebanyak 17 responden (56,6%), dan minoritas dalam kategori >4000 gram sebanyak 2 responden (6,6%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Masalah Pada Bayi Baru Lahir Dengan Ibu Yang Mengalami Riwayat Diabetes Melitus Gestasional (n=30)

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
	DM pada Ibu		
	Menderita DM	26	86,6
	Tidak Menderita DM	4	13,3
	Total	30	100

Berdasarkan Tabel 3. Diketahui bahwa mayoritas Ibu yang mengalami Diabetes Melitus Gestasional sebanyak 26

responden (86,6%), dan minoritas ibu tidak mengalami Diabetes Melitus Gestasional sebanyak 4 responden (13,3%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Masalah Pada Bayi Baru Lahir Dengan Ibu Yang Mengalami Riwayat Diabetes Melitus Gestasional (n=30)

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
	Masalah Pada BBL		
	Makrosomia	1	3,3
	RDS	11	36,6
	BBLR & Prematur	5	16,6

BBLR, Prematur & RDS	13	43,3
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 4. Diketahui bahwa mayoritas masalah pada bayi adalah BBLR, Prematur & RDS sebanyak 13

responden (43,3%) dan minoritas masalah pada bayi adalah Makrosomia sebanyak 1 responden (3,3%).

Tabel 5. Tabulasi Silang Antara Hubungan Diabetes Melitus Gestasional Dengan Masalah Pada Bayi Baru Lahir (n=30)

	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
1 Ada	1	3,3	9	30	5	16,6	11	36,6	2	86,6
2 Tidak Ada	0	0	2	6,6	0	0	2	6,6	4	13,3
Total	1	3,3	11	36,6	5	16,6	1	43,2	3	100

Berdasarkan Tabel 5. Menjelaskan bahwa hubungan Diabetes Melitus Gestasional dengan masalah pada bayi baru lahir terdapat 30 responden. Dimana jumlah ibu yang mengalami DM sebanyak 26 orang (86,6%), Riwayat DM pada bayi makrosomia sebanyak 1 orang (3,3%), RDS sebanyak 9 orang (30%), BBLR & Prematur sebanyak 5 orang (16,6%), dan BBLR,

Prematur & RDS sebanyak 11 orang (36,6%). Jumlah masalah pada bayi Dimana ibu tidak mengalami DM sebanyak 4 orang (13,3%). Berdasarkan hasil Uji Chi-Square diperoleh nilai $p=0,754 > 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara DM Gestasional dengan masalah pada bayi baru lahir.

PEMBAHASAN

Diabetes Melitus Gestasional Pada Ibu

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor Diketahui bahwa mayoritas ibu yang mengalami Diabetes Melitus Gestasional sebanyak 26 responden (86,6%), dan minoritas ibu tidak mengalami Diabetes Melitus Gestasional sebanyak 4 responden (13,3%).

Diabetes gestasional merupakan penyebab utama kematian ibu dan anak, serta sangat berbahaya karena dapat menyebabkan komplikasi serius saat melahirkan. Hingga tiga juta

bayi lahir mati meninggal setiap tahun akibat diabetes gestasional, menurut data yang diterbitkan dalam jurnal medis The Lancet. Kehamilan dengan diabetes gestasional memiliki peningkatan risiko kematian ibu sebesar empat kali lipat (KEMKES 2020). Diabetes gestasional adalah kelainan intoleransi karbohidrat yang terjadi atau pertama kali diketahui selama kehamilan. Keadaan ini biasanya terjadi pada trimester ketiga kehamilan, namun pada beberapa pasien keadaannya kembali normal setelah melahirkan. Dampak dan komplikasi yang timbul akibat

diabetes gestasional antara lain peningkatan obesitas pada ibu, preeklampsia, eklamsia, operasi caesar, penyakit perinatal seperti makrosomia, hipoglikemia neonatal, penyakit kuning neonatal, komplikasi kardiovaskular, bahkan kematian ibu.beresiko tinggi (PERKENI 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nur Ismi Wahyuni (2021) yang mengatakan bahwa jumlah kejadian DMG di negara-negara Asia berkisar antara 1 hingga 20%. Jumlah DM di seluruh dunia terus meningkat dari tahun ke tahun. Menurut data terakhir Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 150 juta orang di seluruh dunia menderita DM pada tahun 2000, dan jumlah ini akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2025. Di Indonesia, prevalensi DM pada kehamilan secara umum berkisar antara 1,9-3,6%, sedangkan prevalensi pada ibu hamil yang memiliki riwayat keluarga DM adalah 1,5%. GDM terjadi pada sekitar 1-14% dari seluruh kehamilan, dan kisaran kehamilan yang tidak terdiagnosis adalah 10-25%.

Menurut asumsi peneliti, Mayoritas ibu hamil yang terkena Diabetes Melitus Gestasional sangat berbahaya sehingga dapat mengakibatkan masalah yang serius kepada Ibu Hamil maupun masalah kepada bayi baru lahir, diabetes melitus gestasional dapat menyebabkan Kematian pada Ibu dan juga kepada bayi, peneliti menyarankan untuk mengurangi masalah yang serius serta mengurangi angka kematian kepada ibu hamil dan bayi baru lahir dengan cara mencegah terjadinya diabetes melitus gestasional seperti mengurangi berat badan yang berlebih disaat sedang hamil.

Masalah Pada Bayi Baru Lahir

Hasil dari penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor Diketahui bahwa mayoritas masalah pada bayi adalah BBLR, Prematur & RDS sebanyak 13 responden (43,3%) dan minoritas masalah pada bayi adalah Makrosomia sebanyak 1 responden (3,3%).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang berat lahirnya kurang dari 2.500 gram. Neonatus prematur dan sakit ringan menyumbang 60-80% dari seluruh kematian neonatal. Dibandingkan dengan bayi cukup bulan, bayi prematur dan berat badan lahir rendah memiliki kemungkinan dua hingga 10 kali lebih besar untuk meninggal. Setiap tahunnya, 15,5% kelahiran di seluruh dunia, atau 20 juta anak, mengalami BBLR. 96,5% dari kelahiran ini terjadi di negara-negara kurang berkembang. Komitmen untuk menurunkan angka kelahiran BBLR sebesar 30% pada tahun 2025. Berdasarkan data sebelumnya, jumlah tersebut mengalami penurunan dari 20 juta bayi BBLR menjadi 14 juta (WHO, 2022). Penyakit pernafasan (RDS) merupakan penyakit umum pada bayi baru lahir. Hal ini biasanya disebabkan oleh ketidakmampuan janin untuk bertransisi dari lingkungan intrauterin ke lingkungan ektrauterin. Pada bayi yang lahir melalui operasi caesar, bayi prematur, atau menderita sindrom aspirasi mekonium, paru-parunya seringkali masih terisi cairan sehingga mengganggu proses transisi pernapasan (NIH, 2021). Makrosomia adalah istilah yang digunakan untuk menyebut bayi yang berat lahirnya melebihi 4000 gram. Kondisi ini dapat mengancam keselamatan ibu dan anak baik pada masa kehamilan maupun pada proses persalinan.

Ibu yang mengandung janin lebih berat mempunyai peningkatan risiko terjadinya diabetes melitus gestasional (GDM), hiperglikemia, dan hipertensi, sedangkan ibu yang melahirkan makrosomia mempunyai peningkatan risiko terjadinya operasi caesar, distosia bahu, asfiksia, dan kematian (Beta, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Diaz (2021) yang menyatakan bahwa DM Gestasional tidak memiliki hubungan dengan masalah pada bayi baru lahir, kelahiran prematur berkorelasi dengan ibu yang pernah mengalami kelahiran prematur di masa lalu. Penelitian ini tidak sejalan dengan review jurnal "Perinatal outcomes for untreated women with gestational diabetes by IADPSG criteria: a population-based study" oleh BR Shah dan F Sharifi (2019) yang mengatakan bahwa hingga 8,1% wanita hamil dengan diabetes gestasional mengalami kelahiran prematur. Sementara hasil dari penelitian yang diteliti di wilayah kerja medan johor mengatakan bahwa ibu yang mengalami DM Gestasional tidak memiliki hubungan dengan masalah prematur pada bayi baru lahir.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Djamaluddin & Mursalin, 2020) yang mengatakan bahwa ibu dengan diabetes melitus gestasional mempunyai resiko pada bayi antara lain yaitu berat lahir lebih dari 4,5 kg (makrosomia), 23,5% bayi dapat mengalami distosia bahu saat lahir, penyakit sistem saraf pusat (18,4%), dan penyakit jantung bawaan (21,0%) dan penyakit pernafasan (7,9%), atresia usus (2,6%), kelainan kandung kemih dan ginjal (11,8%), atresia anal (2,6%), kelainan ekstremitas atas (3,9%), kelainan ekstremitas bawah (6,6%), dan

kelainan tulang belakang bagian atas.

Menurut asumsi peneliti menyatakan bahwa mayoritas masalah pada bayi baru lahir yaitu BBLR, Prematur dan RDS, dimana ibu yang mengalami hamil prematur atau disebut juga dengan kehamilan kurang dari 37 minggu akan mengakibatkan terjadinya BBLR, Prematur dan gangguan pernafasan (*Respiratory Distress Syndrom*) pada bayi baru lahir. Bayi yang lahir dari ibu yang tidak terkena Diabetes Melitus Gestasional akan mengalami gangguan pernafasan dikarenakan adanya faktor dari riwayat keturunan, hipertensi pada ibu, oligohidramnion (volume cairan ketuban yang kurang dari yang diharapkan sesuai usia kehamilan) dan umur ibu yang terlalu mudah atau <20 tahun beserta usia kehamilan kurang dari 37 minggu menyebabkan BBLR/Prematur pada bayi nya.

Hubungan Diabetes Melitus Gestasional Dengan Masalah Pada Bayi Baru Lahir

Pada Penelitian ini Menjelaskan bahwa hubungan Diabetes Melitus Gestasional dengan masalah pada bayi baru lahir terdapat 30 responden . Dimana jumlah ibu yang mengalami DM sebanyak 26 orang (86,6%), Riwayat DM pada bayi makrosomia sebanyak 1 orang (3,3%), RDS sebanyak 11 orang (36,3%), BBLR & Prematur sebanyak 5 orang (16,6%), dan BBLR, Prematur & RDS sebanyak 14 orang (43,3%). Jumlah masalah pada bayi dimana ibu tidak mengalami DM sebanyak 4 orang (13,3%). Berdasarkan hasil Uji Chi-Square diperoleh nilai $P=0,754$, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara DM Gestasional terhadap

masalah pada bayi baru lahir terutama pada bayi Makrosomia, BBLR, Prematur & RDS.

Diabetes melitus gestasional (DMG) merupakan intoleransi glukosa yang pertama kali ditemukan pada wanita hamil. GDM adalah penyakit di mana wanita yang sebelumnya belum pernah didiagnosis menderita diabetes mengalami kadar gula darah tinggi selama kehamilan. Diabetes gestasional erat kaitannya dengan komplikasi selama kehamilan, antara lain: Meningkatnya kebutuhan operasi caesar, peningkatan risiko ketonemia, preeklampsia, infeksi saluran kemih, dan komplikasi perinatal seperti makrosomia, hipoglikemia neonatal, penyakit kuning neonatal (Pheiffer C, 2020). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Baseer (2020) yang mengatakan bahwa bayi baru lahir mengalami RDS tidak hanya lahir dari ibu yang terkena DM Gestasional melainkan faktor risiko yang dipertimbangkan dalam RDS adalah kelahiran prematur sebesar 72,2%, ketuban pecah dini sebesar 33,3%, diabetes ibu sebesar 19,4%, hipertensi ibu sebesar 18%, dan oligohidramnion 5,5%. Melahirkan melalui operasi caesar juga menjadi salah satu faktor risikonya.

Penelitian ini mengatakan bahwa bayi menderita RDS tidak hanya lahir dari ibu yang mengalami DM, ada beberapa faktor penyebab bayi lahir RDS sejalan dengan penelitian Baseer, dkk (2020) menunjukkan bahwa bayi yang menderita RDS lahir dari ibu yang menderita hipertensi dan hasilnya menunjukkan bahwa 5,5% bayi baru lahir yang menderita RDS, ibunya menderita oligohidramnion di Rumah Sakit Universitas Qena. Hal ini ditunjukkan dalam penelitian Marfuah dkk. Menemukan bahwa hipertensi pada ibu merupakan

faktor risiko yang signifikan terhadap RDS pada bayi baru lahir. Pada ibu hamil dengan tekanan darah tinggi, dapat terjadi vasospasme pada pembuluh darah, yang dapat menyebabkan sirkulasi darah menjadi buruk dan mengganggu sirkulasi darah, termasuk sirkulasi uteroplasenta, sehingga mengakibatkan terbatasnya aliran darah ke janin sulit bernafas.

Penelitian ini konsisten dengan penelitian Mariko Nakahara dkk. (2020) menyatakan bahwa persalinan caesarea merupakan faktor risiko terjadinya RDS pada bayi baru lahir. Hal ini terjadi karena tidak ada tekanan pada dinding dada selama persalinan caesarea, dan saluran napas tidak teriritasi oleh kompresi dinding dada seperti pada persalinan pervaginam. Hal ini menciptakan volume residu di dalam paru-paru dan hanya sejumlah kecil surfaktan yang dilepaskan pada permukaan alveolar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Zulaikha dan Minata (2021) bahwa terdapat hubungan antara usia ibu dengan kelahiran prematur. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang berusia lebih muda berisiko untuk hamil namun memiliki kemungkinan 2.781 kali lebih besar untuk mengalami kelahiran prematur dibandingkan responden pada usia yang tidak berisiko. Ada pernyataan bahwa ibu yang berusia 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelahiran prematur dibandingkan ibu yang berusia 20 hingga 35 tahun (Carolin, 2019). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dungga & Husain (2019). Faktor yang berhubungan dengan makrosomia di RS Toto Kecamatan Tironkabila ditemukan pada 56,2% ibu dari 100% ibu yang melahirkan bayi makrosomia 31 tahun, 81,2%

ibu multipara, 100% ibu melahirkan cukup bulan (37-40 minggu), 96,9% ibu mengalami kenaikan berat badan berlebih, 59,4% ibu tidak memiliki riwayat makrosomia; riwayat keluarga (genetik) makrosomia, 100% ibu tidak menderita DM, dan 68,8% bayi makrosomia yang dilahirkan berjenis kelamin laki-laki. Banyak faktor risiko yang berhubungan dengan kelahiran prematur. Diantaranya adalah riwayat kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, obesitas, diabetes, tekanan darah tinggi, merokok, penyakit menular, usia ibu, genetika, kehamilan ganda, kehamilan terlalu berdekatan, kelainan plasenta (Butali dkk, 2016). Penelitian ini mengatakan bahwa bayi yang lahir prematur tidak hanya lahir dari ibu yang mengalami DM Gestasional, ada beberapa faktor penyebab bayi lahir prematur didukung oleh teori Manuntung, 2019 yang menyatakan bahwa salah satu penyebab kelahiran prematur adalah tekanan darah tinggi.

Menurut asumsi peneliti tidak ada hubungan antara ibu yang mengalami diabetes melitus gestasional dengan kejadian Makrosomia, BBLR/Prematur dan gangguan pernafasan pada bayi (*Respiratory Distress Syndrome*), hal ini dapat dibuktikan dengan pembahasan dari jurnal atau teori yang telah peneliti dapatkan dan dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor. Dan beberapa faktor penyebab RDS pada bayi baru lahir yaitu usia kehamilan ibu <37 minggu, KPD (Ketuban Pecah Dini), penyebab BBLR/Prematur yaitu dikarenakan umur ibu <20 tahun, jarak kehamilan <2 tahun sehingga kondisi tubuh ibu pasca melahirkan belum pulih. Faktor penyebab Bayi makrosomia yaitu dikarenakan ibu

mengalami kenaikan berat badan yang berlebih, dan adanya riwayat keluarga atau genetik yang lahir makrosomia.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara DM Gestasional dengan masalah pada bayi baru lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor, dengan hasil Uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p value* 0,754 > 0,05 hal ini menunjukkan bahwa DM Gestasional tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap masalah pada bayi baru lahir.

DAFTAR PUSTAKA

- Baseer Kaa, Mostafa M, Eman Aa. (2020). Risk Factors Of Respiratory Diseases Among Neonates In Neonatal Intensive Care Unit Of Qena University Hospital, Egypt. *Annals Of Global Health.*; 1(86):1-9
- Beta, J. *Et Al.* 2019. Maternal And Neonatal Complications Of Fetal Macrosomia: Cohort Study. *Ultrasound In Obstetrics And Gynecology*, 54(3) : Pp. 319-325
- Butalli, A., Ezeaka, C., Ekhaguere, O., Weathers, N., Ladd, J., Fajolu, I., Esezobor, C., Makwe, C., Odusanya, B., Anorlu, R., Adeyemo, W., Iroha, E., Egri-Okwaji, M., Adejumo, P., Oyenyin, L., Abiodun, M., Badejoko, B., & Ryckman, K. (2016). Characteristics And Risk Factors Of Preterm Births In A Tertiary Center In Lagos, Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 24, 1-8.

- <https://doi.org/10.11604/Pa mj.2016.24.1.8382>
- Carolin, T. B. & Widiastuti, I. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kelahiran Preterm Di Rumah Sakit Muhammadiyah Taman Puring Kebayoran Baru Jakarta Selatan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan Nasional*. Vol 1, No 1 <https://doi.org/10.1055/S-2008-10443995>
- Diaz-Rodriguez, A., Feliz-Matos, L., & Ruiz Matuk, C. B. (2021). Risk Factors Associated With Preterm Birth In The Dominican Republic: A Case-Control Study. *Bmj Open*, 11(12). E045399. <https://doi.org/10.1136/Bmj open-2020-045399>
- Dismo Katiandagho, S. S. T., Epid, M. K., Hiv, A. K. D., & Hamil, A. P. I. (2024). Bab 6. Bunga Rampai Masalah Kesehatan Kehamilan Dan Solusi, 59.
- Djamaluddin, N., & Mursalin, V. M. O. (2020). Gambaran Diabetes Melitus Gestasional Pada Ibu Hamil Di Rsud Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Jambura Nursing Journal*, 2(1), 124-130. <https://doi.org/10.37311/Jnj .V2i1.6858>
- Djamaluddin, N., & Mursalin, V. O. (2020). Gambaran Diabetes Mellitus Gestasional Pada Ibu Hamil Di Rsud Prof. Dr.H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. *Jambura Nursing Journal*, 124-130 Vol. 2 (1).
- Dungga, E. F., & Husein, S. W. (2019). Faktor Yang Berhubungan Dengan Makrosomia. *Jambura Internasional*, 2014(640291), 1-22.
- Dwihestie, Luluk Khusnul, Et Al. 2022. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Rsud Wonosari Gunungkidul Yogyakarta*. Journal Of Health Research. Vol 5 No 2
- Eddy Roflin, Iche Andriyani Liberty, Pariyana. 2021. Populasi, Sampel, Variabel Dalam Penelitian Kedokteran.
- Efriza, D. 2022. Gambaran Faktor Risiko Respiratory Distress Syndrome Pada Neonatus Di Rsup Dr M. Djamil Padang. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*.
- Febrianti, R. (2019). Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Di Rsup Dr. M. Djamil Padang Tahun 2019. *Scienta Journal*, Vol 8 Bo 1.
- Giuseppe S (2020). *Risk And Adverse Outcomes Of Gestational Diabetes In Migrants: A Population Cohort Study*.
- Hayatullah, M. M., & Hafizzurachman, H. (2020). Konfirmasi Lima Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pencegahan Diabetes Mellitus Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 15-23. <https://doi.org/10.33221/Jik es.V19i01.388>
- Hia, H. (2019). Hubungan Kadar Hba1c Dengan Kejadian Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Dr. Pirngadi Medan Tahun 2017.
- Juliastuti And C, Y. 2019. Risk Factors Of Macrosomia In The Blang Bintang Community Health Center. *Health Notions*, 3(7): Pp. 297-300.
- Kemendes Ri. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta:Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019
- Kemendes, R. 2020. Profil Kesehatan Indonesia 2019.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus*. In Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan Ri.
- Kemkes.(2020). Diabetes. <https://www.kemkes.go.id/pusdatin/infodatin/diabetesmellitus>.
- Kurniawan, M. B., & Wiwin, N. W. (2020). Hubungan Antara Diabetes Melitus Gestasional Dan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (Rds) Pada Neonatus Dirsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1805-1812.
- Kurniawan.B., Wiwin.N.(2019). Hubungan Antara Diabetes Mellitus Gestasional Dan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (Rds) Pada Neonatus Di Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Journal Borneo Student Research. Umkt.Ac.Id*.
- Manuntung Alfeus, (2019) *Terapi Perilaku Kognitif Pada Pasien Hipertensi*. Malang: Wineka Media.
- Mensah, G. P., Ten Ham-Baloyi, W., Van Rooyen, D. R. M., & Jardien-Baboo, S. (2020). Guidelines For The Nursing Management Of Gestational Diabetes Mellitus: An Integrative Literature Review. *Nursing Open*, 7(1), 78-90. <https://doi.org/10.1002/nop.2.324>
- Nakahara M, Goto S, Kato E, Itakura A, Takeda S.(2020). Respiratory Distress Syndrome In Infants Delivered Via Cesarean From Mothers With Preterm Rupture Of Membranes: A Propensity Score Analysis. *Hindawi Journal Ofg Pregnancy*..P. 6. <https://doi.org/10.1155/2020/5658327>.
- Nih. Respiratory Distress Syndrome. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/respiratory-distress-syndrome>. (Diakses Pada Mei 2021).
- Nur Ismi, Sukmawati, And Ekayanti. 2021. "Pengetahuan Pada Ibu Hamil Tentang Diabetes Melitus Gestasional (Dmg) Melalui Konseling Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanralili."
- Perkeni. 2021. "Guidelines For The Diagnosis And Management Of Hyperglycemia In Pregnancy 2021." Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Hiperglikemia Dalam Kehamilan, 51. [https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Diagnosis-Dan - Penatalaksanaan-Hiperglikemia-Dalam-Kehamilan-Ebook.Pdf](https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2021/11/22-10-21-Website-Pedoman-Diagnosis-Dan-Penatalaksanaan-Hiperglikemia-Dalam-Kehamilan-Ebook.Pdf).
- Pheiffer C, Dias S, Adam S. Intimate Partner Violence: A Risk Factor For Gestasional Diabetes. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*. 19 Oktober 2020; 17 (7843).
- Pheiffer, C., Dias, S., & Adam, S. (2020). Intimate Partner Violence: A Risk Factor For Gestational Diabetes. *Internasional Journal Of Evironmental Research And Public Health*, 2017 (7843) Vol.21.
- Sandsæter, H. L., Horn, J., Rich-Edwards, J. W., & Haugdahl, H. S. (2019). Preeclampsia, Gestational Diabetes And Later Risk Of Cardiovascular Disease: Women's Experiences And Motivation For Lifestyle Changes Explored In Focus Group Interviews. *Bmc Pregnancy And Childbirth*,

- 19(1).
<https://doi.org/10.1186/S12884-019-2591-1>
- Shah, B., & Sharifi, F. (2019). Perinatal Outcomes For Untreated Women With Gestational Diabetes By Iadpsg Criteria: A Population-Based Study. *Bjog: An International Journal Of.*
- Sugiyono (2019) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyah, S., Ismiatun, L., Ernawati, N., & Leonita, S. (2017). Neonatal Incident Of Hypoglikemia In Pregnant Woman With Gestasional Risk Diabetes Mellitus.
- Syamhudi, B. U. D. I. (2014). Bayi Dari Ibu Dengan Diabetes Mellitus. *Refrat. Universitas Sriwijaya.*
- Theresia E., Paskalis. A (2023). Prevalensi Respiratory Distress Syndrome Pada Neonatus Dari Ibu Dengan Diabetes Mellitus Gestasional.
- Who. (2022). *Who Recommendations For Care Of The Preterm Or Low-Birth-Weigh Infant. In Who.*
- Zulaikha N. Dan Minata F. (2021). Analisa Determinan Kejadian Kelahiran Prematur Di Rsia Rika Amelia Palembang. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, Issn 2615-6571 (Cetak), Issn 2615-6563 (Online)