



Analysis of Diabetes Mellitus in Mothers in Members of Fetal Disorders in Tamalanrea Jaya Makassar Health Center

Analisis Diabetes Mellitus Pada Ibu Bersalin Terhadap Kejadian Gawat Janin Di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar

Rahmawati¹,
Andi Hasliani²

^{1,2}Program Studi D-III Kebidanan, STIKES Nani Hasanuddin Makassar

Email Korespondensi : rahmawati@stikesnh.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 10 Januari 2022

Revised form : 18 Januari 2022

Accepted : 28 Januari 2022

Keywords:

Diabetes Mellitus;

Ibu Bersalin;

Gawat Janin;

Kata Kunci:

Diabetes Mellitus;

Maternity;

Fetal emergency;

ABSTRACT

Background: Gestational diabetes is closely related to complications such as infection in women with cesarean section, the risk of ketonemia, preeclampsia and urinary tract, and perinatal disorders. Gestational diabetes mellitus (GDM) is a tolerance violation with different degrees from the onset or first recognized during pregnancy. (macrosomia, neonatal hypoglycemia, neonatal jaundice and fetal distress or fetal distress). The purpose of this study was to analyze the relationship between diabetes mellitus and the incidence of fetal distress at the Tamalanrea Jaya Health Center Makassar. **Research method :** This study used an observational research design with a cross sectional approach to study the relationship between diabetes mellitus in childbirth and the incidence of fetal distress. This research will be carried out at the Tamalanrea Jaya Makassar Health Center from February to August 2021. The population in this study were mothers who gave birth at the Tamalanrea Jaya Makassar Health Center and were recorded in the medical record, while the sample taken was only mothers who gave birth with diabetes mellitus. **Results:** The results of the study p value $0.04 < 0.05$ so that there is an impact that occurs in pregnant women with diabetes mellitus with the incidence of fetal distress. **Conclusion:** The conclusion in this study is that there is a significant effect between pregnant women with diabetes mellitus on the incidence of fetal distress.

ABSTRAK

Latar belakang : Diabetes melitus gestasional berkaitan erat dengan komplikasi selama kehamilan seperti meningkatnya kebutuhan seksio sesarea, meningkatnya risiko ketonemia, preeklampsia dan infeksi traktus urinaria, serta meningkatnya gangguan perinatal Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) merupakan intoleransi karbohidrat dengan derajat yang bervariasi dengan onset atau diketahui pertama kali selama kehamilan berlangsung (makrosomia, hipoglikemia neonates, ikterus neonatorum dan gawat janin atau fetal distress). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis adanya hubungan diabetes mellitus dengan kejadian gawat janin di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar. **Metode penelitian :** Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional untuk mempelajari hubungan diabetes mellitus pada ibu bersalin terhadap kejadian gawat janin. Penelitian ini akan dilaksanakan

di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar pada bulan Februari sampai Agustus Tahun 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang telah bersalin di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar dan terdata di rekam medik, sedangkan sampel yang diambil hanya ibu bersalin dengan diabetes mellitus. **Hasil penelitian :** Hasil penelitian diperoleh p value $0,04 < \alpha 0,05$ sehingga ada dampak yang terjadi pada ibu hamil diabetes mellitus dengan kejadian gawat janin. **Kesimpulan :** Kesimpulan pada penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan antara ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus terhadap kejadian gawat janin.

INTRODUCTION

Penyakit tidak menular (PTM) adalah penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Kematian akibat PTM tidak hanya terjadi di perkotaan melainkan juga pedesaan [1]. Diabetes Mellitus (DM) atau disebut diabetes merupakan penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif [2]. Diabetes mellitus merupakan satu dari tiga (anemia dan saluran kemih) komplikasi medis pada kehamilan yang paling sering. Terdapat beberapa tipe diabetes mellitus yaitu tipe 1 (bergantung insulin), tipe 2 (tidak bergantung insulin) dan Diabetes Mellitus Gestasional (Tandra, Hans. 2014)

Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) merupakan intoleransi karbohidrat dengan derajat yang bervariasi dengan onset atau diketahui pertama kali selama kehamilan berlangsung. Prevalensi DMG di Indonesia sebesar 1,9%-3,6% pada kehamilan umumnya. Prevalensi ini sangat berhubungan dengan ras dan etnis (Oroh, 2015)

Diabetes melitus gestasional berkaitan erat dengan komplikasi selama kehamilan seperti meningkatnya kebutuhan seksio sesarea, meningkatnya risiko ketonemia, preeklampsia dan infeksi traktus urinaria, serta meningkatnya gangguan perinatal (makrosomia, hipoglikemia neonatus, dan ikterus neonatorum). Efek luaran jangka panjang DMG bagi bayi adalah lingkungan intrauterin yang berisiko genetik terhadap obesitas dan atau diabetes; bagi ibu, DMG merupakan faktor risiko kuat terjadinya diabetes melitus permanen di kemudian hari.

Diabetes melitus gestasional (DMG) adalah gangguan toleransi glukosa yang pertama kali ditemukan pada saat kehamilan. DMG merupakan keadaan pada wanita yang sebelumnya belum pernah didiagnosis diabetes kemudian menunjukkan kadar glukosa tinggi selama kehamilan. Diabetes melitus gestasional berkaitan erat dengan komplikasi selama kehamilan seperti meningkatnya kebutuhan seksio sesarea, meningkatnya risiko ketonemia, preeklampsia dan infeksi traktus urinaria, serta meningkatnya gangguan perinatal (makrosomia, hipoglikemia neonatus, dan ikterus neonatorum).³ Efek luaran jangka panjang DMG bagi bayi adalah lingkungan intrauterin yang berisiko genetik terhadap obesitas dan atau diabetes; bagi ibu, DMG merupakan faktor risiko kuat terjadinya diabetes melitus permanen di kemudian hari.

Wanita keturunan Asia-Amerika, penduduk asli Hawaii, penduduk kepulauan Pasifik, Hispanik dan turunan Afrika-Amerika memiliki risiko tinggi menderita DMG dibandingkan wanita kulit putih non-Hispanik.³ Penelitian di Florida, Amerika Serikat, menggunakan data dari tahun 2004 hingga 2007 menunjukkan prevalensi DMG pada wanita keturunan India diperkirakan 11,6%, Vietnam 10%, penduduk kepulauan Pasifik 9,8%, lebih tinggi daripada wanita turunan Asia Timur (Cina, Korea, dan Jepang), yaitu 7,9%. Penelitian di Italia Selatan menunjukkan 7% wanita hamil mengalami DMG.⁴ Mayoritas wanita penderita DMG gangguan toleransi glukosanya akan normal kembali setelah melahirkan, tetapi beberapa akan tetap menjadi DMG atau menjadi toleransi glukosa terganggu.

Ibu hamil dengan diabetes mellitus mempunyai dampak buruk yang cukup mengkhawatirkan dan berisiko terhadap ibu dan janin yang dikandung sampai dapat menyebabkan kematian ibu dan janin, oleh karena itu perlu deteksi sedini mungkin faktor risiko pada ibu hamil, serta kondisi ibu hamil dengan diabetes Mellitus.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar dari total kelahiran bayi pertahun terjadinya gawat janin dan 1,5 persen dari gawat janin ini disebabkan oleh karena ibu yang melahirkan menderita diabetes mellitus gestasional. Berdasarkan data tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan analisis diabetes mellitus terhadap kejadian gawat janin di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar.

MATERIAL AND METHOD

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan pendekatan cross sectional untuk mempelajari hubungan diabetes mellitus pada ibu bersalin terhadap kejadian gawat janin. Metode penelitian adalah survey dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar pada bulan Februari sampai Agustus Tahun 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu yang telah bersalin di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar dan terdata di rekam medik, sedangkan sampel yang diambil hanya ibu bersalin dengan diabetes mellitus. Teknik sampling menggunakan purposive sampling yaitu hanya mengambil sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini menggunakan data primer maupun sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan observasi langsung proses persalinan ibu dengan diabetes mellitus sampai pada batas akhir penelitian. Jika pada sampai batas penelitian sampel belum mencukupi jumlah minimal sampel, maka peneliti akan mengambil data sekunder dengan menelusuri data

rekam medik untuk melihat data-data ibu bersalin dengan masalah diabetes mellitus dan menghubungkannya dengan kejadian gawat janin.

RESULTS

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional unruk mengetahui dampak diabetes mellitus pada ibu bersalin terhadap kejadian gawat janin. Gambaran hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat disajikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi sedangkan analisis bivariate didapatkan dengan melakukan uji statistic pada variable independen dan dependen.

1. Analisis Univariat

Karakteristik responden dan penyajian tabel distribusi frekuensi disajikan seperti dibawah ini :

a. Karakteristik Responden

Tabel 4.1
Karakteristik Responden
di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar

Karakteristik subjek	N	Persentase (%)
Umur		
Tidak Berisiko	10	28,6
Berisiko	25	71,4
Pendidikan		
Rendah	9	25,7
Menengah	13	37,1
Perguruan Tinggi	13	37,1
Pekerjaan		
IRT	23	65,7
Wiraswasta	5	14,3
PNS	7	20,0
Paritas		
Tidak Berisiko	16	45,7
Berisiko	19	54,3

Pada tabel diatas diperoleh data pada umur berisiko lebih tinggi daripada umur yang tidak berisiko yaitu 25 responden (71,4%) umur berisiko dan 10 responden (28,6%) pada umur yang tidak berisiko. Pendidikan responden untuk perguruan tinggi dan menengah masing-masing sebanyak 13 responden (37,1%) dan pendidikan rendah sebanyak 9 responden (25,7%). Pekerjaan responden terbanyak pada IRT yaitu 23 responden (65,7%), PNS sebanyak 7 responden (20,0%) dan Wiraswasta sebanyak 5 responden (14,3%). Paritas responden tertinggi pada paritas berisiko yaitu sebanyak 19 responden (54,3%) dan tidak berisiko sebanyak 16 responden (45,7%).

- b. Distribusi frekuensi ibu bersalin pada kelompok kasus dan kelompok control yang mengalami gawat janin.

Tabel 4.2

Distribusi frekuensi ibu bersalin dengan diabetes mellitus kelompok kasus di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar

Keadaan Janin	N	Persentase (%)
Gawat janin	18	51,4
Normal	17	48,6
Total	35	100

Pada tabel diatas diperoleh data pada ibu bersalin dengan diabetes mellitus mengalami persalinan dengan kondisi gawat janin sebanyak 18 responden (51,4%) dan normal sebanyak 17 responden (48,6%).

Tabel 4.3

Distribusi frekuensi ibu bersalin pada kelompok kontrol di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar

Keadaan Janin	N	Persentase (%)
Gawat janin	3	12,0
Normal	22	88,0
Total	25	100

Pada tabel di atas diperoleh data pada ibu bersalin dengan kondisi normal (tidak mengalami diabetes mellitus) yang mengalami gawat janin sebanyak 3 responden (12,0%) sedangkan yang normal sebanyak 22 responden (88,0%).

2. Analisis Bivariat

Analisi bivariate pada penelitian menggunakan tabel silang 2x2 dan dilakukan uji chi square yang dituangkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4.4

Analisis diabetes mellitus pada ibu bersalin terhadap kejadian gawat janin di Puskesmas Tamalanrea Jaya Makassar

Kelompok Responden	Kondisi Janin		Total	Hasil Uji
	Gawat janin	Normal		
Kasus	18	17	35	P Value = 0,04
Kontrol	3	22	25	
Total	21	31	60	

Pada tabel diatas menunjukkan ada dampak yang signifikan ibu bersalin dengan diabetes mellitus terhadap kejadian gawat janin, setelah dilakukan uji chisquare didapatkan hasil P Value < dari α 0,04

Hasil penelitian di atas menunjukkan ada efek yang signifikan, ibu dengan diabetes mellitus dalam kehamilannya akan berpotensi besar mengalami gawat janin dengan nilai P Value 0,04 < dari nilai α 0,05 setelah dilakukan uji *ch square*. Pada hasil penelitian di atas pada ibu hamil normal tanpa diabetes mellitus masih ada yang mengalami gawat janin, hal ini karena selain diabetes mellitus ada faktor lain yang menjadi pemicu terjadinya gawat janin misalnya ibu dengan preeclampsia, distosia bahu dan persalinan lama.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan MB (2020) yang menjelaskan bahwa neonates dengan ibu yang mengalami Diabetes Gestasional cenderung memiliki dampak terjadinya *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) mencapai 9,5 kali lebih besar dari neonates dengan ibu tanpa Diabetes Gestasional. Salah satu faktor yang berpotensi mengalami gawat janin karena jika ibu mengalami diabetes pada masa hamil bisa berdampak suplai asupan nutrisi berkurang atau berlebih dan menyebabkan meningkatnya kekentalan darah sehingga timbul gangguan kebutuhan nutrisi yang berakibat suplay oksigen berkurang sehingga terjadi gawat janin.

Ibu hamil yang berisiko mengalami diabetes mellitus gestasional adalah Ibu hamil di atas usia 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan yang hamil di usia lebih muda. Ibu yang berusia \geq 35 tahun cenderung memiliki kadar gula darah tinggi karena kadar insulin yang diproduksi oleh tubuh semakin berkurang. Obesitas merupakan kondisi tubuh dengan kadar lemak yang terlalu tinggi yang menyebabkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah GDM. Pada penderita GDM, pankreas menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup, namun insulin tersebut tidak dapat bekerja maksimal dalam membantu sel-sel tubuh menyerap glukosa dikarenakan kadar lemak dalam darah yang tinggi terutama kolesterol dan trigliserida (lemak dalam darah) (Mufdillah dkk, 2020).

Hubungan diabetes dengan hipertensi dapat terjadi bersamaan karena keduanya memiliki keterkaitan yang cukup erat, yaitu memungkinkan penyakit lain terjadi seperti penyakit jantung dan gagal ginjal. American Diabetes Association merekomendasikan tekanan darah penderita DMG harus dibawah 140/90 mmHg. Bila ada gangguan ginjal dianjurkan tekanan darah lebih rendah lagi Ibu hamil dengan diabetes mellitus selain dapat meningkatkan gawat janin juga dapat menyebabkan makrosomia, distosia bahu, *still birth*, kelainan kongenital, lahir premature, pertumbuhan janin terhambat, hipoglikemia (GD rendah saat lahir), Hiperbilirubenia (kuning setelah lahir) dan hipokalsemia (Kurniawan F, 2015).

Daftar Pustaka

1. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
2. Al-Noaemi MC, Shalayer MHF (2011). Pathophysiology of Gestational Diabetes Melitus: The Past, the Present and the Future. In Gestational Diabetes, Radenkovic M editor.
3. Kusnanto, P. (1999). *Diabetes Mellitus Gestasional dengan tinjauan faktor-faktor risiko diabetes mellitus gestasional di rumah sakit umum pusat dokter kariadi semarang*. Laporan Penelitian Akhir. Universitas Diponegoro
4. Pamolango, M.A., Wantouw, B., Sambeka, J. (2013). *Hubungan Riwayat Diabetes Mellitus pada Keluarga dengan Kejadian Diabetes Mellitus Gestasional pada Ibu Hamil di PKM Bahu Kec. Malalayang Kota Manado*. Ejournal keperawatan (e-Kp) Volume 1, Nomor 1, Agustus 2013.
5. Hermanto. 2012. *Korelasi antara HOMA-IR Ibu Diabetes Mellitus Gestasional Trimester Tiga dengan Luaran Maternal dan Neonatal*.
6. Kurniawan, M.B, Wiwin, N.W, (2020). *Hubungan antara Diabetes Melitus Gestasional dan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Borneo Student Research Volume 1, Nomor 3, Agustus 2020.
7. Mufdillah dkk. (2019). *Mengenal dan Upaya Mengatasi Diabetes Mellitus dalam Kehamilan*. Nuha Medika : Yogyakarta
8. WHO. (2014). Diabetes Melitus. WHO News: Fact Sheets. Diakses dari: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en/> pada tanggal 1 April 2014. 2. Depkes RI. (2013).