



Hubungan Faktor Resiko Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Kadar Gula Darah

¹Endriyani Martina Yunus*, ²Susan Delilah, ³Marlina Santi
Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang
*Email : endriyani_my@yahoo.com

Kata kunci :

Diabetes,
gestational,
Macrosomia

Keywords :

Diabetes,
gestational,
Macrosomia

Info Artikel:

Tanggal dikirim:
17 Februari 2021

Tanggal direvisi:
18 Maret 2021

Tanggal diterima :
10 Mei 2021

DOI Artikel:
10.33862/citradelima.
v5i1.211

Halaman: 23-27

Abstrak

Berdasarkan data Departemen Kesehatan jumlah pasien diabetes mellitus rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin dan 4% wanita hamil menderita diabetes mellitus gestasional. Angka lahir mati terutama pada kasus dengan diabetes terkontrol dapat terjadi 10 kali dalam normal. Diperkirakan kejadian diabetes dalam kehamilan ialah 0,7%, tetapi seringkali sukar ditemukan karena rendahnya kemampuan deteksi kasus (Nurrahmani, 2012). Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan faktor risiko pada ibu hamil trimester III dengan kadar gula darah dan berat bayi baru lahir di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang Tahun 2019. Jenis penelitian ini cross sectional, dengan pendekatan kuantitatif, melalui pengumpulan data primer dengan kuisioner, serta menggunakan analisis bivariat. Hasil penelitian ini terdapat 5 responden (10,6%) ibu hamil dengan umur beresiko (<20->35 tahun), 5 responden (10,6%) ibu hamil yang memiliki riwayat genetik Diabetes, 28 responden (59,6%) ibu hamil dengan berat badan lebih, 1 responden (2,1%) ibu hamil dengan riwayat melahirkan bayi besar, 1 responden (2,1%) ibu hamil dengan kadar gula darah > 140 mg/dl 2 jam setelah makan. Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan *p-value* >0,05 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur ibu, genetik, berat badan, dan riwayat makrosomia dengan kadar gula darah ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang tahun 2019. Untuk itu setiap ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya Perlu dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah pada ibu hamil sejak trimester II sebagai upaya deteksi dini terhadap penyakit diabetes gestasional dan memberikan pengetahuan kepada ibu hamil mengenai bahaya terjadinya diabetes dalam kehamilan.

Relationship of Risk Factors in Third Trimester Pregnant Women with Blood Sugar Levels

Abstract

Based on data from the Ministry of Health the number of patients with diabetes mellitus inpatient and outpatient in the hospital ranks first of all endocrine diseases and 4% of pregnant women suffer from gestational diabetes mellitus. The stillbirth rate especially in cases with controlled diabetes can occur 10 times in normal. It is estimated that the incidence of diabetes in pregnancy is 0.7%, but it is often difficult to find due to the low case detection ability (Nurrahmani, 2012). This study aims to determine the relationship between risk factors in trimester III pregnant women with blood sugar levels and weight of newborns in the work area of Tempilang Public Health Center in 2019. This type of research is cross sectional, using primary data. The results of this study there are 5 respondents (10.6%) pregnant women with age at risk (<20-> 35 years), 5 respondents (10.6%) pregnant women who have a genetic history of diabetes, 28 respondents (59.6%) overweight pregnant women, 1 respondent (2.1%) pregnant women with a history of giving birth to a big baby, 1 respondent (2.1%) pregnant women with blood sugar levels > 140 mg / dl 2 hours after eating. Based on the results of bivariate analysis with *p-value* > 0.05, which shows that there is no relationship between maternal age, genetic, body weight, and history of macrosomia with blood sugar levels of third trimester pregnant women in the Work Area of Puskesmas Tempilang in 2019. For this reason, every pregnant woman who checks her pregnancy needs to be examined blood glucose levels in pregnant women since the second trimester as an early detection of gestational diabetes and provide knowledge to pregnant women about the dangers of diabetes in pregnancy.

PENDAHULUAN

Prevalensi diabetes mellitus kehamilan adalah 16,9%. Sebanyak 91,6% kasus diabetes mellitus dalam kehamilan terjadi di negara dengan perekonomian sedang dan rendah, serta keterbatasan akses pelayanan kesehatan ibu. Asia Tenggara mempunyai prevalensi tertinggi yaitu 25%, sedangkan Indonesia yang termasuk dalam wilayah pasifik barat mempunyai prevalensi 11,9% (International Diabetes Federation, 2014). Berdasarkan hasil riset data kesehatan Riskesdas (2013) terdapat 4,8% berat badan lahir anak lebih dari 4000 gram.

Berdasarkan data Departemen Kesehatan jumlah pasien diabetes mellitus rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin dan 4% wanita hamil menderita diabetes mellitus gestasional. Angka lahir mati terutama pada kasus dengan diabetes terkontrol dapat terjadi 10 kali dalam normal. Diperkirakan kejadian diabetes dalam kehamilan ialah 0,7%, tetapi seringkali sukar ditemukan karena rendahnya kemampuan deteksi kasus (Nurrahmani, 2012).

DM tipe 2 merupakan jenis DM yang paling banyak di temukan yaitu lebih dari 90-95% (American Diabetes Association, 2015). Diabetes dalam kehamilan dibagi menjadi 2 macam yaitu diabetes overt (didiagnosa sejak sebelum hamil) dan diabetes gestasional (didiagnosa saat kehamilan). Diabetes gestasional didefinisikan sebagai intoleransi karbohidrat dengan tingkat keparahan bervariasi dan pertama kali diketahui saat kehamilan. Sebagian besar wanita dengan diabetes gestasional sudah menderita diabetes overt yang belum terdeteksi (Tandra, 2014). He, *et al.* (2015) melalui studi meta analisis tentang diabetes mellitus gestasional dan makrosomia, menyimpulkan bahwa *Diabetes mellitus* gestasional merupakan faktor risiko independen terhadap terjadinya makrosomia atau berat bayi lahir besar. Beberapa studi menunjukkan bahwa status gizi ibu sebelum kehamilan dan penambahan berat badan selama hamil, usia ibu, usia gestasi, serta paritas juga berpotensi menjadi faktor risiko bayi berat lahir besar. Oleh karena itu perlu untuk menganalisis adanya perbedaan berat bayi lahir antara ibu diabetisi dan ibu non diabetisi.

Ibu hamil dengan diabetes mellitus merupakan diabetes mellitus tipe 2 dimana diabetes mellitus tipe 2 adalah gangguan ketika produksi insulin oleh pancreas tidak mencukupi, atau ketika sel-sel tubuh tidak merespon insulin (Tandra, 2014).

Diabetes mellitus tipe 2 yang ditemukan saat hamil, patut dicurigai pada wanita yang memiliki ciri gemuk, riwayat keluarga diabetes, riwayat melahirkan bayi lebih dari 4 kg, riwayat bayi lahir mati dan riwayat abortus berulang. Diabetes mellitus pada kehamilan melibatkan suatu kombinasi dari kemampuan reaksi dan pengeluarnya hormon insulin yang tidak cukup. Intoleransi glukosa dapat terjadi namun kambuh kembali pada kehamilan berikutnya dan 30-40% akan mengalami diabetes nyata (diabetes tipe 2) khususnya jika obesitas (Greenspan, 2001).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji Hubungan Faktor Resiko pada Ibu Hamil Trimester III dengan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang Tahun 2019. Penelitian ini menggunakan asumsi dasar bahwa perempuan yang mempunyai kadar gula darah 2 jam setelah makan >140 mg/dl pada kehamilan trimester III terdiagnosis diabetes mellitus gestasional.

METODE

Jenis penelitian ini adalah sebuah penelitian survey bersifat analitik yang berjudul “Hubungan Faktor Resiko pada Ibu Hamil Trimester III dengan Kadar Gula Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang Tahun 2019”.

Desain penelitian ini adalah cross sectional, pengumpulan data menggunakan kuesioner. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang bersedia menjadi responden, yang mempunyai riwayat maupun tidak mempunyai riwayat genetik, obesitas, dan riwayat persalinan makrosomia.

Populasi dari penelitian ini adalah Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang tahun 2019 sebanyak 47 ibu hamil. Sampel yang diambil pada penelitian ini adalah total populasi Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang tahun 2019. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini secara *accidental sampling*. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan ethical clearance 4 April 2019.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan Faktor Resiko Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang

VARIABEL	n	%
Umur Ibu		
Beresiko (<20 & >35 tahun)	5	10,6

Tidak Beresiko (20-35 tahun)	42	89,4
Total	47	100
Genetik		
Ya	5	10,6
Tidak	42	89,4
Total	47	100
Berat Badan Ibu		
Normal (IMT 18,5-24,5)	19	40,4
BB Lebih (IMT >25)	28	59,6
Total	47	100
Riwayat Melahirkan Bayi Besar		
Ya	1	2,1
Tidak	46	97,9
Total	47	100
Kadar Gula Darah Ibu		
Normal (<140 mg/dl)	46	97,9
Diabetes (>140 mg/dl)	1	2,1
Total	47	100

Hasil ini menggambarkan distribusi frekuensi responden, diketahui bahwa terdapat 5 responden (10,6%) ibu hamil dengan umur beresiko (<20->35 tahun), 5 responden (10,6%) ibu hamil yang memiliki riwayat genetik Diabetes, 28 responden (59,6%) ibu hamil dengan berat badan lebih, 1 responden (2,1%) ibu hamil dengan riwayat melahirkan bayi besar, 1 responden (2,1%) ibu hamil dengan kadar gula darah > 140 mg/dl 2 jam setelah makan.

Variabel	Kadar Gula Darah Ibu		Total		p-value
	Normal	Diabetes	n	%	
	n	%	n	%	
Umur Ibu					1,000
Beresiko	5	100	0	0	5
Tidak Beresiko	41	97,6	1	2,4	42
Total	46	97,9	1	2,1	47
Genetik					1,000
Ya	5	100	0	0	5
Tidak	41	97,6	1	2,4	42
Total	46	97,9	1	2,1	47
Berat Badan					0,404
Normal	18	94,7	1	5,3	19
BB Lebih	28	100	0	0	28
Total	46	97,9	1	2,1	47
Riwayat Makrosomia					1,000
Ya	1	100	0	0	1
Tidak	45	97,8	1	2,2	46
Total	46	97,9	1	2,1	47

Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan *p-value* >0,05, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur ibu, genetik, berat badan, dan riwayat

makrosomia dengan kadar gula darah ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang tahun 2019.

Pembahasan

1. Umur Ibu

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan terdapat 5 responden (10,6%) ibu hamil dengan umur beresiko (<20->35 tahun), Umur mempengaruhi kadar glukosa darah karena pada umur muda metabolisme karbohidrat dan fungsi organ masih baik (Ugahari, 2016). Pada hasil penelitian, didapatkan juga subjek dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi (hiperglikemia) berjumlah 1 orang. Hiperglikemia pada ibu hamil disebabkan berbagai faktor, antara lain aktivitas fisik yang kurang. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Selama aktivitas fisik, glukosa sebagai sumber energi diperoleh melalui katabolisme lemak dan glikogen dari otot dan hati. Secara sederhana, proses ini menyediakan tempat untuk menyimpan kelebihan glukosa pada keadaan absorpsif sehingga membantu menjaga keseimbangan kadar glukosa darah. Selain itu, proses lipolisis yang terjadi mengakibatkan berkurangnya simpanan lemak di dalam tubuh yang membantu mencegah resistensi insulin (Wackerhage, 2014). Pada penelitian ini didapatkan *p-value* 1,000 yang artinya tidak ada hubungan antara umur ibu dengan kadar gula darah pada ibu hamil trimester III, hal ini dikarenakan aktivitas fisik juga membantu menjaga kadar glukosa darah dengan mempengaruhi ambilan glukosa oleh otot (McKeag, 2007), sehingga terdapat kesenjangan antara penelitian Ugahari, 2016, umur tidak hubungan dengan peningkatan kadar gula darah pada masa kehamilan karena dipengaruhi oleh aktifitas fisik.

2. Genetik

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan terdapat 5 responden (10,6%) ibu hamil dengan memiliki riwayat keturunan diabetes. Ibu hamil dengan riwayat keluarga Diabetes Mellitus (DM) mempunyai risiko yang lebih besar mengalami hiperglikemi pada ibu hamil dibanding ibu hamil tanpa riwayat keluarga DM (Olagbuji, 2015).

Pada penelitian ini didapatkan *p-value* 1,000 artinya tidak ada hubungan antara genetik dengan kadar glukosa darah pada ibu hamil trimester III.

Menurut Pamolango, 2017, ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM pada keluarga 2,3 kali lebih beresiko untuk terkena DM kehamilan dibandingkan ibu hamil yang memiliki riwayat DM pada keluarga. Obesitas adalah agen utama dan faktor penyebab ibu hamil dengan diabetes mellitus. Lemak sub kutan dan visceral pada tubuh ibu calon hamil dengan obesitas, akan menghasilkan hormon adipositokin yang melawan kerja insulin. Riwayat *overweight* juga merupakan salah satu faktor yang dapat berkontribusi secara tidak langsung pada kejadian prediabetes/ diabetes mellitus gestasional.

Pada penelitian ini tidak terdapat kesenjangan karena ibu hamil walaupun tidak memiliki riwayat genetik DM tetap beresiko terjadi peningkatan kadar gula darah bila aktifitas fisik kurang, serta mengalami obesitas.

3. Berat Badan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan terdapat 28 responden (59,6%) ibu dengan berat badan lebih (IMT >25). Hasil penelitian Nora dan Mursyidah, 2014 menyatakan bahwa salah satu faktor kenaikan gula darah ibu hamil disebabkan oleh peningkatan berat badan selama kehamilan.

Pada penelitian ini p-value 0,404, artinya tidak ada hubungan antara berat badan *overweight* dengan kadar glukosa darah ibu hamil trimester III. Menurut McKeag, 2007, Aktivitas fisik juga membantu menjaga kadar glukosa darah dengan mempengaruhi ambilan glukosa oleh otot. Pada penelitian ini tidak terdapat kesenjangan karena ibu dengan *overweight* dengan aktifitas fisiknya membantu menjaga kadar glukosa.

4. Riwayat melahirkan bayi besar (makrosomia)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan terdapat 1 (2,1%) responden yang pernah melahirkan bayi dengan makrosomia. Pada penelitian ini p-value 1,000, artinya tidak ada hubungan antara riwayat melahirkan bayi besar dengan kadar gula darah ibu hamil trimester III. Menurut Yukiyah dan Yulianti, 2011 bahwa penyebab bayi lahir besar adalah Diabetes Mellitus (DM) 4000-5000 gram, namun bisa juga sebaliknya bayi lahir dengan berat rendah 2000-2500 gram. Dampak yang lebih parah terjadi yaitu mungkin janin meninggal dalam kandungan karena keracunan.

Pada penelitian ini tidak terdapat kesenjangan dikarenakan perubahan kadar hormon selama masa kehamilan menyebabkan tubuh lebih sulit memproses gula darah secara berlebihan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kadar glukosa ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. 5 responden (10,6%) ibu hamil dengan umur beresiko (<20->35 tahun), dan 42 responden (89,4%) ibu hamil dengan umur beresiko (20-35 tahun).
2. 5 responden (10,6%) ibu hamil yang memiliki riwayat genetik Diabetes, 42 responden (89,4%) ibu hamil yang memiliki riwayat genetik Diabetes.
3. 28 responden (59,6%) ibu hamil dengan berat badan lebih dan 19 responden (40,4%) ibu hamil dengan berat badan normal.
4. 1 responden (2,1%) ibu hamil dengan riwayat melahirkan bayi besar dan 46 responden (97,9%) ibu hamil dengan tidak mempunyai riwayat melahirkan bayi besar
5. 1 responden (2,1%) ibu hamil dengan kadar gula darah >140 mg/dl dan 46 responden (97,9%) ibu hamil dengan kadar gula darah normal yaitu <140 mg/dl.
6. Hasil penelitian p-value >0,05, sehingga disimpulkan tidak ada hubungan antara umur ibu, riwayat genetik, berat badan ibu, riwayat pernah melahirkan bayi besar dengan kadar glukosa darah ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2015). *Diagnosis and classification of diabetes mellitus*. 29(S1), 5–10.
- Cunningham FG, Levono KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, S. C. (2010). *Williams Obstetric (23rd ed)*. The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Ferber, A. (2000). *Maternal Complication of Fetal Macrosomia*. Clin Obstetric Gynecology.
- Greenspan, Francis S, Baxter, J. D. (2001). *Endokrinologi Dasar dan Klinik* (Edisi 4). Jakarta : EGC.
- He, X.J., Qin, F.Y., Hu, C.L., Zhu, M., Tian, C.Q., & Li, L. (2015). Is gestational diabetes mellitus an independent risk factor for macrosomia: a meta-analysis? *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 291(4), 729–735. <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3545-5>
- International Diabetes Federation. (2014). *Gestational Diabetes*. Belgium : International Diabetes Federation.

- Kementrian Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*.
- Manuaba, Ida Ayu Chandranita, et al. (2007). *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta : EGC.
- McKeag D, B dan Moeller, J. (2007). *ACSM's Primary Care Sports medicine*. Philadelphia : Lippincott William-Wilkins.
- Nora. A., Mursyidah, I. (2014). *Faktor Resiko Kejadian Diabetes Mellitus dalam Kehamilan Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak*. Naskah Publikasi.
- Nurrahmani, U. (2012). *Stop! Diabetes*. Yogyakarta : Familia.
- Olagbuji, B.N., Atiba, Adeniran S., Olofinbiyi, Babatunde A., Akintayo, Akinyemi A., Awoleke, Jacob O., Ade-ojo, Idowu P., Fasubaa, O. B. (2015). Prevalence of and risk factors for gestational diabetes using 1999 , 2013 WHO and IADPSG criteria upon implementation of a universal one-step screening and diagnostic strategy in a sub-Saharan African population. *European Journal of Obstetrics and Gynecology*, 189, 27–32.
- Pamolango, W. S. (2013). Hubungan Riwayat Diabetes Mellitus pada Keluarga dengan Kejadian Diabetes Mellitus Gestasional pada Ibu Hamil di PKM Bahu Kec. Malalayang Kota Manado. *Universitas Sam Ratulangi Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, 1(serialonline), 1. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/2203>[24]
- Perkeni. (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakaarta : Penerbit Perkeni.
- Purwaningsih, W. (2015). *Asuhan Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta : ISBN.
- Rukiyah dan Yulianti. (2011). *Asuhan Kebidanan IV (Patologi Kebidanan)*. Jakarta : Trans Info Media.
- Saldah. (2011). *Faktor Resiko Kejadian Pre Diabetes / Diabetes Mellitus Gestasional di RSIA Siti Khadijah I Makassar*.
- Sylviati M. (2008). *Klasifikasi Bayi Menurut Berat Lahir dan Masa Gestasi*. In : Soleh Kosim, dkk. *Buku Ajar Neonatologi*. Jakarta : Badan Penerbit IDAI.
- Sudoyo A, et al. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : FKUI.
- Tandra, H. (2014). *Strategi Mengalahkan Komplikasi Diabetes dari Kepala Sampai Kaki*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Trevors. (2001). *Neonatal Morbidity Among Macrosomic Infants in the James Bay Cree Population of Northern Quebec*. Montreal.
- Ugahari, L. (2016). *Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Pekerja Kantor[SKRIPSI]*. Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sam Ratulangi.
- Wackerhage, H. (2014). *Molecular Exercise Physiology: An Introduction* (pp. 220–221). New York : Routledge.
- Widayati, S. (2010). *Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Diabetes Mellitus pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang*.