

HUBUNGAN KENAIKAN BERAT BADAN DENGAN DIABETES MELLITUS GESTASIONAL

Dwi Purwanti*, Dina Isfentiani*,
Reza Munica R.Y.*

*Jurusan Kebidanan,
Poltekkes Kemenkes Surabaya

ABSTRAK

Pendahuluan: Berkurangnya glikogenesis diabetes mellitus gestasional menimbulkan perubahan-perubahan metabolik dan hormonal. Salah satu faktor predisposisi diabetes mellitus gestasional adalah kenaikan berat badan yang berlebih, disamping faktor gaya hidup, herediter, umur, kelainan organ, riwayat diabetes mellitus pada kehamilan sebelumnya, abortus, riwayat melahirkan bayi dengan berat >4000 g. **Tujuan:** Penelitian hendak menganalisis hubungan kenaikan berat badan dengan diabetes mellitus gestasional. **Metode:** Populasi penelitian *cross sectional* ini adalah 258 ibu hamil yang melakukan ANC di URJ Hamil 1 RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Besar sampel adalah 99, yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Instrumen penelitian adalah rekam medik. **Hasil:** Sebagian besar ibu hamil dengan kenaikan berat badan >2 kg/bulan mengalami diabetes mellitus gestasional, dan sebagian besar ibu hamil dengan kenaikan berat badan ≤ 2 kg/bulan tidak mengalami diabetes mellitus gestasional. Hasil uji *Chi-Square*: χ^2 hitung=6,6 dan χ^2 tabel = 3,84 (χ^2 hitung > χ^2 tabel), maka H_0 ditolak. **Simpulan:** Ada hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan kejadian diabetes mellitus gestasional. **Saran:** Bidan Pelaksana, diharapkan meningkatkan konseling kepada ibu hamil tentang keteraturan ANC dan melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur setiap 1 bulan sekali.

Kata Kunci:
Kenaikan Berat Badan, Diabetes Mellitus Gestasional

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Menurut Tjokronegoro (2003), diabetes mellitus gestasional (DMG) adalah suatu intoleransi karbohidrat yang terjadi atau pertama kali ditemukan pada saat kehamilan berlangsung. Di abad ke-21 ini, diabetes mellitus gestasional sering ditemukan pada ibu hamil. Biasanya diabetes mellitus gestasional ditemukan pada usia kehamilan diatas 24 minggu setelah dilakukan pemeriksaan penunjang yang merupakan dasar dalam mendiagnosis diabetes mellitus gestasional.

Menurut Rosfanty (2009), "Angka kejadian diabetes mellitus gestasional adalah 0,3-0,7%". Diabetes mellitus gestasional tidak jarang ditemukan, yaitu dengan prevalensi 1,0-3,0%, meliputi diabetes mellitus pragestasional 0,1-0,5%, dan diabetes mellitus gestasional 0,1-12%".

Menurut O'Sullivan-Mahan "Prevalensi diabetes mellitus gestasional adalah sebesar 1,9-3,6% pada kehamilan umum". Pada ibu hamil dengan riwayat keluarga menderita diabetes mellitus, prevalensinya menjadi 5,1%.

Pada penelitian Adam, John M.F di Ujung Pandang dalam dua periode berbeda, diperoleh insiden diabetes mellitus gestasional yang jauh lebih tinggi pada mereka yang berisiko tinggi (4,35%) dan 1,67% dari seluruh populasi wanita hamil. Sedangkan penelitian di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang, meneliti diabetes mellitus gestasional dengan insiden 2-3%.

Data pada bulan Januari-Desember 2011, dari 2337 pasien yang periksa, didapatkan 82 (3,51%) ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional. Hasil pengamatan terakhir, bulan Januari-Maret 2012 terdapat 258 pasien yang periksa, didapatkan 91 ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional.

Kenaikan berat badan pada ibu hamil adalah bertambahnya berat badan sebanyak 12,50 kg sampai dengan 17,50 kg selama hamil (Murkoff, 2006). Kenaikan berat badan pada ibu hamil bertambah 0,5 kg per minggu sampai dengan 16kg selama hamil. Bila kenaikan berat badan >0,5 kg per minggu atau >2 kg/bulan, perhatikan adanya diabetes mellitus, kehamilan ganda, hidramnion, atau edema hamil (Mansjoer, 2009). Karena kenaikan berat badan >2 kg/bulan bisa memicu terjadinya diabetes mellitus saat hamil (diabetes mellitus gestasional). Faktor yang mempengaruhi kenaikan berat badan ibu hamil adalah

emeriksaan kehamilan penyakit saat kehamilan, sosial ekonomi.

Menurut Myles (2006), pemantauan atau kontrol berat badan ibu hamil dilakukan dengan melaksanakan penimbangan berat badan setiap ibu hamil saat pemeriksaan kehamilan, konseling nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil, aktivitas yang teratur seperti olahraga.

Diabetes Mellitus Gestasional adalah intoleransi karbohidrat ringan (toleransi glukosa terganggu) maupun berat (diabetes mellitus), terjadi atau diketahui pertama kali saat kehamilan berlangsung (Mansjoer, 2009)

Manuaba (2007), menyatakan bahwa diabetes mellitus gestasional dapat merupakan kelainan herediter dengan cara insufisiensi atau absennya insulin dalam sirkulasi darah, konsentrasi gula darah tinggi.

Berkurangnya glikogenesis diabetes mellitus gestasional menimbulkan banyak kesulitan, penyakit ini akan menyebabkan perubahan-perubahan metabolik dan hormonal. Diabetes mellitus gestasional umumnya sembuh dengan sendirinya setelah persalinan. Faktor predisposisi diabetes mellitus gestasional adalah faktor yang memungkinkan terjadinya diabetes mellitus gestasional yaitu gaya hidup, faktor kenaikan berat badan yang berlebih, faktor herediter, umur ibu >35 tahun, kelainan organ, diabetes mellitus pada kehamilan sebelumnya, sering abortus, riwayat melahirkan bayi dengan berat >4000 gram.

Dari studi pendahuluan di URJ Hamil RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan menggunakan sampel 10 orang ibu hamil dengan diabetes mellitus gestasional. Hasil yang didapatkan adalah terdapat 5 (50%) yang mengalami kenaikan berat badan lebih dari normal (kenaikan >2 kg/bulan) hingga terdeteksi diabetes mellitus gestasional.

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan tingginya prevalensi diabetes mellitus pada ibu hamil di URJ Hamil 1 RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan diabetes mellitus gestasional sehingga diharapkan nantinya jika ibu mengetahui adanya kenaikan berat badan ibu hamil dengan diabetes mellitus gestasional, ibu menyadari pentingnya pemantauan berat badan ibu hamil sehingga komplikasi dapat dicegah secara dini.

Permasalahan tentang kenaikan berat badan dan diabetes gestasional menjadi hal yang perlu untuk dibahas. Sehingga penelitian ini dibatasi hanya pada hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan diabetes mellitus gestasional.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengalisis hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan kejadian diabetes mellitus gestasional di URJ Hamil 1 RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *Cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di URJ Hamil 1 RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2012. Populasi penelitian adalah semua ibu hamil yang melakukan ANC dan tercatat dalam rekam medik di URJ Hamil 1 RSUD Dr. Soetomo Surabaya bulan Januari-Maret 2012 (besar populasi 258 orang). Besar sampel adalah 99 orang, yang dipilih secara *simple random sampling*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah rekam medik.

HASIL PENELITIAN

Data Umum

Diketahui bahwa dari 99 ibu hamil, mayoritas berumur >35 tahun yaitu 50 orang (50,51%), tidak pernah mempunyai riwayat abortus yaitu 45 (45,45%), dan mempunyai riwayat herediter yaitu 52 (52,52%).

Data Khusus

Diketahui bahwa dari 99 ibu hamil, sebagian besar mengalami kenaikan berat badan ≤ 2 kg per bulan yaitu 58 (58,59%). Mayoritas ibu mengalami diabetes mellitus gestasional yaitu 50 (50,51%).

Tabel 1. Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil dengan Kejadian Diabetes Mellitus Gestasional di URJ Hamil 1 RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Kenaikan Berat badan Per Bulan	Diabetes Gestasional				Jumlah	
	Ya		Tidak		f	%
	f	%	f	%	f	%
≤ 2 kg	23	46,00	35	71,43	58	100
>2kg	27	54,00	14	28,57	41	100
Total	50	50,51	49	49,49	99	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 58 ibu hamil dengan kenaikan berat badan ≤ 2 kg per bulan, sebagian besar (71,43%) tidak mengalami diabetes mellitus gestasional. Sedangkan dari 41 ibu hamil dengan kenaikan berat badan >2 kg per

bulan, sebagian besar (54,00%) mengalami diabetes mellitus gestasional. Setelah dilakukan analisis data secara manual dengan uji *Chi-Square* dengan tabel kontingensi 2 x 2, diperoleh χ^2 hitung = 6,6, sedangkan χ^2 tabel = 3,84. Karena χ^2 hitung > χ^2 tabel, maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan ada hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan kejadian diabetes mellitus gestasional.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil mengalami kenaikan berat badan ≤ 2 kg per bulan. Secara normal, ibu hamil trimester III mengalami kenaikan berat badan 1,5-2 kg/bulan. Pada ibu hamil yang mengalami kenaikan berat badan yang >2 kg/bulan dapat mendatangkan resiko selama kehamilan. Sehingga akan lebih mudah terjadi komplikasi seperti diabetes dan tekanan darah tinggi. Ibu hamil yang mengalami kenaikan berat badan >2 kg/bulan atau mengalami diabetes mellitus gestasional, memiliki kecenderungan mengalami tindakan dalam persalinannya, seperti penggunaan vakum, forceps, atau tindakan pembedahan lainnya. Di samping itu, kenaikan berat badan yang berlebih dapat membuat janin menjadi besar yang dapat menyulitkan proses persalinan (Yusfa, 2006).

Dalam kehamilan dapat timbul komplikasi yang terkait dengan kenaikan berat badan ibu hamil yaitu salah satunya adalah diabetes mellitus gestasional. Hal ini dikarenakan, kenaikan berat badan yang >2 kg/bulan akan menurunkan jumlah reseptor insulin di dalam sel target insulin di seluruh tubuh. Sehingga menyebabkan persediaan jumlah insulin kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik insulin yang biasa (Guyton & Hall, 2008).

Selain itu, pada masa kehamilan kerja insulin akan terganggu oleh berbagai hormon yang dihasilkan seperti hormon estrogen, kortisol, dan *human placental lactogen*. Insulin adalah zat yang bertanggung jawab utama dalam mempertahankan kadar gula dalam darah. Hormon-hormon tersebut dapat menghambat produksi insulin sehingga kadar glukosa menjadi tidak seimbang. Jika ibu hamil mengalami kenaikan berat badan yang lebih sedangkan produksi insulin kurang mencukupi, maka akan timbul gejala penyakit seperti diabetes mellitus gestasional (Indarti, 2007).

Menurut fakta dilapangan, sebagian besar ibu hamil menganggap bahwa ibu hamil yang mengalami kenaikan berat badan

berlanjut dan banyak merupakan salah satu hal yang berpengaruh baik terhadap perkembangan janinnya. Tetapi anggapan ibu hamil selama ini adalah salah karena kenaikan berat badan yang tidak sesuai normal akan menyebabkan beberapa komplikasi dalam kehamilan yang dapat berakibat pada ibu dan janin salah satunya adalah diabetes mellitus gestasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu mengalami diabetes mellitus gestasional. Menurut penelitian Adam, John M.F di Ujung Pandang diperoleh insiden diabetes mellitus gestasional yang jauh lebih tinggi pada mereka yang berisiko tinggi (4,35%) dan 1,67% dari seluruh populasi wanita hamil. Sedangkan penelitian di Rumah Sakit Dr. Kariadi Semarang, meneliti diabetes mellitus gestasional dengan insiden 2-3%.

Diabetes Mellitus dibedakan menjadi 2 yaitu diabetes mellitus tergantung insulin dan diabetes mellitus tidak tergantung insulin. Diabetes mellitus tergantung insulin adalah diabetes mellitus yang disebabkan oleh destruksi sel β pulau Langerhans akibat proses autoimun. Sedangkan diabetes mellitus tidak tergantung insulin adalah diabetes mellitus yang disebabkan oleh kegagalan relatif sel β dan resistensi insulin. Pada kehamilan, yang terbanyak adalah diabetes mellitus yang tidak tergantung insulin, diantaranya adalah diabetes mellitus gestasional (Musbikin, 2007).

Diabetes mellitus gestasional adalah diabetes mellitus yang muncul saat kehamilan yang disebabkan kebutuhan karbohidrat meningkat, sedangkan hormon insulin dalam tubuh tidak mencukupi untuk mengubah karbohidrat tersebut menjadi gula, sehingga mengakibatkan penimbunan kadar gula yang tinggi dalam darah (Solihah, 2007).

Ibu hamil yang menderita diabetes mellitus gestasional biasanya mengalami gejala trias klasik diabetes mellitus. Kadar gula darah yang tinggi, akan mengakibatkan ginjal bekerja maksimal dalam mengencerkan glukosa yang dibuang melalui urine. Dengan kondisi tersebut ibu hamil akan mengalami poliuri. Sebagai akibat pembuangan cairan secara berlebihan maka ibu hamil akan menstabilkan kondisi tubuh yang kehilangan banyak cairan dengan cara banyak minum (polidipsi). Sejumlah kalori yang hilang ke dalam air kemih dan menyebabkan ibu hamil mengalami penurunan berat badan, sehingga untuk mengkompensasikan kondisi ini ibu hamil merasa sering lapar (poliphagi). Jika ibu hamil tidak dapat mengontrol asupan nutrisinya maka akan menyebabkan

komplikasi pada janin. Ibu hamil yang melakukan ANC di URJ Poli Hamil RSUD Dr. Soetomo belum sepenuhnya mengerti tentang tanda dan gejala diabetes mellitus gestasional. Sehingga ibu hamil tersebut tidak menyadari bahwa ibu tersebut mengalami diabetes mellitus gestasional. Diabetes mellitus gestasional tidak dapat disembuhkan dengan obat yang ada. Karena diabetes mellitus ini akan tetap ada sampai persalinan. Diabetes mellitus gestasional akan hilang segera setelah ibu memasuki masa nifas.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada antara hubungan kenaikan berat badan ibu hamil dengan diabetes mellitus gestasional. Data tersebut menunjukkan sebagian besar ibu hamil yang kenaikan berat badan >2 kg/bulan, mengalami diabetes mellitus gestasional.

Hal di atas sesuai dengan pernyataan Guyton & Hall (2008) yang menyatakan bahwa kenaikan berat badan lebih dari normal atau lebih dari 2 kg/bulan menurunkan jumlah reseptor insulin di dalam sel target insulin di seluruh tubuh. Jadi persediaan jumlah insulin kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik insulin yang biasa, sehingga dapat menimbulkan diabetes mellitus gestasional.

Kenaikan berat badan yang lebih dari normal yaitu >2 kg/bulan pada ibu hamil disebabkan oleh banyak faktor diantaranya adalah ketidakseimbangan antara asupan energi dengan keluaran energi. Asupan energi tinggi bila konsumsi makanan berlebihan, sedangkan keluaran energi menjadi rendah bila metabolisme tubuh dan aktivitas fisik rendah. Faktor lainnya adalah gaya hidup yang cenderung kurang gerak dan pola makanan enak yang tinggi kalori dan lemak. Massa lemak tidak hanya tempat penyimpanan cadangan energi tetapi juga sebagai jaringan dinamis dengan berbagai fungsi. Kenaikan berat badan yang lebih dari normal (>2 kg/bulan) akan memperberat beban kerja insulin. Bila seseorang tidak mampu meningkatkan produksi insulin, maka akan mengakibatkan diabetes mellitus gestasional (Winkjosastro, 2003).

Dari hasil penelitian ditemukan ibu hamil dengan kenaikan berat badan ≤ 2 kg/bulan yang mengalami diabetes mellitus gestasional. Ada beberapa faktor lain yang dapat menyebabkan diabetes mellitus gestasional seperti umur ibu hamil, riwayat abortus yang berulang, dan riwayat herediter atau riwayat penyakit tertentu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil berumur >35 tahun. Sesuai dengan teori yang dikemukakan Curtis (2003) bahwa umur ibu

hamil dengan umur >35 tahun termasuk salah satu kehamilan yang diperberat oleh diabetes mellitus. Diabetes mellitus dapat terjadi pada kehamilan dengan dua alasan yaitu tubuh mengalami penurunan pembentukan insulin untuk beberapa alasan atau ibu tidak mampu menggunakan insulin dengan baik. Hal ini mungkin sesuai dengan fungsi fisiologis organ tubuh manusia yang mengalami penurunan fungsi pada umur >35 tahun.

Selain itu didapatkan juga faktor lain yang mempengaruhi kejadian diabetes mellitus gestasional yaitu riwayat herediter. Pada ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional ditemukan hampir setengahnya mempunyai riwayat herediter pada keluarganya. Sesuai dengan teori bahwa diabetes mellitus dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes mellitus. Hal ini terjadi karena DNA pada orang diabetes mellitus akan ikut diinformasikan pada gen berikutnya terkait dengan penurunan produksi.

Sebaliknya, didapatkan ibu hamil yang tidak pernah mengalami abortus pada kehamilan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ibu hamil dengan diabetes mellitus gestasional sebagian besar tidak pernah mengalami abortus. Dapat diambil kesimpulan bahwa diabetes mellitus gestasional tidak tergantung pada jumlah kejadian abortus yang pernah dialami oleh ibu hamil.

Menurut peneliti, dari keseluruhan hasil penelitian dapat diketahui bahwa faktor utama terjadinya diabetes mellitus gestasional adalah kenaikan berat badan ibu hamil yang lebih dari normal yaitu >2 kg/bulan. Pengaturan pola makan dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil perlu diketahui oleh ibu hamil yang berisiko dan yang sudah terdiagnosa diabetes mellitus gestasional. Konseling tenaga kesehatan khususnya tentang tanda gejala, penanganan, dan pencegahan diabetes mellitus perlu diketahui oleh ibu hamil. Hal ini bertujuan untuk mencegah timbulnya komplikasi yang kemungkinan akan terjadi pada ibu dan janin sebelum atau setelah ibu hamil terdiagnosa diabetes mellitus gestasional.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kenaikan berat badan ibu hamil berhubungan dengan diabetes mellitus gestasional. Selanjutnya disarankan agar bidan pelaksana meningkatkan konseling tentang keteraturan ANC dan melakukan

pemeriksaan gula darah secara teratur setiap 1 bulan sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- Arali. 2008. Epidemiologi Gizi dan Kesehatan di Polewali Mandar Sulawesi Barat Indonesia. [Diakses 25 Maret 2012]
- Anonim. 2008. Diabetes Mellitus Gestasional. [Diakses 24 Maret 2012]
- Arikunto, Suharsini. 2002. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Cunningham, F. Gary. 2005a. Obstetri William. Edisi 21. Volume 1. Jakarta: EGC
- 2005b. Obstetri William. Edisi 21. Volume 2. Jakarta: EGC
- Curtis, Glade B. 2000. Kehamilan Diatas Usia 30 Tahun. Jakarta: Arcan
- Guyton, Arthur C dan John E. Hall. 2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC
- Hidayat, A. 2007. Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisa Data. Jakarta: Salemba Medika
- Ksuhemi. 2007. Diabetes Pada Kehamilan. Jakarta: Salemba Medika
- Llewellyn, D. 2001. Dasar-Dasar Obstetri dan Ginekologi. Jakarta: Hipokrates
- Manuaba, Ida Bagus Gede. 2003. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: EGC
- 2007.Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: EGC
- Murkoff, H. 2006. Kehamilan Apa Yang Hadapi Bulan per Bulan. Jakarta: Arcan
- Mochtar Rustam.1998. Sinopsis Obstetri. Jakarta:EGC
- Myles. 2006. Buku Ajar Kebidanan. Jakarta: EGC
- Notoatmodjo, S. 2003. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: EGC
- .2005.Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam dan Pariani. 2001. Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan Jakarta: Sagung Seto3
- Nursalam. 2003. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika
- Sarkamin, Sujono dan Riyadi. 2008. Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Eksokrin dan Endokrin Pada Pankreas. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suyono. 2003. Pencegahan Diabetes Mellitus. Jakarta: Hipokrates
- Tandra, Hans. 2008. Diabetes. Jakarta: Buana Printing
- Tjokronegoro, A. 2003. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Tjokoprawiro, A. 2000. Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes. Jakarta: Gramedia
- Varney, Helen. 2006. Buku Ajar Asuhan Kebidanan. Edisi 4. Volume 1. Jakarta: EGC