

BAB I**PENDAHULUAN****1.1 Latar belakang**

Diabetes Melitus Gestasional merupakan gangguan intoleransi glukosa berbagai tingkat yang muncul atau terdiagnosis pertama kali saat kehamilan. Batasan ini yang disepakati saat *Intertional Workshop Conference on Gestational Diabetes IV 1998*. (Hermanto , 2014). Klasifikasi DMG bila diagnosis dilakukan pada minggu ke 24 – 28 usia kehamilan. Sebagian besar DMG asimtomatis sehingga diagnosis ditentukan secara kebetulan pada saat pemeriksaan rutin (Claire *et al.*, 2015). DMG terjadi pada minggu ke 24 sampai ke 28 pada masa kehamilan. DMG termasuk salah satu faktor resiko terkena diabetes tipe II. Kondisi ini adalah kondisi sementara di mana kadar gula darah akan kembali normal setelah melahirkan (Rosita, 2015).

Di Indonesia insiden DMG bervariasi sekitar 7- 11% dan insidensinya meningkat sesuai peningkatan obesitas, sekitar 40-60% wanita yang pernah mengalami DMG pada pengamatan lanjut pasca persalinan akan mengidap diabetes mellitus atau gangguan toleransi glukosa. Berdasarkan penelitian oleh Agus Abadi, Frans Padang dan Hermanto taun 1992 di RS dr Soetomo Surabaya, di dapatkan 12 pasien ibu hamil di diagnosis sebagai DMG dari 602 kasus. Selain itu pada tahun 2010 Hermanto et al mendapatkan 3 kasus positif DMG dari 75 ibu hamil di RS dr soetomo (Hermanto,2014). Pemeriksaan dapat dilakukan dengan pemeriksaan glukosa darah sewaktu dan 2 jam post prandial (pp) atau dengan menggunakan test toleransi glukosa oral. Menurut Sullivan Mahan dengan TTGO beban 100 g bukan 75 g yang dianjurkan untuk wanita tidak hamil mengingat adanya perubahan hormon selama kehamilan. TTGO menurut workshop terakhir pada taun 1998 tetap memaikai beban 100 g dengan DMG yang dikatakan positif bila ada 2

angka sama atau lebih. Nilai standar kadar gula puasa 105 mg/dl, 1 jam 190 mg/dl, 2 jam 165 mg/dl dan 3 jam 145 mg/dl (Hermanto, 2014). DMG ditegakkan apabila kadar glukosa darah sewaktu melebihi 200 mg. Jika didapatkan nilai di bawah 100 mg berarti bukan DMG dan bila nilainya diantara 100-200 mg belum pasti DMG (Kurniawan, 2016). DMG dapat terjadi pada ibu yang hamil dengan usia diatas 30 tahun, pada perempuan dengan obesitas ($IMT > 30$), perempuan dengan riwayat diabetes mellitus pada orang tuanya atau riwayat diabetes mellitus pada kehamilan sebelumnya dan melahirkan bayi dengan berat badan 4000 gram dan adanya glukosuria (Rosita, 2015).

Salah satu faktor predisposisi terjadinya diabetes mellitus maupun DMG adalah obesitas. Obesitas merupakan keadaan patologis sebagai akibat akumulasi lemak berlebihan dalam tubuh. Penderita obesitas mempunyai resiko tinggi terjadinya retensi insulin serta peningkatan kadar gula darah, karena sel- sel beta pulau langerhans menjadi kurang peka terhadap rangsangan atau akibat naiknya kadar gula (Purwandari, 2014). Obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin. Mengukur obesitas dengan menggunakan *Body Mass Index* (BMI) atau Index Masa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan berat badan (dalam kg) dengan kuadrat tinggi (dlm meter)/ KG/m^2 (Justitia, 2012). Klasifikasi IMT berdasarkan PERKENI 2011, disebutkan bahwa pembagian IMT terbagi menjadi obesitas derajat 1 ($23,0-24,9kg/m^2$), obesitas derajat 2 ($25,0 - 29,9 kg/m^2$).

Selama kehamilan resistensi insulin tubuh meningkat tiga kali lipat dibandingkan keadaan tidak hamil. Insulin meningkat sejak trimester 2, meningkat 2-4 kali lipat (Kurniawan, 2016). Pada kehamilan penurunan sensitivitas insulin ditandai dengan defek post-reseptor yang menurunkan kemampuan insulin untuk memobilisasi SLC244 (GLUT 4) dari dalam sel ke permukaan sel. Hal ini disebabkan oleh peningkatan hormon yang berkaitan dengan kehamilan, yaitu peningkatan kadar *lactogen plasenta human*, estrogen,

progesteron, kortisol, prolaktin. Meskipun kehamilan dikaitkan dengan peningkatan massa sel β pankreas, beberapa wanita tidak dapat meningkatkan produksi insulinnya terhadap peningkatan resistensi insulin sehingga menjadi hiperglikemik dan menderita DMG (Capula *et al.*, 2013).

Insulin merupakan terapi farmakologis diabetes mellitus yang paling poten namun memerlukan pemantauan yang lebih berhati-hati mengingat efek samping hipoglikemia. Terapi insulin harus memperhatikan aspek keamanan, efikasi, efek samping, peningkatan berat badan dan biaya. Sebagai regimen awal dapat digunakan insulin basal dengan dosis 0,1-0,2 unit /kg BB, waktu pemberian disesuaikan dengan rutinitas pasien dan jenis insulin yang digunakan. Peningkatan dosis dapat dilakukan sesuai kadar glukosa darah atau terdapat gejala hipoglikemia, dosis insulin basal (turunkan dosis), 90-130 mg/dl kadar glukosa darah puasa atau sesuai dengan konsensus perkeni terbaru (pertahankan dosis), >130 mg/dl kadar glukosa darah puasa, maka naikkan dosis insulin basal sebanyak 2-3 unit setiap 3-7 hari, jika sasaran kendali glikemik belum tercapai maka menggunakan kombinasi anti hiperglikemia oral (AHO) dan insulin basal sederhana, dapat digunakan regimen insulin yang lebih kompleks, yaitu basal bolus atau premixed. (PERKENI, 2015).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengkaji perbandingan kebutuhan insulin pada penderita diabetes mellitus gestasional dengan obesitas dan non obesitas. Penelitian menggunakan asumsi dasar bahwa perempuan yang mempunyai kadar gula darah sewaktu >200 mg/ dl dan atau kadar gula darah puasa atau ≥ 126 mg/dl mulai usia kehamilan 24-26 minggu terdiagnosis DMG dan obesitas dengan IMT >21.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan penjelasan ringkas pada sub bab latar belakang, maka rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini, yaitu:

1. Apakah ada perbedaan kebutuhan insulin penderita diabetes gestational yang obesitas dan tidak obesitas?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan kebutuhan insulin penderita diabetes gestasional yang obesitas dan tidak obesitas di RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada periode Januari 2018 – Juli 2019

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penderita diabetes mellitus gestasional yang obesitas dan tidak obesitas di poli rawat jalan kandungan dan kebidanan RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
2. Untuk mengetahui perbedaan kebutuhan insulin pada penderita diabetes mellitus gestasional pada penderita obesitas dan tidak obesitas.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat akademis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap gambaran umum diabetes gestasional, dari segi epidemiologi, manifestasi klinis dan diagnosis dari diabetes gestasional.

1.4.2 Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai diabetes gestasional sehingga dapat meningkatkan upaya preventif maupun kuratif terhadap kasus diabetes gestasional.