

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehamilan merupakan proses pembuahan dalam rangka melanjutkan keturunan yang terjadi alami dengan dihasilkannya janin yang tumbuh di rahim ibu dimulai dari tahap konsepsi sampai lahirnya janin. Selama pertumbuhan dan perkembangan kehamilan, terjadi perubahan pada fisik dan mental ibu hamil. Perubahan ini terjadi akibat adanya ketidakseimbangan hormon kewanitaan yang ada di dalam tubuh ibu sejak terjadinya proses kehamilan.(Smith et al., 2017; Faozi et al., 2022)

Perubahan fisiologis pada ibu hamil diantaranya terjadi produksi hormon seperti estrogen, progesteron, prolaktin dan *human Prolactin Lactogen* (hPL). Pada awal memasuki trimester ke II kehamilan, sensitivitas insulin menurun hingga 80%, sedangkan kadar hPL semakin meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan, hormon ini bekerja seperti *growth hormone* yaitu meningkatkan lipolysis. Lipolysis menyebabkan bertambahnya kadar asam lemak bebas dalam darah, yang akhirnya menyebabkan resistensi insulin di jaringan perifer dan akan membuat kadar glukosa meningkat (Susanti & Purnamasari, 2022)

Kadar glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang berasal dari karbohidrat dalam makanan dan dapat disimpan dalam bentuk glikogen di dalam hati dan otot rangka. (Situmorang, 2023). Keadaan meningkatnya kadar glukosa di dalam darah selama masa kehamilan disebut dengan Diabetes Mellitus Gestasional (DMG). DMG merupakan suatu keadaan intoleransi glukosa yang terjadi atau pertama kali terdeteksi pada saat kehamilan. DMG juga merupakan komplikasi medis dan metabolik yang paling umum terjadi selama kehamilan.

Ibu dengan Diabetes Mellitus Gestasional selama masa kehamilan memiliki dampak resiko lebih tinggi terjadi penambahan berat badan berlebih, terjadinya gangguan hipertensi (preeklampsia), janin besar, keguguran, partus lama, bayi lahir prematur dan persalinan secara sectio caesarea. Sedangkan bayi

yang lahir dari ibu yang mengalami diabetes gestasional berisiko tinggi untuk terkena makrosomia, trauma kelahiran. Selain itu, bayi berisiko tinggi untuk terkena hipoglikemia, hipokalsemia, hiperbilirubinemia, sindrom gangguan pernafasan, polistemia, obesitas dan diabetes melitus tipe 2. (Aspilayuni et al., 2023).

Faktor penyebab tingginya kadar glukosa di dalam darah atau resistensi insulin selama kehamilan yang dapat menyebabkan terjadinya DMG antara lain perubahan hormon pertumbuhan, hormon antagonis insulin yang berlebihan, sekresi laktogen placenta, dimana laktogen placenta ini diproduksi oleh placenta dan akan mempengaruhi asam lemak serta metabolisme glukosa, dapat juga meningkatkan lipolisis dan mengurangi pengambilan glukosa. Keadaan ini biasa terjadi pada saat ibu memasuki 24 minggu usia kehamilan dan sebagian besar kadar glukosa darah penderita akan kembali normal setelah melahirkan. (Bekti et al., 2022).

Pada trimester kedua dan ketiga selama kehamilan berlangsung, pertumbuhan dan perkembangan janin membutuhkan lebih banyak glukosa sehingga resistensi insulin terjadi karena efek desentisasi insulin dari hormon placenta dan jaringan adiposa ibu. Fungsi insulin untuk mentransfer glukosa darah ke dalam sel yang terhambat oleh hormon placenta dan jaringan adiposa sehingga menyebabkan akumulasi kadar glukosa di dalam darah. (Rianti Nurpalah et al., 2023)

Memasuki kehamilan trimester kedua, pertumbuhan periode akan cepat terjadi dimana tekanan vena renalis juga meningkat. Umumnya terjadi peningkatan kadar glukosa darah yang signifikan yaitu pada minggu ke 24-28, kejadian tersebut akan terus meningkat selama kehamilan. Pada trimester kedua kehamilan, pankreas janin ibu DMG akan beradaptasi dengan hiperglikemik uterus yang akan mengakibatkan hipoglikemia dan hiperglikemia. Memasuki kehamilan Trimester ketiga merupakan periode penyempurnaan organ dan bentuk tumbuh janin agar siap dilahirkan. Pada kehamilan Trimester ketiga ini, peningkatan hubungan fotomaternal akan mengurangi sensitivitas insulin maternal sehingga akan menstimulasi sel-sel ibu untuk menggunakan energi lain selain glukosa seperti asam lemak bebas.

World Health Organization (WHO) menyatakan jumlah penderita diabetes mellitus saat ini mencapai sekitar 230 juta orang dan dapat diperkirakan setiap tahunnya ibu hamil menderita diabetes mellitus gestasional pada kehamilan sebanyak 135 juta atau 3-5% per tahun (WHO, 2022). WHO (2013) mendefinisikan DMG sebagai derajat apapun intoleransi glukosa dengan onset atau pengakuan pertama selama kehamilan sendiri merupakan stres bagi metabolisme karbohidrat ibu (WHO, 2016).

Data dari seluruh dunia menunjukkan prevelensi Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) meningkat, diperkirakan 15% sampai 22% dari semua kehamilan dipengaruhi oleh DMG. DMG dapat dikaitkan dengan berbagai konsekuensi, seperti makrosomia janin, preeklampsia, dan tingkat operasi caesar yang tinggi ketika melahirkan. Ibu hamil dengan DMG dan keturunannya beresiko untuk mengalami obesitas, diabetes mellitus tipe 2 dan gangguan kardiovaskuler di kemudian hari. (Bekti et al., 2022)

Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2017, DMG dapat mempengaruhi sekitar 14% kehamilan di seluruh Dunia yang mewakili sekitar 18 juta kelahiran di setiap tahunnya. Sekitar 17 juta wanita hamil di seluruh Dunia mengalami DMG, selain itu dari 21 juta kelahiran di Dunia mengalami kejadian hiperglikemia dalam kandungan, dan 85% penyebabnya dikarenakan ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional. (Smith et al., 2017).

Di Indonesia prevelensi diabetes mellitus pada kehamilan mencapai angka 1,9 – 3,6% ibu yang memiliki riwayat keluarga diabetes mellitus dan sekitar 40-60% wanita yang pernah mengalami diabetes gestasional pada pengamatan lanjut pasca persalinan. Beberapa studi melaporkan bahwa 50% ibu hamil yang terkena diabetes mellitus akan menderita diabetes mellitus tipe 2 dikemudian hari, serta diabetes mellitus gestasional yang berdampak pada ibu dan neonates. (Aspilayuni et al., 2023)

Pada tahun 2019 jumlah kematian ibu yang di laporkan di Provinsi Sumatera Utara sebanyak 202 orang, dengan distribusi kematian ibu hamil 53 orang, kematian ibu bersalin 87 orang dan kematian ibu masa nifas 62 orang.

Kematian ibu terbanyak disebabkan karena adanya gangguan metabolik seperti terjadinya diabetes mellitus pada ibu hamil (Profil Sumut, 2019; Plutzer, 2021)

Diabetes gestasional sangat berbahaya karena menjadi penyebab utama dalam kasus kematian ibu dan bayi serta menimbulkan komplikasi serius pada proses persalinan. Data lancet 2011, sebanyak 3 juta bayi lahir mati setiap tahunnya akibat diabetes gestasional . Kehamilan yang disertai dengan diabetes gestasional juga beresiko menyebabkan kematian ibu hingga 4 kali lipat (Direktorat Pencegahan dan Pengendalian PTM, 2017).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa di dalam darah dapat dipengaruhi oleh asupan makanan, kondisi organ hati, olahraga, dan obat-obatan dari golongan Sulfonilurea, Biguanides, Alpha-Glucosidase, Inhibitors, Meglintides, maupun obat kehamilan. (Kadar et al., 2022)

Menurut *American Pregnancy Association* (APA), pemeriksaan glukosa darah sejak awal kehamilan sangat penting dilakukan untuk mengetahui apakah ibu hamil mengalami diabetes gestasional. Pemeriksaan glukosa darah sedini mungkin pada ibu hamil diharapkan dapat memberikan informasi yang akan membantu mempercepat pengobatan , yang pada akhirnya dapat menurunkan tingkat komplikasi terkait dengan diabetes gestasional. (Ramadan et al., 2024)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Made Yurika (2022) terhadap 39 responden menunjukkan bahwa ibu hamil yang termasuk pada kategori pre- DMG sebanyak 23 orang (58,97%) dan kategori bukan DMG sebanyak 16 orang (41,03%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahayu (2019) yaitu dari 15 responden kadar glukosa darah ibu hamil dengan kategori pre DMG sebanyak 12 orang (80%) dan kategori bukan DMG sebanyak 3 orang (20%).

UPT Puskesmas Tuntungan merupakan Puskesmas non rawat inap yang berada di Kabupaten Deli Serdang. Puskesmas ini setiap bulannya memiliki program kelas ibu hamil dan posyandu yang memberikan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat di lingkungan dan wilayah kerja UPT Puskesmas Tuntungan. Karena besarnya pelayanan yang dimiliki Puskesmas, maka banyak pasien yang memeriksakan kesehatannya di UPT Puskesmas Tuntungan.

Berdasarkan hasil penelitian pada ibu hamil dengan riwayat diabetes mellitus gestasional di Puskesmas Tuntungan pada tahun 2020-2021 terhadap 20 ibu yang mengalami diabetes mellitus. Dari hasil tersebut ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus di Puskesmas Tuntungan didapatkan usia < 21 tahun sebanyak 1 ibu hamil (5%), usia 21-30 tahun sebanyak 6 ibu hamil (25%), dan >30 tahun sebanyak 13 ibu hamil (65%).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk membuat Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan mengangkat judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Trimester II dan III Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuntungan”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis ingin mengetahui bagaimana Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tuntungan.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tuntungan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia ibu, usia kehamilan, dan pekerjaan ibu di Wilayah Kerja UPT Puskemas Tuntungan.
2. Untuk mengukur kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III Di Wilayah Kerja UPT Puskemas Tuntungan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mendapatkan pengetahuan, informasi, pengalaman dan wawasan mengenai gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil trimester II dan III

2. Bagi Instalasi di Ruang Baca Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Memberikan informasi dan referensi dalam penyusunan Karya Ilmiah terutama bagi mahasiswa yang akan menggunakan untuk menyusun