

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes merupakan salah satu penyakit yang saat ini sedang ramai dikalangan masyarakat Indonesia dan terbukti bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 6 angka kejadian diabetes melitus terbanyak di dunia (Betteng *et al*, 2014). Penderitanya berdasarkan pada Riskesdas (2013) mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2007 hingga tahun 2013 (Perkeni 2015). Menurut data yang dimiliki oleh Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (2014) menunjukkan bahwa prevalensi perempuan memiliki lebih tinggi risiko diabetes melitus dibandingkan dengan laki-laki. Ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa kejadian diabetes melitus lebih banyak pada perempuan dibanding laki-laki akibat pemakaian alat kontrasepsi hormonal yang mempengaruhi kadar glukosa darah (Rahayu, 2015). Tekanan darah yang cenderung lebih tinggi pada perempuan dan riwayat diabetes gestasional pada ibu dan bayi, serta tingginya prevalensi diabetes melitus pada wanita yang berusia tua, yang disebabkan oleh usia harapan hidup perempuan yang lebih tinggi dari laki-laki juga menjadi hal yang mendukung pernyataan bahwa perempuan menderita DM lebih banyak (Garnita, 2012). Etiologi diabetes melitus sangat kompleks namun faktor seperti genetik, sistem imun, dan lingkungan dapat mempengaruhi (Bener A, Yousafzai MT, 2016).

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok kelainan metabolik yang memiliki latar belakang yang serupa yaitu hiperglikemia (Robbins 2013). Hiperglikemia yaitu suatu kondisi dimana glukosa darah meningkat. Untuk mengetahui nilai glukosa dalam darah dapat dilakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu, dimana terdapat 3 kategori: normal ( $<90$  mg/dl), belum pasti DM (91-199 mg/dl) dan DM ( $\geq 200$  mg/dl) (Perkeni 2015). Hiperglikemia pada diabetes melitus disebabkan oleh defek sekresi insulin karena destruksi sel beta pankreas yang banyak disebabkan oleh proses autoimun, defek kerja insulin atau resistensi insulin,

atau keduanya (Purnamasari, Purwanto, 2011). Secara garis besar, diabetes melitus dapat diklasifikasikan menjadi 4 yaitu diabetes melitus tipe-1, tipe-2, tipe lain, dan gestasional (diabetes pada kehamilan). Diabetes tipe-1 atau *insulin dependent diabetes melitus* merupakan penyakit yang disebabkan karena rusaknya sel beta pankreas yang menyebabkan ketidakmampuan untuk memproduksi insulin. Berbeda halnya dengan diabetes tipe-1, diabetes tipe 2 terjadi karena insulin yang terbentuk tidak mampu bekerja secara optimal karena faktor-faktor tertentu salah satunya adalah karena terlalu tingginya kadar glukosa dalam darah. Oleh karena itu, terapi utama insulin pada pasien DM tipe-1 yang diberikan sejak awal gejala dapat memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan DM tipe-2.

Sistem ABO merupakan sistem golongan darah utama pada manusia. Sistem ini pertama kali ditemukan oleh Landsteiner pada tahun 1900 (Zhang H *et al*, 2012). Sebelumnya, semua darah diasumsikan sama dan asumsi tersebut membawa konsekuensi yang berbahaya dalam penerapan transfusi. Data yang diperoleh dari pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI tahun 2014, menyatakan bahwa golongan darah O memiliki jumlah kantong lebih banyak saat transfusi dibandingkan dengan golongan darah lain. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa distribusi golongan darah pada penduduk Indonesia kebanyakan bergolongan darah O sebanyak 38,04%.

Beberapa studi telah meneliti hubungan fenotipe ABO dengan sejumlah penyakit (Zhang C *et al*, 2015). Tidak ada penyakit yang diketahui sebagai hasil dari kelainan ekspresi atau fenotipe dari antigen ABO, namun beberapa penyakit yang terkait dengan fenotip ABO telah dicurigai. Saat ini, penelitian golongan darah yang digunakan sebagai faktor risiko berbagai penyakit telah banyak dilakukan dan dikembangkan. Penelitian yang dilakukan Oner tahun 2016, golongan darah O lebih rentan mengalami ulkus peptikum dibandingkan dengan golongan darah lain. Atau pada golongan darah AB yang dikaitkan dengan risiko stroke yang lebih tinggi dibanding golongan darah O (Fagherazzi G, 2015). Penelitian yang dilakukan Baner 2016 menyatakan bahwa golongan darah B memiliki faktor risiko diabetes melitus lebih tinggi. Penelitian Zhang *et al* tahun 2015 menyatakan bahwa terdapat

hubungan antara DM dengan sistem golongan darah ABO, tetapi hasil ini masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

Golongan darah merupakan suatu sistem antigen sel darah merah (substansi golongan darah) yang dikendalikan oleh suatu lokus genetik dengan jumlah alel bervariasi (A, B, dan O pada sistem ABO). Ini merupakan hasil dari pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan. Hal tersebut membuktikan bahwa ilmu adalah suatu hal yang sangat luas dan dapat selalu berkembang. Menuntut ilmu merupakan tindakan yang dianjurkan oleh Allah s.w.t dan telah dijelaskan dalam Al-Qur'an dan Hadist Nabi (Rauf, 2014). Dalam sebuah hadist dinyatakan bahwa hukum menuntut ilmu adalah wajib bagi setiap muslim. Sebagaimana yang dikatakan Ali bin Abi Thalib bahwa seorang yang memiliki cukup ilmu akan merasa dimuliakan dan sementara mereka yang tidak memiliki ilmu dan tidak mengetahui apapun akan merasa tercela dan hal tersebut akan membuat seseorang merasa bodoh.

Glukosa darah sewaktu merupakan suatu pemeriksaan untuk membantu menegakkan diagnosis penyakit diabetes. Darah merupakan salah satu zat terpenting dalam tubuh manusia. Hal ini membuktikan bahwa manusia diciptakan dengan mengandung unsur yang sangat penting. Dalam Al-Quran banyak ayat membicarakan tentang sifat-sifat manusia karena manusia memiliki sejumlah kelebihan seperti bentuk terbaik dan banyak kelebihan (Zuhroni, 2013). Hal ini membuktikan bahwa Allah s.w.t telah menciptakan manusia dalam bentuk yang paling sempurna. Kesempurnaan manusia terlihat dari kandungan dalam tubuh.

Diabetes melitus merupakan suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan karena adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif (ADA 2016). Diabetes merupakan salah satu penyakit yang dapat dipengaruhi oleh diet dan gaya hidup. Untuk itu menjaga pola makan dan gaya hidup termasuk salah satu cara untuk menjaga kesehatan dan terhindar dari penyakit diabetes. Cara menjaga kesehatan yang dianjurkan dalam Islam telah terlebih dahulu dijelaskan oleh Nabi Muhammad s.a.w karena adanya peringatan bahwa perut merupakan sumber utama penyakit. Al-Qur'an menjelaskan bahwa makan dan minum tidak dianjurkan untuk berlebih-lebihan.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**HUBUNGAN GOLONGAN DARAH ABO DENGAN GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEREMPUAN DI KELURAHAN PISANGAN BARU JAKARTA SEBAGAI FAKTOR RISIKO DIABETES MELITUS DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM**”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Angka kejadian diabetes melitus di Indonesia tinggi dan proporsi terbanyak adalah pada perempuan karena adanya peran hormon. Fenotipe golongan darah ABO telah diketahui memiliki keterkaitan dengan beberapa penyakit. Beberapa penelitian dari berbagai Negara mengenai keterkaitan antara diabetes melitus dengan fenotipe ABO mungkin telah dilakukan, tetapi hasilnya masih belum dapat dipastikan dan memerlukan penelitian lebih lanjut. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui hubungan golongan darah dengan glukosa darah sewaktu pada perempuan sebagai faktor risiko diabetes melitus.

## **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1.3.1 Bagaimana hubungan antara golongan darah ABO dengan glukosa darah sewaktu pada perempuan sebagai faktor risiko diabetes?

1.3.1 Bagaimana tinjauan Islam terhadap hubungan golongan darah ABO dengan glukosa darah sewaktu pada perempuan sebagai faktor risiko diabetes?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **Tujuan Umum:**

1. Membuktikan hubungan golongan darah dengan glukosa darah sewaktu pada perempuan sebagai faktor risiko diabetes melitus.

### **Tujuan Khusus:**

1. Mendapatkan data golongan darah dengan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dl.
2. Mendapatkan data golongan darah dengan kadar glukosa darah sewaktu 100-199 mg/dl.

3. Mendapatkan data golongan darah dengan kadar glukosa darah sewaktu <100 mg/dl.
4. Mengetahui golongan darah yang berisiko lebih tinggi menderita diabetes.
5. Tinjauan Islam terhadap hubungan golongan darah dan glukosa darah sewaktu pada perempuan sebagai risiko diabetes.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

a. Manfaat Teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi atau masukan dalam perkembangan ilmu kedokteran.

b. Manfaat Metodologik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mengurangi angka kejadian diabetes melitus pada perempuan dengan mengetahui golongan darahnya.

c. Manfaat Aplikatif

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk dasar informasi mengenai ada tidaknya hubungan antara golongan darah dan glukosa darah sewaktu sebagai faktor risiko diabetes melitus pada perempuan.