

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

WHO menyatakan bahwa Penyakit Tidak Menular (PTM) masih menjadi penyebab utama kematian di dunia yaitu sekitar 60%, sedangkan sekitar 40% menjadi kesakitan yang tidak ada akhirnya. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) dari tahun 2001, persentase PTM di Indonesia telah mengalami peningkatan dari 41,7% menjadi 49,9%. PTM yang mengalami peningkatan di Indonesia salah satunya adalah diabetes melitus (DEPKES RI, 2018).

Diabetes melitus merupakan sindrom yang ditandai dengan peningkatan gula darah dan disebabkan oleh penurunan sekresi insulin secara progresif, dilatarbelakangi oleh resistensi insulin (Soegondo, 2011). Resistensi insulin yang tidak mampu dikontrol menyebabkan pravelensi diabetes melitus terus mengalami peningkatan. *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa penduduk dunia pada tahun 2013 terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes melitus dan pada tahun 2035 diperkirakan akan meningkat menjadi 529 juta orang. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa Indonesia menempati urutan ke-4 jumlah penderita diabetes melitus terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat (Kemenkes, 2014).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, pravelensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 6,9% atau sekitar 12,1 juta orang. Praelensi diabetes melitus berdasarkan hasil wawancara dari Riskesdas, terjadi peningkatan dari 1,1% pada tahun 2007 menjadi 2,1% pada tahun 2013 (Riskesdas, 2013).

Prevalensi penderita diabetes melitus di Jawa Tengah mengalami peningkatan, yaitu berdasarkan diagnosis tanpa gejala yaitu dari 0,8% pada tahun 2007 menjadi 1,6% pada tahun 2013, serta berdasarkan diagnosis dengan gejala meningkat dari 1,3% pada tahun 2007 menjadi 1,9% pada tahun 2013 (Kemenkes, 2014).

Upaya untuk menegakan diagnosis diabetes melitus yaitu dengan pemeriksaan gula darah dan pengendalian diabetes melitus (Soegondo, 2011). Pemeriksaan glukosa darah penderita diabetes melitus dilakukan dengan memeriksa glukosa puasa, sewaktu dan 2 jam setelah makan (Maulana, 2008). Pemeriksaan kadar glukosa darah 2 jam setelah makan dilakukan untuk melihat pengendalian glukosa darah (Waspadji, 2011). Pengendalian glukosa darah dimaksudkan sebagai pengelolaan diabetes melitus, sehingga gula darah dapat terkontrol dalam satuan ukur yang normal dan terhindar dari keadaan hiperglikemia maupun hipoglikemia (Soegondo, 2011).

Salah satu pengendalian diabetes melitus adalah dengan pemeriksaan kadar HbA1c. Kadar HbA1c pada penderita diabetes melitus akan meningkat secara proposional selama 8-10 minggu terakhir. Peningkatan kadar HbA1c yang berkepanjangan, menyebabkan tes HbA1c sebagai pemeriksaan akurat untuk menilai status glikemik jangka panjang sehingga dapat digunakan sebagai prediktor terhadap kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes. Hasil penelitian dari *the United Kingdom Prespective Diabetes Study (UKPDS)*, penurunan 1% dari kadar HbA1c dapat menurunkan resiko komplikasi sebesar 37% (Soegondo, 2011). Sebuah studi dari Dorchy (2015), menyatakan bahwa setiap penurunan kadar HbA1c akan mengakibatkan 25% terjadinya komplikasi mikrovaskular

(Dorchy, 2015). Salah satu komplikasi mikrovaskular yang terjadi salah satunya yaitu ulkus diabetikum (Soegondo, 2011).

Ulkus diabetikum merupakan kelainan pada tungkai kaki bawah akibat diabetes melitus yang tidak terkontrol. Kelainan ini disebabkan adanya gangguan syaraf pada kaki (*neuropati perifer*), gangguan pembuluh darah (*arteri perifer*) dan infeksi. Neuropati perifer dapat menyebabkan berkurangnya kepekaan pada kaki sehingga penderita diabetes tidak merasakan adanya jejas atau abrasi. Jejas atau abrasi yang tidak dirasakan pada tungkai kaki menimbulkan luka kecil yang akan berkembang menjadi ulkus. Keadaan ini juga mengakibatkan *arteri perifer* tersumbat sehingga memperlambat penyembuhan luka. *Arteri perifer* yang tersumbat mengakibatkan penurunan sirkulasi darah sehingga mempercepat mikroorganisme masuk ke dalam luka dan menyebabkan infeksi. Kerja leukosit dalam mengatasi infeksi terhambat karena adanya peningkatan glukosa darah, akibatnya luka menjadi ulkus gangren dan terjadi perluasan infeksi (Soegondo, 2011).

Pencegahan perluasan infeksi akibat ulkus diabetikum dilakukan dengan pemeriksaan kondisi sistemik pasien yang bertujuan untuk mengontrol kadar glukosa darah dan HbA1c. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dan kadar HbA1c melebihi normal akan menghambat penyembuhan luka (*Consensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care*). Penelitian oleh Sab'ah (2009) terkait hubungan kadar HbA1c yang tinggi dengan kejadian ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2, menunjukkan bahwa semakin baik kadar HbA1c seorang pasien diabetes melitus tipe 2, maka pasien cenderung tidak

mengalami ulkus kaki diabetik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Maidina (2012) terhadap 100 sampel diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara kadar HbA1c dengan kejadian kaki diabetik.

Berdasarkan banyaknya kasus diabetes melitus dan kurangnya pemeriksaan kadar HbA1c serta hubungan erat antara kadar glukosa darah dan HbA1c dalam kejadian ulkus diabetikum, maka penulis melakukan penelitian tentang hubungan kadar glukosa darah dengan HbA1c pada penderita ulkus diabetikum.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimana hubungan kadar glukosa darah dan HbA1c pada penderita ulkus diabetikum?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kadar glukosa darah dan HbA1c pada penderita ulkus diabetikum.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- a. Mengukur kadar glukosa darah pada penderita ulkus diabetikum.
- b. Mengukur kadar HbA1c pada penderita ulkus diabetikum.
- c. Menganalisis hubungan kadar glukosa dan HbA1c pada penderita ulkus diabetikum.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Bagi Peneliti**

Menerapkan ilmu kesehatan dalam penelitian khususnya masalah diabetes melitus dan dapat mengetahui hubungan kadar glukosa darah dan HbA1c pada penderita ulkus diabetikum.

### **1.4.2. Bagi Universitas**

Menjadi referensi penelitian dan menambah wawasan ilmu pengetahuan pembaca mengenai hubungan kadar gula darah dan HbA1c pada penderita ulkus diabetikum serta sebagai informasi dasar untuk penelitian lanjutan tentang ulkus diabetikum.

### **1.4.3. Bagi Masyarakat**

Menambah wawasan dan ilmu mengenai kadar gula darah dan pentingnya pemeriksaan HbA1c sebagai salah satu pengendalian diabetes melitus dan dapat mengurangi resiko terjadinya ulkus diabetikum.

### **1.4.4. Bagi Instansi Rumah Sakit**

Sebagai acuan klinisi kesehatan mengenai kadar gula darah dan HbA1c pada penderita diabetes melitus, sehingga dapat digunakan untuk pertimbangan penanganan ulkus diabetikum.

## 1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti dan Tahun	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian
1.	Sab'ah (2009)	Hubungan kadar HbA1c yang tinggi dengan kejadian ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus di RS Lavalette Malang	Hasil uji Chisquare ( $p=0.003$ ) menunjukkan bahwa kadar HbA1c dengan kejadian ulkus kaki diabetik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang datang ke poli bagian penyakit dalam RS. Lavalette Malang memiliki hubungan yang signifikan (bermakna).
2.	Maidina (2012)	Hubungan kadar HbA1c dengan kejadian kaki diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD ULIN Banjarmasin April-September 2012	Hasil analisis dengan uji fisher terhadap 100 sampel mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara kadar HbA1C dengan kejadian kaki diabetik.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel yang digunakan, kedua penelitian sebelumnya meneliti tentang kadar HbA1c yang tinggi dengan kejadian ulkus diabetikum, sedangkan penelitian yang akan dilakukan sekarang tujuannya mengetahui hubungan glukosa darah dan HbA1c pada ulkus diabetikum.