

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi normal serta gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif. Diabetes disebut the silent killer karena hampir sepertiga orang dengan diabetes tidak mengetahui mereka menderita Diabetes Mellitus, sampai penyakit tersebut berkembang menjadi serius yang berdampak pada organ atau sistem tubuh lainnya dan mengakibatkan komplikasi, seperti kerusakan pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya. DM ditegakan bila tes glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dl, kadar glukosa darah sewaktu jika lebih dari 200 mg/dl, tes toleransi glukosa oral  $\geq 200$  mg/dl, hasil HBA1C  $\geq 6,5$  %, (PERKENI, 2015).

Pada umumnya ada 2 tipe diabetes, yaitu diabetes tipe 1 (tergantung insulin), dan diabetes tipe 2 (tidak tergantung insulin), tetapi ada pula diabetes dalam kehamilan yang biasa disebut diabetes gastrointestinal. Kasus diabetes dilaporkan mengalami peningkatan di berbagai negara berkembang termasuk di Indonesia (Suyono, 2009). Masalah utama pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 adalah pengendalian kadar glukosa darah yang sulit terkontrol lebih dari 200 mg/dl yang disebabkan resistensi atau kurangnya kadar hormon insulin sehingga glukosa tidak dapat di ubah menjadi energi (Betteng, 2014). Kondisi glukosa darah yang tidak terkontrol tersebut membuat tubuh akan membuat energi dari sumber lain seperti lemak sehingga resiko terjadinya komplikasi mikrovaskuler

dan makrovaskuler akan menjadi lebih besar (Yuhelma, Hasneli I, & Annis N, 2015).

Gaya hidup yang terkait dengan pola makan yang tidak seimbang dan pola aktivitas fisik yang tidak optimal menjadi kontributor utama timbulnya penyakit diabetes mellitus, dan penyebab lain adalah insulin yang cacat atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin dengan baik, (Hotma, 2014). Pasien diabetes mellitus yang tidak mengontrol kadar gula darahnya sangat beresiko tinggi atau dua kali lipat lebih tinggi mengalami komplikasi kronik. *International Diabetes Federation* menyatakan bahwa Penyakit *degenerative* Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan masalah global dengan jumlah penderita yang meningkat setiap tahunnya dengan angka peningkatan tahun 2015 mencapai 415 juta orang, Indonesia menempati urutan ke 7 di dunia dengan jumlah 8.5 juta dan merupakan penyandang terbesar kasus Diabetes Melitus Tipe 2 di Asia setelah Cina dan India (WHO, 2016).

Di Indonesia angka kematian penyakit tidak menular mengalami peningkatan dari 49.9% tahun 2007 menjadi, 59.9% di tahun 2011. Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyebab kematian tersering dan merupakan mother of disease atau induk dari penyakit lainnya seperti hipertensi, stroke, kardivaskuler, ginjal dan lain-lain (Kemenkes, 2014). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia, prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan rutin kadar gula darah pada penduduk usia  $\geq 15$  tahun sebesar 8,5%. Angka tersebut mengalami kenaikan daripada tahun 2013 sebesar 6,9%. Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu wilayah di Indonesia dengan prevalensi penderita DM yang mengalami kenaikan tertinggi sebesar 2,6% (Riskesdas,

2018). Dinas Kesehatan Surabaya mencatat sebanyak 32.381 pasien DM sepanjang tahun 2016. Sedangkan pada tahun 2018 kota Surabaya tercatat sebanyak 4,5% dari 300.000 sampel rumah tangga yang menderita diabetes mellitus berdasarkan diagnose dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun (Risikesdas, 2018). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di puskesmas keputih didapat sebanyak 250 penderita DM yang tercatat berobat atau melakukan control rutin di Puskesmas Keputih pada bulan Juli 2019.

Kontrol kadar glukosa darah atau pengendalian glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus sangatlah penting dilakukan dengan menegakkan empat pilar yaitu pendidikan tentang Diabetes Mellitus Tipe 2, diet dengan mengatur pola makan, kepatuhan pengobatan dan pengendalian glukosa darah dengan cek secara rutin, serta aktifitas fisik atau olahraga (Perkeni 2011: Putri & Isfandiari, 2013). Banyak cara yang dilakukan untuk mengatasi penyakit DM selama ini, namun tetap belum dapat mengontrol penyakit DM. Saat ini karena penanganan yang kurang maksimal, pengobatan jangka panjang serta efek samping dari terapi farmakologis (OAD) yang harus dikonsumsi seumur hidup belum sepenuhnya diterima serta sulitnya membuat penderita taat pada pengobatan jangka panjang (Vernanda, 2014). Selain itu pengobatan non farmakologis juga ikut andil dalam penanganan penyakit diabetes mellitus ini, produk-produk herbal banyak disarankan oleh tim medis dalam menangani penyakit diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya komplikasi, salah satunya yaitu teh/rebusan daun tin yang dapat mengontrol kadar gula dalam darah, Hal ini sesuai dengan anjuran yang dikeluarkan oleh The American Diabetes Association, (Dewi, 2013).

Penelitian terdahulu juga membuktikan bahwa daun tin dapat menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang mengandung amina, alkaloid dan flavonoid (Prabavathy and Nachiyar, 2011). Flavonoid juga berfungsi antioksidan yang mampu menahan laju absorpsi glukosa darah dari saluran cerna menuju pembuluh darah sehingga mampu menahan laju peningkatan kadar glukosa darah. Dengan mencegah peningkatan kadar glukosa darah karena diharapkan dapat mencegah peningkatan radikal bebas” (Fadillah, 2014). Gutierrez (2013) menerangkan senyawa golongan triterpenoid juga mampu menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi dengan streptozotocin, yaitu dengan cara meningkatkan sekresi insulin dari pankreas. Mekanisme aksi senyawa terpenoid sebagai anti DM adalah merangsang pengeluaran insulin dan membantu penyerapan glukosa dengan cara merangsang GLUT-4 di dalam sel (Tan, et al., 2008). Menurut Imran (2011) kandungan daun tin yang dapat mempengaruhi kadar gula dalam darah salah satunya yaitu flavonoid yang bermanfaat untuk perawatan diabetes, kulit, diare, dan luka dengan pemberian teh daun tin selama 3 minggu atau 21 hari hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak daun tin memiliki aktivitas hypoglikemik yang bagus. Hal ini dimuat dalam international Research Journal of pharmacy, 2011, dan ARPN journal of Science and Technology, 2015.

Dalam penelitian Amin Zakaria (2019) yang berjudul “pemberian teh daun tin terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus” menyatakan teh daun tin memiliki kandungan flavonoid dan triterpenoid yang tidak terdapat di daun lain mempunyai aktivitas hypoglikemia yang dapat mengurangi kadar gula dalam darah sehingga dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Triterpenoid berfungsi sebagai penyuplai kadar insulin dalam tubuh dan

membantu pankreas untuk menambah asupan insulin maka dapat meningkatkan jumlah insulin yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mengikat kadar gula dalam darah sehingga dapat menurunkan kadar gula darah dan jumlah kebutuhan insulin yang diperlukan, Untuk mencegah atau mengobati penyakit diabetes mellitus para pakar kesehatan umumnya menggunakan obat-obatan yang menimbulkan efek hypoglikemia dan efek peningkat insulin, obat jenis ini biasanya merupakan obat pertama yang diberikan untuk mengobati diabetes mellitus. Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan “Studi Kasus Pemberian Teh Daun Tin Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.”

## **1.2 Pertanyaan Penelitian**

Apakah Pemberian Teh Daun Tin Dapat Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 ?

## **1.3 Objektif**

1. Mengidentifikasi kadar glukosa darah dalam tubuh sebelum diberikan teh daun tin pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.
2. Menjelaskan respon saat pemberian teh daun tin pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.
3. Mengidentifikasi kadar glukosa darah dalam tubuh sesudah diberikan teh daun tin pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah dan mengembangkan ilmu keperawatan khususnya keperawatan medical bedah dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

#### 1. Bagi Profesi

Dapat meningkatkan kompetensi dalam memberikan perawatan dan asuhan keperawatan pada klien dengan Diabetes Mellitus.

#### 2. Bagi Perawat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan, dan pertimbangan, dan informasi yang dikaitkan dengan upaya menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus.

#### 3. Bagi Pasien

Dapat memberikan informasi pada pasien tentang tanda dan gejala serta penanganan non farmakologis dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus.

