

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Meliitus (DM) merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah yang kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal, yang menimbulkan berbagai komplikasi kronik. Diabetes mellitus disebabkan oleh pankreas yang gagal memproduksi insulin atau terjadi resistensi insulin (Kurniasari, 2015). Diabetes tipe 2 adalah suatu kondisi dimana pankreas terus memproduksi insulin, namun karena adanya resistensi insulin, maka kadar glukosa darah tetap tinggi (Aveonita, 2015).

Diabetes mellitus merupakan salah satu jenis penyakit yang paling mengancam kesehatan manusia. Diabetes mellitus jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebro-vascular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah dan tungkai, penyakit pada mata, ginjal dan saraf (Manan, 2013). Kadar gula darah yang benar-benar normal sulit untuk dipertahankan, hal ini disebabkan karena pasien kurang disiplin dalam menjalankan diet atau tidak mampu mengurangi jumlah kalori makanannya (Tandra, 2017).

Data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus di dunia tercatat 415 juta orang dewasa dengan diabetes, kenaikan 4 kali lipat dari 108 juta pada tahun 1980an. Tahun 2040 diperkirakan jumlahnya akan menjadi 642 juta (IDF Atlas 2015). Hampir 80% orang diabetes ada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Tahun 2015, persentase orang dewasa dengan diabetes adalah 8,5% (1 diantara 11 orang dewasa menyandang Diabetes). Tahun 2013, salah satu beban pengeluaran kesehatan terbesar di dunia adalah diabetes yaitu sekitar 612 miliar dolar, diestimasikan sekitar 11% dari total pembelanjaan untuk langsung

kesehatan dunia. Tahun 2014, terdapat 96 juta orang dewasa dengan diabetes di 11 negara anggota di wilayah regional Asia Tenggara. Prevalensi diabetes di antara orang dewasa di wilayah regional Asia Tenggara meningkat dari 4,1% di tahun 1980an menjadi 8,6% di tahun 2014 (WHO, 2015).

WHO pada tahun 2015 mencatat bahwa Indonesia menempati peringkat ke tujuh dunia untuk prevalensi penderita diabetes tertinggi di dunia bersama dengan China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia dan Meksiko dengan jumlah estimasi orang dengan diabetes sebesar 10 juta dan urutan ke enam untuk kasus kematian sebelum berusia 70 tahun akibat diabetes mellitus (IDF Atlas 2015). Diabetes dengan komplikasi merupakan penyebab kematian tertinggi ketiga di Indonesia (SRS, 2014). Rata-rata penduduk Indonesia dengan prevalensi penderita DM sebanyak 4,6% dengan jumlah 5,6 juta jiwa dan terus bertambah berdasarkan peningkatan jumlah penduduk Indonesia. Tahun 2020 mendatang diperkirakan penduduk usia 20 tahun keatas berjumlah 8,2 juta jiwa atau 4,6% (IDF, 2015).

Data Dinas Kesehatan Surakarta menyatakan kota Surakarta memiliki prevalensi DM tipe 2 yang mengalami perubahan dalam 5 tahun terakhir. Kota Surakarta merupakan kota yang terdapat di Jawa Tengah dengan jumlah penduduk sebesar 570.876 jiwa. Kota Surakarta secara administratif terbagi menjadi 5 kecamatan yaitu Kecamatan Laweyan, Kecamatan Serengan, Kecamatan pasar Kliwon, Kecamatan Jebres dan Kecamatan Banjarsari. Insiden tertinggi Diabetes Mellitus pada tahun 2017 berada di Kecamatan Jebres dengan 430 kasus baru dan insiden terendah berada di Kecamatan Pasar Kliwon dengan 121 kasus (Dinkes Surakarta, 2017).

Tahun 2014, ditemukan kasus Diabetes Mellitus tidak tergantung insulin sebanyak 17.696 (data puskesmas) dan 11.349 (data Rumah Sakit). Diabetes Mellitus yang tergantung insulin ditemukan 1.044 (data puskesmas) dan 913 (data rumah sakit). Jika dihitung prevalensinya maka

diperoleh angka sebesar 4.500 per 100.000. Peningkatan DM tipe 2 atau *Non Dependent Diabetes Mellitus* dari 5.223 kasus pada tahun 2016 mencapai 6.579 kasus pada tahun 2017 (Dinkes Surakarta, 2017).

Kontrol diabetes mellitus tipe 2 yang buruk dapat mengakibatkan hiperglikemia dalam jangka panjang, yang menjadi pemicu beberapa komplikasi yang serius baik makrovaskular maupun mikrovaskular seperti penyakit jantung, penyakit vaskuler perifer, gagal ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan. Komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2 akan mengakibatkan terjadinya perubahan fisik, psikologi maupun sosial (Hidayat, 2017). Terapi yang dapat dilakukan pada penderita Diabetes Mellitus antara lain terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi Farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian insulin untuk DM tipe 2 sedangkan pada terapi non-farmakologis dapat diberikan terapi gizi, olahraga dan bahan alami yang dapat menurunkan gula darah.

Bahan alami yang dapat digunakan untuk menurunkan gula darah antara lain buah naga, bawang merah, kunyit, jambu biji, alpukat, apel, belimbing, ceplukan, daun salam, buah duwet, kedelai hitam, semangka, daun sirsak dan lidah buaya (Bahari, 2011). Lidah buaya dipilih untuk pengobatan diabetes mellitus karena lidah buaya mudah didapatkan, harganya murah, dan aman untuk dikonsumsi (Mustofa, 2012). Tahun 1996 di Universitas Mahidol, Bangkok, melaporkan *Aloe Vera* (lidah buaya) terbukti mengurangi kadar glukosa darah pada 72 pasien yang kadar glukosanya sangat tinggi (Kurniasari, 2015).

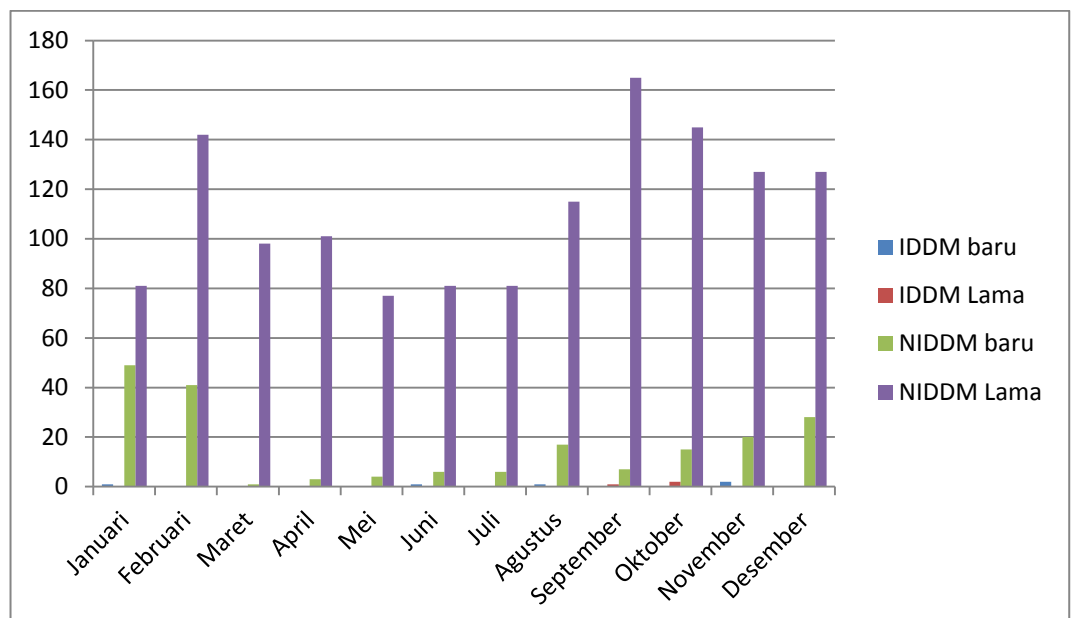
Penggunaan bahan alam disekitar dapat diolah menjadi obat alami yang aman untuk kesehatan. Salah satunya adalah tanaman lidah buaya (*Aloe Vera*) yang diolah secara sederhana dan tradisional. Lidah buaya (*aloe vera*) merupakan salah satu tanaman obat yang mempunyai manfaat untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Lidah buaya memiliki efek antihiperglikemik yang dapat menurunkan kadar gula darah. Lidah buaya dapat digunakan sebagai antidiabetes untuk menurunkan kadar gula darah

karena lidah buaya mengandung senyawa kromium yang dapat merangsang sel  $\beta$  pankreas untuk mengeluarkan insulin (Aveonita, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian Kurniasari (2015) menunjukkan bahwa kadar glukosa darah rata-rata sebelum diberikan olahan *aloe vera* pada kelompok perlakuan sebesar 195,40 mg/dl sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 190.00 mg/dl. Kadar glukosa darah pada kelompok perlakuan mengalami penurunan setelah diberikan olahan *aloe vera* yaitu dari 195,40 mg/dl (*pre test*) menjadi 133,40 mg/dl (*post test*). Hasil uji statistic menghasilkan nilai p sebesar 0.000 (<0.005). Sehingga dapat disimpulkan bahwa lidah buaya (*aloe vera*) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Ngoresan Jebres Surakarta pada tanggal 23 Februari 2019 didapatkan data bahwa insiden tertinggi Diabetes Mellitus berada di Kecamatan Jebres Surakarta.

**Tabel 1.1 Distribusi penderita Diabetes Mellitus pada bulan Januari-Desember 2018 di Puskesmas Ngoresan Jebres Surakarta.**



Sumber : Puskesmas Ngoresan Jebres Surakarta, 2019

Data diatas menunjukkan bahwa setiap bulannya mengalami peningkatan pasien Diabetes Mellitus baik Diabetes Mellitus tergantung insulin (*Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM)*) dan Diabetes Mellitus tidak tergantung Insulin (*Non-Insulin Dependent Diabetets Mellitus (NIDDM)*). Hasil wawancara dengan perawat yang bertugas di Puskesmas Ngoresan Surakarta, terapi yang diberikan kepada pasien Diabetes Mellitus yang berobat di puskesmas yaitu terapi farmakologi berupa obat *metformin* dan *glimeperide*. Perawat mengatakan bahwa tidak ada tindakan khusus yang diberikan untuk terapi non-farmakologis, pasien hanya diberikan edukasi tentang menjaga asupan pola makan. Hasil wawancara dengan pasien Diabetes Mellitus mengatakan bahwa mereka hanya mengonsumsi obat dari puskesmas untuk menurunkan kadar gula darah. Perawat dan pasien belum mengetahui bahwa terdapat terapi non-farmakologis untuk menurunkan kadar gula darah dengan *aloe vera*.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk menerapkan pemberian rebusan *aloe vera* (lidah buaya) untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimanakah penurunan kadar gula darah pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 sebelum dan setelah dilakukan pemberian rebusan *Aloe Vera* ?”

## **C. Tujuan Penerapan**

Dalam penerapan ini terdapat dua tujuan yaitu tujuan umum dan tujuan khusus antara lain :

### **1. Tujuan Umum**

Mendeskripsikan hasil implementasi pemberian rebusan *Aloe Vera* pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Ngoresan.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan hasil kadar gula darah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 sebelum dilakukan pemberian rebusan *Aloe Vera*
- b. Mendeskripsikan hasil kadar gula darah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 setelah dilakukan pemberian rebusan *Aloe Vera*
- c. Mendeskripsikan perbedaan perkembangan penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus sebelum dan setelah pemberian rebusan *Aloe Vera* (lidah buaya).

## D. Manfaat Penerapan

Penerapan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

### 1. Bagi Penulis

Hasil dari penerapan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang pengaruh pemberian rebusan *Aloe Vera* terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 sekaligus dapat menjadi masukan dan pengembangan tentang upaya pengontrolan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

### 2. Bagi Pasien

Hasil penerapan ini dapat memberikan informasi, pengalaman dan pengetahuan bagi pasien tentang cara mengontrol gula darah dengan terapi non farmakologis.

### 3. Bagi Masyarakat

Penerapan dapat dijadikan sebagai bahan informasi tentang upaya pengontrolan kadar gula darah dengan terapi non farmakologis bagi penderita Diabetes Mellitus, sehingga pihak keluarga dan masyarakat yang menderita Diabetes Mellitus dapat menerapkan pemberian rebusan *Aloe Vera* untuk menurunkan gula darah.

### 4. Bagi Pelayanan Kesehatan

Penerapan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan kesehatan dengan cara

menerapkan terapi non-farmakologis untuk menurunkan kadar gula darah bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.