

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit metabolismik kronik dengan karakteristik hiperglikemia akibat pankreas tidak memproduksi hormon insulin dan tubuh tidak mampu menggunakan hormon tersebut secara efektif. Hormon insulin dapat mengatur keseimbangan gula darah didalam tubuh, jika keseimbangan hormon insulin didalam tubuh berkurang maka akan menyebabkan gangguan metabolisme peningkatan kadar glukosa darah diatas nilai normal (Kemenkes RI, 2014).

*International Diabetes Federation* menyebutkan bahwa pada tahun 2015 negara indonesia menempati peringkat ke 7 didunia untuk prevalensi Diabetes Mellitus dengan jumlah orang dewasa usia 20-79 tahun dan 69 % pengeluaran kesehatan global untuk Diabetes. Data prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia pada tahun 2007 yaitu sebesar 1,1% dan meningkat pada tahun 2013 yaitu 2,1% dengan usia diatas 15 tahun (Kemenkes RI, 2013).

Pada tahun 2016 prevalensi Diabetes Mellitus di Kabupaten Jember berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan 55,4% dan laki-laki 44,3%. Prevalensi Diabetes Mellitus dari 9993 penderita berdasarkan usia yaitu usia 20-44 tahun mencapai 14,1%, usia 45-54 tahun 29,6%, usia 55-59 tahun 21%, usia 60-59 tahun 25,4%, hingga usia >70 tahun mencapai 8,6% (Dinkes Kabupaten Jember, 2016). Prevalensi penderita Diabetes Mellitus di tahun 2017 pada bulan Januari sampai Juli mencapai 1.798 kasus penderitas Diabetes Mellitus tipe 2. Diabetes Mellitus tipe 2 merupakan kelompok penyakit yang tidak menular dan terdaftar sebagai kasus terbesar di Jember (Dinkes Kabupaten Jember, 2017).

Faktor risiko yang dapat memicu terjadinya penyakit Diabetes Mellitus antara lain keturunan (gen), aktivitas fisik yang kurang, pola makan yang tidak sehat, dan kebiasaan merokok (Helmawati, 2014). Faktor risiko yang sangat tinggi bagi penderita penyakit Diabetes Mellitus yaitu orang yang mengalami obesitas. Obesitas sendiri bisa dikaitkan dengan pola hidup dan pola makan yang tidak sehat sampai kurung waktu jangka lama. Orang yang menderita penyakit Diabetes

Mellitus biasanya sering merasa haus dan lapar akibat kehilangan banyak cairan yang keluar melalui urin (Azrimaidaliza, 2011). Hasil penelitian Amtiria (2016) menyimpulkan bahwa orang yang menderita penyakit diabetes mellitus mempunyai pola makan yang baik akan tetapi dalam pengontrolan jumlah asupan makanan yang dikonsumsi, jenis makanan, serta jadwal waktu makan tidak teratur dalam kesehariannya yang dapat mengakibatkan penyakit Diabetes Mellitus.

Pengobatan Diabetes Mellitus dapat dilakukan dengan cara pengobatan non farmakologi. Pengobatan non farmakologi biasanya menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat dan mempunyai banyak manfaat, Salah satunya daun pandan wangi. Daun pandan wangi merupakan tanaman yang sering kali digunakan masyarakat untuk dimanfaatkan daunnya sebagai bahan tambahan makanan dan juga sebagai bahan pewarna alami yang memberikan aroma khas. Hasil penelitian Prameswari dan Widjanarko (2014) menunjukkan bahwa pandan wangi memiliki senyawa antioksidan seperti flavonoid. Flavonoid merupakan senyawa yang erat kaitannya dengan zat yang mempunyai kapasitas aktivitas antioksidan, kandungan flavonoid pada penelitian tersebut sebesar 66.82%. Flavonoid memiliki mekanisme dalam menghambat fosfodiesterase sehingga kadar cAMP dalam pankreas meninggi, hal ini akan menyebabkan penutupan kanal didalam membran plasma (Hidayati, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Chiabchalard dan Nooron (2015), glukosa plasma ditentukan dengan metode glukosa-oksidase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi glukosa postprandial dengan ekstraksi daun pandan diperlakukan 2 cara yaitu ekstraksi menggunakan air (*Water Extract*) dan ekstraksi menggunakan etanol (*Ethanol Extract*) pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Ekstraksi air dengan dosis 1-4 mg/ml memiliki persen penghambat aktivitas enzim  $\alpha$ -glucosidase yang sama terhadap sukrase dan maltase, dibandingkan dengan ekstraksi menggunakan etanol. Hasil menunjukkan bahwa ekstraksi air daun pandan efektif dalam menurunkan kadar gula postprandial dan menghambat aktivitas enzim *alpha-glucosidase*.

Negara Indonesia mempunyai prevalensi diabetes mellitus masih tinggi, berbagai upaya sudah dilakukan dengan cara membuat serta melakukan penelitian yang hasil dan tujuannya untuk membuat suatu produk yang dapat digunakan oleh

penderita Diabetes Mellitus. Salah satu dari produk yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus adalah daun pandan wangi. Penelitian terdahulu yang dilakukan Prameswari dan Widjanarko (2014) air daun pandan wangi dapat memberikan aktivitas untuk menurunkan kadar gula darah dan belum ada aktivitas yang mengintervensi pada manusia. Oleh sebab itu dari uraian latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian lanjut tentang pengaruh pemberian minuman daun pandan wangi untuk menurunkan kadar gula puasa pada pasien Diabetes Mellitus.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah pemberian minuman daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) dapat mempengaruhi kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Mellitus?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian minuman daun pandan wangi terhadap perubahan kadar gula darah puasa pada pasien Diabetes Mellitus.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis perbedaan kadar gula darah puasa pasien Diabetes Mellitus antar kelompok perlakuan dan kelompok kontrol saat sebelum dan saat sesudah perlakuan pemberian minuman daun pandan wangi.
- b. Menganalisis perbedaan kadar gula darah puasa pasien Diabetes Mellitus sebelum dan sesudah perlakuan tiap kelompok pemberian minuman daun pandan wangi.
- c. Menganalisis perbedaan selisih kadar gula darah puasa pasien antar kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Manfaat bagi peneliti sendiri yaitu peneliti dapat menambah wawasan dan dapat menambah informasi pengetahuannya.

### **1.4.2 Bagi Program Studi Gizi Klinik**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi pengetahuan baru mengenai pengaruh pemberian minuman daun pandan terhadap kadar gula darah puasa dan juga dapat dijadikan sebagai pemberian diet kepada pasien Diabetes Mellitus.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan informasi bagi kalangan masyarakat mengenai dosis pemberian minuman daun pandan wangi yang optimal bagi penderita Diabetes Mellitus untuk menurunkan kadar gula darah serta dapat dijadikan sebagai obat tradisional.