

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin dan kerja insulin (*American Diabetes Association*, 2005). Gejala klasik diabetes adalah mudah haus, sering buang air kecil pada malam hari dan banyak makan (*Soegondo, et al., 2009*).

*World Health Organization* (WHO) memprediksi adanya peningkatan jumlah penyandang Diabetes melitus (DM) cukup besar untuk tahun mendatang. Indonesia tercatat 2,5 juta orang terkena DM. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007, melaporkan di Indonesia tingkat prevalensi diabetes diatas 1,5% adalah Jawa Timur. Pengurus Persatuan DM Indonesia (Persadia) di Jawa Timur jumlah penderita DM 6% atau 2.248.605 orang dari total jumlah penduduk Jawa Timur sebanyak 37.476.757 orang (Sensus Penduduk, 2010) sedangkan kasus DM di Kabupaten Jember mencapai angka 11.440 (DinKes Jember, 2011).

Puskesmas Rambipuji melaporkan data bahwa terdapat 27 orang menderita DM tipe 1 dan 983 orang menderita DM tipe 2, sehingga total penderita DM di pukesmas Rambipuji sekitar 1010 orang atau sekitar 4,20% orang (Puskesmas Rambipuji, 2011). Tingginya angka penderita DM ini membuat Puskesmas Rambipuji

menempati urutan pertama untuk angka kejadian DM tertinggi di Kabupaten Jember (DinKes Jember, 2011).

Pengobatan DM meliputi diet, olahraga dan obat antidiabetik. Obat antidiabetik tersedia dalam bentuk antidiabetik oral dan dalam bentuk injeksi insulin. Dalam terapi farmakologi, metformin menjadi obat penurun kadar glukosa darah. Metformin ini memperbaiki kerja insulin dalam tubuh dengan cara mengurangi resistensi insulin, pada DM tipe 2 terjadi pembentukan glukosa oleh hati yang melebihi normal, metformin menghambat proses ini yang disebut *Gluconeogenesis* sehingga kebutuhan insulin untuk mengangkut glukosa dari darah masuk ke sel berkurang dan glukosa darah menjadi turun. Penggunaan obat yang berlangsung lama terlebih injeksi insulin akan sangat mengganggu, tidak disukai penderita, adanya efek samping obat dan bahaya ketoksikan obat (Suyono, 2002). Pengobatan dengan obat modern sering menimbulkan efek samping. Sebagai alternatif, masyarakat menggunakan tanaman tradisional (Suyono, 2002).

Labu siam (*Sechium edule*) dikenal masyarakat sebagai sayuran yang mudah didapat. Selain sayuran, labu siam dapat menyembuhkan beberapa penyakit sehingga disebut sebagai tanaman obat (Priyantono, 2005).

Beberapa penelitian menemukan bahwa labu siam memiliki efek antioksidan (Lucero, *et al.*, 2007), antimikrobal (Ordo, *et al.*, 2003), diuretik (Jensen and Lai, 1986, *cit* Dire, *et al.*, 2005), antihipertensi (Guppy, *et al.*, 2000, Dire, *et al.*, 2005), dan hipokolesterol (Cruz, *et al.*, 2002).

Labu siam mengandung banyak zat yang dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita DM. Ekstrak atau sari adalah cairan yang diperoleh dari pemerasan buah, disaring atau tanpa disaring dan tidak mengalami fermentasi serta digunakan sebagai minuman segar yang langsung dapat diminum (Bangun dan Sarwono, 2002). Menurut SNI, sari buah merupakan buah yang diekstrak dari bagian buah yang dapat dimakan, baik dengan penambahan air atau tidak, yang siap untuk diminum. Sari labu siam jarang didengar oleh masyarakat karena kebanyakan labu siam sering digunakan untuk masakan. Teknik pengolahan dengan menggunakan *juicer* memiliki banyak manfaat bagi penderita diabetes karena kandungan gizi pada labu siam tidak berkurang. Penelitian Putri (2012) menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah puasa pada tikus wistar yang telah diberikan ekstrak buah labu siam selama 28 hari karena didalam labu siam terkandung kalsium, niasin serta flavonoid yang berperan dalam menurunkan kadar glukosa dalam darah. Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Mengonsumsi Dan Tidak Mengonsumsi Sari Labu Siam (*Sechium Edule*) (Studi Di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Mengkonsumsi Dan Tidak Mengkonsumsi Sari Labu Siam (*Sechium Edule*) (Studi Di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember)?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisa Perbedaan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Mengkonsumsi Dan Tidak Mengkonsumsi Sari Labu Siam (*Sechium Edule*) (Studi Di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember).

### 2. Tujuan Khusus

- a) Menganalisa perbedaan kadar glukosa darah puasa penderita Diabetes Melitus tipe 2 sebelum dan setelah mengkonsumsi sari labu siam (*Sechium edule*) dan Obat Antidiabetik Oral *Metformin* di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember.
- b) Menganalisa perbedaan kadar glukosa darah puasa penderita Diabetes Melitus tipe 2 pada pemeriksaan awal dan akhir mengkonsumsi Obat Antidiabetik Oral *Metformin* di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember.

- c) Menganalisa perbedaan penurunan Kadar Glukosa Darah Puasa pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang mengkonsumsi sari labu siam (*Sechium edule*) dan Obat Antidiabetik Oral *Metformin* dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang mengkonsumsi Obat Antidiabetik Oral *Metformin* di Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti tentang terapi non farmakologi bagi penderita DM tipe 2 sehingga dapat diaplikasikan pada masyarakat.

##### 2. Bagi Ahli Gizi

Memberikan pengetahuan dan wawasan baru bagi ahli gizi mengenai manfaat buah labu siam terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita DM tipe 2.

##### 3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bagi masyarakat bahwa labu siam dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat dalam menurunkan glukosa darah.

##### 4. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan tambahan pustaka yang dapat melengkapi wawasan dan ilmu pengetahuan dalam bidang terapi dan diet terutama pada penderita DM tipe 2. Hasil penelitian diharapkan dapat berguna untuk ditularkan bagi para calon ahli gizi masa depan agar para calon ahli gizi mampu memberikan asuhan gizi klinik yang optimal bagi pasien.