

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang di sebabkan oleh tingginya kadar glukosa darah (*hyperglikemia*) sebagai akibat dari kekurangan sekresi insulin, gangguan aktivitas insulin. Diabetes Mellitus (DM) terjadi bila insulin yang di hasilkan tidak cukup untuk mempertahankan gula darah dalam batas normal atau sel tubuh tidak mampu merespon dengan tepat (Soegondo, ddk dalam Damayanti 2016)

DM diklasifikasikan menjadi 4 macam yaitu: 1) DM tipe 1 yang disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas akibat reaksi autoimun. 2) DM tipe 2 disebabkan oleh resistensi hormon insulin. 3) DM spesifik dapat disebabkan kelainan genetik spesifik, penyakit pankreas dan gangguan endokrin (Anies 2006). 4) DM pada kehamilan terjadi pada intoleransi glukosa yang diketahui selama kehamilan pertama jumlahnya sekitar 2-4 kehamilan. Wanita dengan diabetes kehamilan akan mengalami peningkatan resiko terhadap diabetes (porth dalam damayanti 2016 )

DM tipe 2 atau dikenal sebagai *noninsulin dependent diabetes* (NIDDM). Dalam DM tipe 2, jumlah insulin diproduksi oleh pankreas biasanya cukup untuk mencegah ketoasidosis tetapi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh total Jumlahnya mencapai 90-95 % seluruh pasien dengan diabetes dan banyak dialami oleh orang dewasa lebih dari 40 tahun serta terjadi pada individu obesitas (Julien, Senecal & Guay dalam Damayanti 2016).

Data Riskesdas tahun 2018 dilaporkan kasus diabetes Mellitus berdasarkan diagnosis dokter pada semua umur di Indonesia sebanyak 1,5% dan berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 1,2% dan perempuan sebanyak 2,8%. Menurut data Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat ke-4 dunia dari 10 besar negara dengan diabetes millitus tertinggi. Sedangkan Di Sulawesi tenggara khususnya di Kota Kendari urutan ke-5 pada tahun 2018 penyakit Diabetes Mellitus sebanyak 2.436 kasus ( Dinkes Kota

Kendari 2018). Data yang diambil di RSUD Kota Kendari pada tahun 2019 dari Januari-November 184 kasus (SIMRS RSUD Kota Kendari, 2019)

Penyakit DM terjadi ketika pankreas tidak lagi mampu menghasilkan insulin dan tubuh tidak dapat memanfaatkan secara efektif insulin yang dihasilkannya maka akan menyebabkan kadar glukosa dalam darah tinggi (*hiperglikemia*) sehingga dapat mengakibatkan kerusakan hati karena terjadinya penumpukan dalam peredaran darah sehingga di tandai dengan meningkatnya kadar *serum glutamic pyruvic transaminase* (SGPT). Kadar nilai normal *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) padapria 0-35 U/L dan wanita 0-31 U/L. Diagnosis penyakit hati dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan *alanin aminotransferase* (ALT) yang juga disebut *serum glutamat piruvat transaminase* (SGPT) dapat digunakan sebagai skrining ataupun pemeriksaan kerusakan sel-sel hati (*hepatocellular injury*). Hati adalah satu- satunya sel dengan konsentrasi SGPT yang tinggi, sedangkan ginjal, otot jantung, dan otot rangka mengandung kadar SGPT sedang. SGPT dalam jumlah yang lebih sedikit ditemukan di pankreas, paru, limpa, dan eritrosit. Dengan demikian, SGPT memiliki spesifitas yang relatif tinggi untuk kerusakan hati

Berdasarkan penelitian Hutagalung dalam Umniyah (2007) Pada defisiensi insulin glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel-sel sehingga kadar glukosa darah tinggi (*Hiperglikemia*) kemudian glukosa tidak dapat di manfaatkan untuk menghasilkan energi untuk keperluan sel-sel yang membutuhkannya. Glukosa mangalami penumpukan dan di buang melalui ginjal kedalam urine sehingga terjadi glikosuria karena glukosa tidak dapat di gunakan sebagai penghasil energi, maka lemak dan protein banyak di pecah untuk menghasilkan energy yang di butuhkan, sehingga terjadi peningkatan glukoneogenesis. Pemecahan glikogen juga di lakukan oleh hati untuk memenuhi kebutuhan glukosa yang kurang mencukupi Karena kurangnya insulin. Overproduksi glukosa ini menyebabkan *hiperglikemia* karena terlalalu kerasnya kerja hati dalam memecah glikogen dan menyebabkan kelainan hati.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Studi Literatur Gambaran Kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) Pada Penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2"

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah Gambaran Kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui Gambaran *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2

#### **2. Tujuan khusus :**

Untuk mengetahui kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai :

#### **1. Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai bahan informasi dan referensi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan khususnya Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari.

#### **2. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman terkait penelitian yang dilakukan

#### **3. Bagi Penelitian**

Dapat di jadikan sebagai rujukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan kadar SGPT.