

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), terjadi pengukuran prevalensi Diabetes mellitus (DM) dari tahun 2001 sebesar 7,5% menjadi 10,4% pada tahun 2004, sementara hasil survey BPS tahun 2003 menyatakan bahwa prevalensi diabetes mellitus mencapai 14,7% di perkotaan dan 7,2% di pedesaan.

Masalah kesehatan yang paling sering ditemui pada lansia adalah penyakit kronis yang kadang timbul secara akut yang akan di derita sampai meninggal. Salah satu penyakit yang sering ditemukan pada lansia adalah penyakit diabetes melitus. Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, hormon insulin, emosi, stress, jenis kelamin dan jumlah makanan yang dikonsumsi serta aktivitas fisik yang dilakukan. (Maulana, 2015).

Penyakit kencing manis (*Diabetes Melitus (DM)*) sudah dikenal sejak tahun 1552 Sebelum Masehi di Mesir. Pada saat itu, di mesir dikenal suatu penyakit yang ditandai dengan kencing yang sering dan dalam jumlah yang banyak (poliuria), serta penurunan berat badan yang cepat tanpa disertai rasa nyeri. Kemudian pada tahun 400 Sebelum Masehi, penulis india, susharatha menamakan penyakit tersebut; penyakit kencing madu. Akhirnya, Areataeus pada tahun 200 Sebelum Masehi adalah orang yang pertama kali memberi nama: diabetes melitus. Diabetes berarti mengalir terus, dan melitus berarti manis. Disebut diabetes karena penderita sering minum dan dalam jumlah banyak (*polidipsia*), yang kemudian mengalir terus berupa air seni dan (urine), disebut melitus karena air seni penderita mengandung gula (Maulana, 2015).

Pada dasarnya diabetes melitus disebabkan hormon insulin penderita tidak mencukupi, atau tidak dapat bekerja normal. Hormon insulin tersebut mempunyai peranan utama untuk mengatur kadar gula (glukosa). Glukosa dalam darah ukuran normalnya sekitar 60-120 mg /dl, waktu puasa pada dua jam sesudah makan nilai normal glukosa dibawah 200 mg/dl (Padmiarso, 2011).

Insulin adalah sejenis hormon yang diproduksi oleh pankreas dan berfungsi untuk mengendalikan kadar gula dalam darah. Penurunan sekresi insulin biasanya disebabkan oleh resistensi insulin dan kerusakan sel beta pankreas. Pada penderita penyakit Diabetes Melitus, tubuh pasien tidak dapat memproduksi atau tidak dapat merespon hormon insulin yang dihasilkan oleh organ pancreas. (Maulana, 2015).

Diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diagnosis DM umumnya akan dipikirkan bila ada keluhan khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Secara epidemiologik diabetes seringkali tidak terdeteksi dan dikatakan onset atau mulai terjadinya adalah 7 tahun sebelum diagnosis ditegakkan, sehingga morbiditas dan mortalitas dini terjadi pada kasus yang tidak terdeteksi (Soegondo, *et al.*, 2005).

Diabetes mellitus jika tidak dikelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebrovaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit pada mata, ginjal, dan syaraf. Jika kadar glukosa darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua penyakit menahun tersebut dapat dicegah, atau setidaknya dihindari. Berbagai faktor genetik, lingkungan dan cara hidup berperan dalam perjalanan penyakit diabetes (Soegondo, *et al.*, 2010).

Adapun tanda dan gejala penyakit diabetes antara lain mudah lelah, penurunan berat badan, sering lapar, penglihatan kabur, kebingungan, kerentanan terhadap penyakit tertentu dan mudah haus. (Maulana, 2015).

Ada beberapa jenis diabetes, pertama IDDM (*Insulin Dependent DM*) atau DMTI (*Diabetes Melitus Tergantung Insulin*) atau DM tipe-1 dan yang kedua disebut NIDDM (*NonInsulin Dependent DM*) atau DMTI (*Diabetes Melitus Tidak Tergantung Insulin*) atau DM tipe-2. (Kurniawan, 2010).

Dalam kelompok tipe lain ini termasuk pula DM karena faktor genetik, karena obat, hormon, dll. Ada juga jenis lain yaitu diabetes pada kehamilan (gestasional diabetes), yang timbul pada saat hamil. Berbagai penelitian

menunjukkan bahwa kepatuan pada pengobatan penyakit yang bersifat kronis baik dari segi medis maupun nutrisi, pada umumnya rendah. Dan penelitian terhadap penyandang diabetes mendapatkan 75 % diantaranya menyuntik insulin dengan cara yang tidak tepat, 58 % memakai dosis yang salah, dan 80 % tidak mengikuti diet yang tidak dianjurkan. (Endang Basuki dalam Sidartawan Soegondo, dkk 2010).

Jumlah penderita penyakit diabetes melitus akhir-akhir ini menunjukkan kenaikan yang bermakna di seluruh dunia. Perubahan gaya hidup seperti pola makan dan berkurangnya aktivitas fisik dianggap sebagai faktor-faktor penyebab terpenting. Oleh karenanya, DM dapat saja timbul pada orang tanpa riwayat DM dalam keluarga dimana proses terjadinya penyakit memakan waktu bertahun-tahun dan sebagian besar berlangsung tanpa gejala. Namun penyakit DM dapat dicegah jika kita mengetahui dasar-dasar penyakit dengan baik dan mewaspadaikan perubahan gaya hidup kita (Elvina Karyadi, 2010). Penderita diabetes mellitus dari tahun ke tahun mengalami peningkatan menurut Federasi Diabetes Internasional (IDF), penduduk dunia yang menderita diabetes mellitus sudah mencakupi sekitar 197 juta jiwa, dan dengan angka kematian sekitar 3,2 juta orang. (Ludiarja, 2010).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul yaitu “Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II Di RSUD Ratu Mas Kota Binjai”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana perbandingan hasil glukosa dalam darah pada penderita Diabetes Melitus tipe I dan tipe II di RSUD Ratu Mas Kota Binjai tahun 2022.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbandingan hasil glukosa dalam darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II Di RSUD Ratu Mas Kota Binjai

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui kadar glukosa dalam darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II Di RSUD Ratu Mas Kota Binjai.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Untuk menambah pengetahuan bagi penulis dalam melakukan penelitian di bidang kimia klinik mengenai Glukosa Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II Di RSUD Ratu Mas Kota Binjai.

#### **2. Bagi Pembaca**

Sebagai salah satu sarana informasi kepada pembaca mengenai mengenai Glukosa Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II Di RSUD Ratu Mas Kota Binjai.

#### **3. Bagi Institusi**

Sebagai bahan informasi dan pembandingan untuk peneliti yang sama pada masa yang akan datang.