

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu penyakit yang disebabkan karena kadar glukosa (gula sederhana) dalam darah meningkat (hiperglikemi), glukosa adalah suatu gangguan metabolisme karbohidrat yang diperlukan sebagai sumber tenaga yang dibutuhkan oleh tubuh.

Diabetes tipe 2 merupakan penyakit multifaktorial dengan komponen genetik dan lingkungan yang sama kuat dalam proses timbulnya penyakit tersebut. Pengaruh faktor genetik terhadap penyakit ini dapat terlihat jelas dengan tingginya penderita diabetes yang berasal dari orang tua yang memiliki riwayat diabetes melitus sebelumnya. Diabetes melitus tipe 2 sering juga di sebut *diabetes life style* karena penyebabnya selain faktor keturunan, faktor lingkungan meliputi usia, obesitas, resistensi insulin, makanan, aktifitas fisik, dan gaya hidup penderita yang tidak sehat juga bereperan dalam terjadinya diabetes ini (Betteng dkk, 2014).

Penderita diabetes mellitus memiliki resiko mengalami kerusakan ginjal yang disebut nefrotik diabetik atau DM tipe 2 berkembang hingga 10-20% menjadi ginjal kronik dalam waktu 5-10 tahun (Kee J L, 1990). Indikasi penurunan ginjal sebesar 50% dibandingkan dengan peningkatan kadar kreatinin yang memiliki indikasi penurunan fungsi ginjal dengan 75% (Soeparman dkk, 2001).

Komplikasi penyakit pada penderita diabetes mellitus disebabkan karena mengkonsumsi obat kimia secara terus-menerus yang merusak kerja organ pankreas pada metabolisme karbohidrat dalam menghasilkan insulin

Anti-diabetika oral yang diberikan pada penderita diabetes mellitus dalam jangka panjang akan menyebabkan komplikasi lambat yang berupa infark jantung, retinopati, polineuropati, nefropati, dan dapat pula timbul kerusakan ginjal dengan hiperfiltrasi dan keluarnya albumin dalam urin yang sering kali bersifat fatal. ( Tjay, 2008 )

Penelitian Huetal (2001), menyatakan terdapat rata-rata 34% kesalahan dosis pada pasien lansia yang diberikan antibiotik setelah disesuaikan dengan dilakukan pemeriksaan pada kadar kreatinin (Tam, 2000).

Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai sejauh mana fungsi ginjal yang berkaitan dengan laju filtrasi glomerulus. Kreatin adalah produk protein otot yang merupakan hasil akhir metabolisme yang dilepaskan oleh otot dengan kecepatan yang konstan dan diekskresikan dalam urine dengan kecepatan yang sama. Kreatin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi dalam plasma relatif konstan konsentrasinya pada plasma dari hari ke hari (Anonim, 2000; Corwin, 2001).

Kreatinin terbuat dari zat yang disebut kratin, yang dibentuk ketika makanan berubah menjadi energi melalui proses yang disebut metabolisme, sekitar 2% dari kreatinin tubuh diubah menjadi kreatinin setiap hari. Kadar kreatinin darah yang lebih besar normal pada metode Jaffe reaction pada laki laki 0,6 – 1,1 mg/dl dan wanita 0,5 – 1,9 mg/dl (Sodeman, 1995).

Pengukuran kadar kreatinin serum tidak dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk menilai fungsi ginjal, terutama pada lansia yang jelas mengalami penurunan masa otot, sehingga dapat berpengaruh pada pengukuran kadar pada batas bawah dinilai dengan

penanda penyakit ginjal kronik yang lain seperti diabetes dan hipertensi (Sennang *et al*,2005; Tam, 2000; NKF KDOQI, 2000).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka timbul permasalahan “Bagaimana gambaran kadar kreatinin pada penderita diabetes melitus di Rumah Sakit dr Soehadi Prijonegoro Sragen.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita diabetes mellitus di Rumah Sakit dr. Soehadi Prijonegoro Sragen.

## **1.4 Tujuan Khusus**

- a. Mengukur kadar kreatinin penderita diabetes mellitus berdasarkan usia.
- b. Mengukur kadar kreatinin penderita diabetes mellitus berdasarkan jenis kelamin.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti.  
Peneliti mendapatkan pengalaman dan wawasan serta keterampilan dalam mengukur kadar kreatinin
2. Bagi masyarakat  
Hasil penelitian ini diharapkan bisa membantu memberikan pengetahuan kepada masyarakat untuk mengetahui pemeriksaan kreatinin pada penderita DM yang sudah lanjut usia (lansia).
3. Bagi akademik

Sebagai sumber referensi dan menambah daftar perpustakaan untuk memperlancar proses pembelajaran untuk penelitian selanjutnya.

