

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) terjadi karena glukosa dalam darah tidak dapat diubah menjadi glikogen, DM dapat menyebabkan komplikasi mikrovaskuler di ginjal, apabila terjadi hiperglikemi maka ginjal tidak bisa menyaring dan mengabsorpsi sejumlah glukosa dalam darah. Di Indonesia prevalensi diabetes mellitus dari tahun ke tahun terus meningkat (Perkeni, 2011).

Diabetes mellitus dapat memberikan berbagai komplikasi salah satunya komplikasi kronik yang dapat menyerang berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf dan pembuluh darah. Penyakit yang disebabkan karena komplikasi kronik mikrovaskuler yang terjadi pada diabetes mellitus salah satunya *nefropati diabetika*. *Nefropati diabetika* keadaan dimana ginjal mengalami penurunan fungsi dan terjadinya kerusakan pada selaput penyaring darah yang disebabkan oleh diabetes mellitus. Pemeriksaan kadar kreatinin serum merupakan pemeriksaan yang spesifik dan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal, karena konsentrasi dalam plasma dan ekskresinya di urin dalam 24 jam relatif konstan. Mikroalbumin diekskresikan melalui urin dan dianggap sebagai prediktor penting untuk menilai timbulnya nefropati diabetik (Alfarisi, Basuki dan Susantiningih, 2013).

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

tipe-2 yang terkontrol dengan nilai HbA1c <7% yang melakukan pemeriksaan berkala antara 3 sampai 6 bulan sekali untuk memantau rata – rata kadar glukosa darah. Diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol dapat mencegah atau memperlambat jalan perkembangan komplikasi mikrovaskular. Komplikasi mikrovaskuler salah satunya nefropati diabetik di ginjal ditandai dengan adanya kerusakan pada glomerulus, tubulus dan jaringan. Penderita Diabetes Melitus terutama yang mengalami gangguan ataupun kerusakan pada ginjal kadar kreatinin akan meningkat dan komplikasi lain akibat diabetes melitus adalah nefropati diabetik ditandai dengan adanya kerusakan pada glomerulus, tubulus jaringan interstisial dan vaskuler. Mikroalbumin merupakan tanda kardinal/ vital penyakit ginjal akibat diabetes melitus dan menunjukkan adanya penyakit vaskuler progresif yang menyeluruh. Kadar kreatinin serum dan mikroalbumin menunjukkan komplikasi dari diabetes melitus.

Diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol dengan pengendalian kadar gula darah yang ketat dan pengendalian intensif yang disertai dengan monitoring kadar gula darah mandiri dapat menurunkan risiko timbulnya komplikasi mikrovaskular sampai 60%. Kondisi diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol akan menstabilkan fungsi ginjal dan mengoptimalkan kadar kreatinin dalam darah. Diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol pada hasil mikroalbumin akan terjadi peningkatan permeabilitas glomerulus sehingga menyebabkan peningkatan ekresi albumin pada urin yang terbagi normoalbuminuria, mikroalbuminuria dan makroalbuminuria (Ditjen Bina Farmasi dan Alkes, 2012).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah “Bagaimana gambaran kadar kreatinin serum dan mikroalbumin pada penderita diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Megetahui gambaran kadar kreatinin serum dan mikroalbumin pada penderita diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol.

2. Tujuan Khusus

Penelitian bertujuan untuk:

- a. Mengukur kadar kreatinin serum pada penderita diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol berdasarkan range normal.
- b. Mengukur mikroalbumin urin pada penderita diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol berdasarkan range normal.
- c. Melihat gambaran hasil kadar kreatinin serum dan mikroalbumin urin pada penderita diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol berdasarkan jenis kelamin

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang kadar kreatinin serum dan mikroalbumin urin pada penderita diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol

2. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang penyakit diabetes melitus dan kaitannya dengan fungsi ginjal sehingga dapat melakukan pencegahan dini.

3. Bagi Ilmu Kesehatan

Memberikan tambahan informasi tentang kadar kreatinin serum dan mikroalbumin urin pada diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai hubungan kadar serum kreatinin dan mikroalbumin pada penderita Diabetes Melitus tipe-2 dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Judul	Peneliti	Hasil
1.	Hubungan antara diabetes melitus tipe-2 dengan kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta	Sari N Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia	Terdapat hubungan bermakna antara diabetes melitus Tipe-2 dengan gagal ginjal kronik dengan nilai $P=0,000$ ($p<0,05$) dan <i>Confidance Interval</i> (CI) 2,3-7,8.
2.	Perbedaan kadar kreatinin serum pasien diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol dengan yang tidak terkontrol di RSUD Dr. H Abdul Moeloek Bandar Lampung	Salman Alfarisi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung	Terdapat perbedaan kadar kreatinin serum yang bermakna pada pasien diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol dibandingkan dengan yang tidak terkontrol.

Perbedaan penelitian yang dilakukan sebelumnya adalah hubungan diabetes melitus tipe-2 dengan gagal ginjal kronik dan perbedaan kadar kreatinin serum pasien diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol. Penelitian melihat gambaran kadar kreatinin serum dan mikroalbumin pada diabetes melitus tipe-2 yang terkontrol.