

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus atau DM adalah penyakit kronik yang terjadi pada jutaan orang di dunia, merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar gula darah (hiperglikemi) yang terjadi karena kelainan *sekresi insulin*, aktivitas *insulin* dan keduanya (American Diabetes, 2011).

Hiperglikemia akan menyebabkan terjadinya berbagai komplikasi kronik, baik mikroangiopati maupun makroangiopati. Penyakit akibat komplikasi mikrovaskuler yang dapat terjadi pada pasien DM adalah nefropati diabetika (Rehman *et al*, 2005), merupakan kerusakan ginjal yang dijumpai pada 35-45% pasien DM, terutama DM tipe 2. Salah satu indikator untuk mengetahui kerusakan ginjal adalah dengan menggunakan pemeriksaan kreatinin (Shresta, 2008).

Berdasarkan penelitian tahunan Bethesda (2002) dari *National Institutes Of Health*, angka prevalensi nefropati diabetika mendekati 40% penyebab gagal ginjal terminal (Pratama, 2013). Berbagai penelitian klinik jangka panjang selama 5-7 tahun dengan melibatkan ribuan pasien telah menunjukkan bahwa pengendalian kadar gula darah secara intensif akan mencegah progresivitas dan mencegah timbulnya penyakit kardiovaskular, baik pada pasien DM tipe 1 maupun DM tipe 2. Pengendalian secara intensif adalah pencapaian kadar HbA1c < 7%, kadar gula darah puasa 90-130 mg/dl, post prandial < 180 mg/dl (Lubis, 2014).

Penderita DM tipe 2 selain mengendalikan kadar gula darah juga disarankan melakukan kontrol terhadap kreatinin. Kreatinin dianggap lebih sensitif dan merupakan indikator khusus pada penyakit ginjal (Kamal, 2014). Tinggi rendahnya kadar kreatinin dalam darah digunakan sebagai indikator penting dalam menentukan apakah seorang dengan gangguan fungsi ginjal memerlukan tindakan hemodialisis atau tidak (Astrid, 2016).

Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal pada penderita DM, karena konsentrasi dalam plasma dan ekskresinya di urin dalam 24 jam relatif konstan. Kreatinin adalah produk protein otot yang merupakan hasil akhir metabolisme otot yang dilepaskan dari otot dengan kecepatan hampir konstan dan diekskresi dalam urin dengan kecepatan yang sama. Kreatinin diekskresikan oleh ginjal melalui kombinasi filtrasi dan sekresi, konsentrasinya relatif konstan dalam plasma dari hari ke hari, kadar yang lebih besar dari nilai normal mengisyaratkan adanya gangguan fungsi ginjal (Corwin, 2001).

Upaya pengendalian DM dilakukan penderita DM tipe 2 dengan pemeriksaan kadar gula darah dan kadar kreatinin. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kadar gula darah puasa dan kadar kreatinin pada pasien DM Tipe 2.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan :
Apakah terdapat hubungan kadar gula darah dan kadar kreatinin pada pasien DM tipe 2?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar gula darah puasa dan kadar kreatinin pada pasien DM tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kadargula darah pasien DM tipe 2.
2. Mengukur kadar kreatinin pasien DM tipe 2.
3. Menganalisis hubungan kadar gula darah puasa dan kadar kreatinin pada pasien DM tipe 2.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Menambah pengetahuan, ketrampilan dan wawasan dalam melakukan pemeriksaan gula darah puasa dan kretainin.

1.4.2 Bagi Laboratorium

Memberikan informasi mengenai hubungan kadar gula darah puasa dan kadar kreatinin penderita DM tipe 2.

1.4.3 Bagi Institusi

Menambah perbendaharaan skripsi di perpustakaan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Mengenai Hubungan Kadar Gula Darah Puasa dan Kadar Kreatinin

Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Nanda Dwi Mahara, 2016. FK Universitas Muhammadiyah Surakarta	Hubungan Kadar Kreatinin Serum Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. Sayidiman Kabupaten Magetan	Terdapat hubungan positif antara kadar kreatinin serum dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Penelitian bersifat orisinal, yang membedakan dengan peneliti sebelumnya adalah dalam hal waktu, lokasi penelitian dan sampel atau subyek penelitian. Nanda (2016), meneliti menggunakan data sekunder pasien DM tipe 2 yang periksa kadar kreatinin di RSUD Dr. Sayidiman Kabupaten Magetan. Penulis melakukan pemeriksaan kadar gula darah dan kadar kreatinin terhadap pasien DM tipe 2 di RSUD Ambarawa.

