BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Militus pada umumnya terkena poliurea yang sering buang air kecil .Bila konsentrasi glukosa dalam darah naik melampaui ambang batas ginjal maka dalam ginjal akan kembali terjadi penyerapan glukosa ,sementara sisa glukosa tetap berada dalam urine Hal ini meningkatkan cairan urine dan menghambat reabsorpsi air dalam ginjal sehingga meningkatkan produksi urine atau poliurea (sering buang air kecil) dan tubuh megalami kehilangan cairan dalam jumlah yang banyak. (Sutanto 2006).

Pada tahun-tahun terakhir ini, diabetes dan cara penanggulangannya sangat menyita dunia kedokteran .Jumlah penderita diabetes yang semakin meningkat dari waktu kewaktu. Pada 2004 terdapat 170 juta diabetisi di seluruh dunia. WHO (Badan Kesehatan Dunia) memprediksi bahwa tahun 2004, jumlah penderita diabetes di Indonesia mencapai 8,4juta. Dan, jumlah ini akan meningkat menjadi 21.3 juta pada tahun 2030. (Rudijanto 2009)

Prevalensi (meratanya) diabetes militus di beberapa Negara berkembang, akibat peningkatan kemakmuran di Negara bersangkutan.Peningkatan pendapatan per kapita dan perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar. Menyebabkan penigkatan prevalensi penyakit degeneratife. Tetapi data epidemiologi di Negara berkembang memang masih belum banyak. Hal ini di sebabkan penelitian epidemiologic sangat mahal biayanya.Oleh karena itu angka prevalensi yang dapat di telusuri terutama berasal dari Negara maju. (FKUI 2011)

Secara konvensional, kriteria baik buruknya control penyandang diabetes melitus, didasarkan pada hasil ukur glukosa darah, glukosa urine dan reduksi urine yang dianggap mempunyai korelasi dengan perkembangan sekuele penyakit tersebut, akan tetapi hal ini tidak pernah terbukti. Hasil ukur glukosa dalam darah dan urine sangat bergantung pada subyektivitas penderita.

Jika hiperglikemianya parah melebihi ambang ginjal, maka timbul glukosuria. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang meningkat pengeluaran urine (poliuria) dan timbul rasa haus (polidipsia). Karena glukosa hilang bersama urine, maka penderita mengalami keseimbangan kalori negative dan berat badan berkurang. Rasa lapar yang semakin besar (polifagia) mungkin akan timbul sebagai akibat kehilangan kalori, sehingga penderita mengeluh lelah dan mengantuk. (Nasution M 2008)

Kadar glukosa darah meninggi ke tingkat pada saat jumlah glukosa yang difiltrasi melebihi kapasitas sel-sel tubulus melakukan reabsorpsi, glukosa akan timbul di urin (glukosuria). Glukosa di urine menimbulkan efek osmotik yang menarik air bersamanya, menimbulkan diuresis osmotik yang ditandai oleh poliuria. Cairan yang berlebihan keluar dari tubuh menyebabkan dehidrasi, yang pada gilirannya dapat menyebabkan kegagalan sirkulasi perifer karena volume darah turun mencolok. Kegagalan sirkulasi apabila tidak diperbaiki, dapat menyebabkan kematian karena aliran darah ke otak turun atau menimbulkan gagal ginjal sekunder akibat tekanan filtrasi yang tidak kuat. Selain itu, sel-sel kehilangan air karena tubuh mengalami dehidrasi akibat perpindahan osmotik air dari dalam sel ke cairan ekstrasel yang hipertonic. Gejala khas lain pada diabetes

melitus adalah polidipsia yang sebenarnya merupakan mekanisme kompensasi untuk menghindari dehidrasi. (Olivia Bunga Putri, 2012)

Di dalam darah, kadar gula selalu fluktuatif bergantung pada asupan makanan. Satu jam setelah makan, gula di dalam darah akan mencapai kadar paling tinggi, normalnya tidak akan melebihi 180 mg per 100 cc darah (=180mg/dl) nilai ini disebut nilai ambang batas ginjal. Ginjal, tempat membuang urine, hanya dapat menahan gula kalau kadarnya hanya sampai angka tersebut. Lebih tinggidi dari itu, ginjal tidak dapat menahan gula dan kelebihan gula akan keluar bersama urine. (Rudijanto 2009)

Prevalensi penyakit ginjal kronik atau disebut juga *Chronic KidneyDisease*(CKD) meningkat setiap tahunnya. Dalam kurun waktu 1999 hingga 2004, terdapat 16,8 % dari populasi penduduk usia di atas 20 tahun mengalami Penyakit Ginjal Kronik. Persentase ini meningkat bila dibandingkan data 6 tahun sebelumnya, yaitu 14,5% (CDC, 2007).

Di masa depan penderita Penyakit Ginjal Kronik digambarkan akan meningkat jumlah penderitanya. Hal ini disebabkan prediksi akan terjadi suatu peningkatan luar biasa dari diabetes mellitus dan hipertensi di dunia ini karena meningkatnya kemakmuran akan disertai dengan bertambahnya umur manusia, obesitas dan penyakit degeneratif (Roesma, 2008).

Pengidap Diabetes Mellitus cenderung menderita komplikasi baik akut maupun kronik. Penyakit ginjal adalah salah satu komplikasi yang menjadi penyebab utama kematian pada penyakit ini. Penderita diabetes mempunyai kecenderungan menderita nefropati 17 kali lebih sering dibandingkan dengan orang non-diabetik. 7 Faktor-faktor yang mempengaruhi berkembangnya DM

kearah nefropati antara lain genetika, kontrol gula darah, dan tekanan darah. Kontrol glikemik yang baik telah terbukti dapat memperlambat laju timbulnya proteinuria dan progresivitasnya pada DM tipe1 dan DM tipe2. (Anggun, 2012).

Dari uraian diatas penulis mengajukan judul penelitian Hubungan glukosa darah penderita diabetes dengan kelainan fungsi ginjal terhadap glukosa urine.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan glukosa darah penderita diabetes dengan kelainan fungsi ginjal terhadap glukosa urine ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Militus
2. Menganalisis glukosa urine pada pasien Diabetes Militus
3. Menganalisis hubungan glukosa darah dengan glukosa urine penderita diabetes militus dengan kelainan fungsi ginjal.

1.4 Manfaat Penelitian

Untuk mengetahui adanya hubungan glukosa darah dengan glukosa urine pada penderita diabetes militus dengan kelainan fungsi ginjal

1.4.1 Bagi Peneliti

Untuk memperdalam tentang hubungan glukosa darah dengan glukosa urine pada penderita diabetes militus dengan kelainan fungsi ginjal

1.4.2 Bagi Instansi Kesehatan

Dapat memberikan informasi kepada instansi kesehatan bahwa ada hubungan glukosa darah dengan glukosa urine pada penderita diabetes militus dengan kelainan fungsi ginjal.