

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik yang salah satunya ditandai dengan tingginya kadar gula darah dalam jangka waktu yang lama. Gejala gula darah tinggi termasuk sering buang air kecil, rasa haus meningkat, dan peningkatan rasa lapar (World Health Organization, 2014). Menurut *International Diabetes Federation*, terdapat 382 juta orang yang hidup dengan diabetes di dunia tahun 2013. Pada tahun 2013, Indonesia memiliki sekitar 8,5 juta penderita Diabetes yang merupakan jumlah ke-4 terbanyak di Asia dan ke-7 di dunia (*International Diabetes Federation*, 2015).

Diabetes melitus primer memiliki banyak tipe, yaitu diabetes tipe 1, tipe 2, dan gestasional. Berdasarkan hasil penelitian epidemiologi, di dalam masyarakat penderita DM tipe 2 adalah yang terbanyak (95% dari seluruh penderita Diabetes), dibandingkan penderita DM tipe 1 (hanya berkisar 5% saja). Diabetes tipe 1 ditandai dengan kekurangan absolut insulin endogen akibat destruksi otomatis pada sel beta pankreas. Diabetes tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin perifer, gangguan sekresi insulin, dan produksi glukosa hati yang berlebihan. Obesitas (kelebihan berat badan) seringkali berkaitan dengan tipe ini (Price and Wilson, 2005).

Segala sesuatu yang berlebihan hendaknya selalu tidak berbuah manis, sama halnya dengan makan yang berlebihan. Seperti yang tercantum dalam Al-Qur'an mengenai perilaku berlebihan yaitu surat Al-A'raf ayat 31 yang berbunyi :

وَلَا وَاشْرَبُوا وَكُلُوا مَسْجِدٍ كُلِّ عِنْدَ زِينَتِكُمْ خُذُوا أَدَمَ بَنِي يَآ.

الْمُسْرِفِينَ يُحِبُّ لَا إِنَّهُ تُسْرِفُوا

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.” (Novita, 2015)

Peningkatan gula darah yang bersifat kronis atau yang biasa disebut hiperglikemia kronis yang terjadi pada DM disebabkan oleh karena defek pada sekresi insulin, kerja insulin maupun keduanya. Adanya resistensi insulin akan menjadi dasar untuk terjadinya disfungsi sel beta pankreas pada penderita diabetes melitus. Resistensi insulin juga merupakan kelainan utama yang terjadi pada penderita dengan obesitas (Muniyappa, 2008).

Pada saat ini kelainan metabolik seperti diabetes melitus dan obesitas sering dihubungkan dengan peningkatan kadar asam urat dan kadarnya juga dapat digunakan sebagai penanda inflamasi serta untuk memprediksi komplikasi metabolik dan kardiovaskuler pada penderita dengan obesitas dan diabetes mellitus. Kondisi ini juga didapatkan pada penderita DM dimana hiperglikemia kronis dan resistensi insulin memegang peranan penting dalam meningkatkan aktivitas sitokin proinflamasi. Selain itu, aktivitas sitokin proinflamasi akan meningkatkan

aktivitas enzim *xanthine oxidase* yang merupakan katalisator dalam proses pembentukan asam urat (Wu, 2008).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kadar asam urat bisa memiliki hubungan dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana hubungan antara kadar asam urat dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

B. Rumusan masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan kadar asam urat dengan kadar gula darah sewaktu pasien diabetes melitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui sebaran data demografi responden pasien Diabetes Melitus di daerah Kasihan.
- b. Untuk mengetahui sebaran kadar gula darah sewaktu pasien.
- c. Untuk mengetahui sebaran kadar asam urat.
- d. Untuk menganalisa kekuatan hubungan, makna korelasi dan arah korelasi gula darah sewaktu dengan kadar asam urat pada pasien DM.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Untuk menambah wawasan tentang hubungan kadar asam urat darah dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.
- b. Hasil penelitian dapat digunakan untuk membantu memahami dan memajukan penelitian yang berhubungan dengan asam urat maupun diabetes.

2. Manfaat Praktisi

a. Bagi Peneliti

Memberikan wawasan kepada peneliti mengenai asam urat dan gula darah puasa penderita Diabetes Melitus.

b. Bagi Masyarakat

Memberikan wawasan bagi masyarakat sebagai pencegahan, khususnya penderita diabetes melitus sehingga dapat mencegah terjadi peningkatan kandungan gula darah yang lebih tak terkontrol akibat efek peningkatan kadar asam urat.

c. Bagi Institusi

Sebagai referensi bagi penelitian berikutnya.

E. Keaslian penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil	Perbedaan Penelitian
1	<i>A study of serum uric acid in diabetes mellitus and prediabetes in a south indian tertiary care hospital</i> (Rao, 2012)	Asam urat Penderita diabetes mellitus dan pre diabetes	Observasional dengan rancangan penelitian cross sectional	Serum asam urat ditemukan tinggi pada pasien diabetes melitus, pada prediabetes memiliki asam urat yang lebih tinggi dibanding asam urat pada diabetes melitus.	Tempat: <i>A south indian tertiary care hospital</i> Waktu: Juni-september 2010
2	Hubungan antara kadar asam urat pada penderita diabetes mellitus yang mengalami obesitas (Pertwi, et.al., 2014)	Asam dan gula darah puasa Pasien diabetes mellitus	Urut gula Observasional dengan rancangan penelitian cross sectional	Terdapat korelasi yang sangat lemah dan tidak berhubungan secara statistik antara kadar asam urat dengan gula darah puasa penderita DM tipe 2 dengan obesitas.	Variabel bebas: Kadar gula darah puasa Variabel terikat: Kadar Asam Urat Tempat: Medan Waktu: Mei-Juli 2014
3	<i>Uric Acid levels good conreolled and poorly controlled diabetic patients</i> (Saqib, et.al., 2014)	Asam dan gula darah puasa Pasien diabetes mellitus	Urut gula Observasional dengan rancangan penelitian cross sectional deskriptif	Tidak ada perbedaan signifikan kadar asam urat antar pasien diabetes terkontrol dan tidak terkontrol.	Variabel bebas: Diabetes terkontrol dan tidak terkontrol Tempat: Lahore, Pakistan Waktu: Mei 2009 Jenis penelitian: Cross sectional deskriptif