

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperglikemia, atau tingginya kadar glukosa dalam darah, dapat menjadi tanda gangguan metabolisme yang disebut diabetes melitus (DM) atau kencing manis. Hal ini dapat disebabkan oleh kekurangan insulin atau resistensi insulin (Piero et al., 2014). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (2020), Hiperglikemia dan masalah dengan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein adalah tanda-tanda diabetes melitus (DM), karena fungsi insulin yang tidak memadai. terjadi kerusakan sel beta pankreas adalah penyebab utama defisiensi insulin.

Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), insiden dan prevalensi pasien di seluruh dunia, jumlah orang yang menderita DM tipe 2 meningkat menjadi lebih dari 346 juta orang. Angka ini mungkin akan terus meningkat di tahun mendatang. Pada tahun 2030, angka ini akan terus meningkat dan bahkan akan lebih dari dua kali lipat (Amir dkk, 2015). Negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah menanggung hampir 80 persen kematian akibat diabetes. Selain itu, Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan bahwa jumlah penderita diabetes tipe 2 di Indonesia akan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030.

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), Pada tahun 2022, jumlah kasus diabetes di Indonesia sangat tinggi, dengan 463 juta orang dewasa di seluruh dunia menderita diabetes, dengan prevalensi global sebesar 9,3%. Diabetes tetap menjadi pembunuh global karena 50,1% penderita tidak terdiagnosis. Pada tahun 2045, jumlah penderita diabetes diperkirakan akan meningkat sebesar 45%, atau 629 juta orang setiap tahunnya. Di tahun 2020, 75% penderita diabetes berusia antara 20 hingga 64 tahun. (IDF, 2022).

Dari sepuluh negara dengan populasi penderita diabetes tertinggi, Indonesia berada di urutan ke-7, menurut *International Diabetes Federation* (IDF). Negara lain yang berada di urutan ini adalah Tiongkok, India, Amerika

Serikat, Brasil, Rusia, dan Meksiko. Pada tahun 2020, terdapat 18 juta orang di Indonesia yang mengidap diabetes. Ini menunjukkan jumlah kasus angka kematian pasien diabetes yang terinfeksi COVID-19 meningkat 6,2% dari tahun 2019 menjadi 8,3 kali lipat dibandingkan dengan orang yang tidak menderita diabetes (WHO Global Report, 2021).

Di Indonesia, prevalensi Diabetes mencapai 6,2%, yang berarti pada tahun 2020 akan ada lebih dari 10,8 juta orang yang menderita diabetes. Ini berarti bahwa jumlah penderita diabetes di Indonesia meningkat sebesar 1,6% dari tahun 2013 hingga 2018, lebih dari 4 juta orang menderita diabetes, menunjukkan prevalensi diabetes di Indonesia mencapai 10,9 persen pada tahun 2018 dan diperkirakan akan terus meningkat (Saputri, 2020).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 Kementerian Kesehatan, prevalensi diabetes melitus di Indonesia meningkat menjadi 8,6% dari 6,9% pada tahun 2013 ke tahun 2018. Provinsi DKI Jakarta memiliki prevalensi tertinggi sebesar 3,4%, dengan NTT terkecil sebesar 0,8% (Kemenkes, 2018). Diabetes mellitus cenderung lebih umum di daerah perkotaan dibandingkan dengan daerah pedesaan. Ini disebabkan oleh fakta bahwa populasi dengan indeks kepemilikan yang lebih tinggi dan tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk menderita diabetes (Kemenkes RI, 2018).

Kadar asam urat yang lebih tinggi sering dikaitkan dengan gangguan metabolik seperti diabetes dan obesitas. Asam urat dapat digunakan sebagai penanda inflamasi dan komplikasi metabolik dan kardiovaskular pada pasien obesitas dan diabetes. Sitokin proinflamasi meningkatkan apoptosis sel dan nekrosis jaringan, yang menghasilkan peningkatan kadar asam urat serum. Selain itu, aktivitas sitokin proinflamasi juga meningkatkan aktivitas enzim xantin oksidase, yang berfungsi sebagai katalisator untuk produksi asam urat. Aktivitas enzim ini juga meningkatkan konsentrasi radikal bebas dan asam urat dalam serum.

Komponen asam nukleat, purin, dimetabolisme menjadi asam urat. Fungsi ginjal, cara purin dimetabolisme, dan makanan yang mengandung purin adalah semua faktor yang sangat memengaruhi kadar asam urat dalam urin dan serum,

yang sebagian besar diekskresikan dalam urin (Dian Pertiwi, 2014). Selain itu, banyak penyakit yang terkait dengan asam urat, seperti hipertensi, penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus (DM), terutama DM tipe 2, dan berbagai penyakit metabolik lainnya.

Peletakan batu pertama RSUD Pasar Minggu dilakukan oleh Bapak Joko Widodo yang masih menjabat sebagai Gubernur DKI Jakarta pada tanggal 02 April 2014 dan diresmikan oleh Bapak Basuki Tjahaja Purnama sebagai Gubernur DKI Jakarta pada tanggal 12 Desember 2015. Fasilitas kesehatan yang tersedia di RSUD Pasar Minggu terdiri dari dokter spesialis dan sub spesialis yang lengkap. RSUD Pasar Minggu memiliki poli klinik, yaitu poli klinik umum, poli jantung, poli penyakit dalam, poli bedah, poli kesehatan jiwa, hemodialisa.

Menurut data yang diperoleh melalui rekam medis RSUD Pasar Minggu DKI Jakarta, kasus diabetes melitus pada tahun 2019 untuk lantai 11 berjumlah 306 kasus. tingkat asam urat serum berkisar antara 4,7 mg/dL dan 6,6 mg/dL. dianggap berhubungan dengan resistensi insulin., dengan konsentrasi asam urat serum di bawah batas bawah hiperurisemia. Standarnya biasanya < 7 mg/dL untuk pria dan < 6 mg/dL untuk wanita. Berbagai kejadian cedera ginjal umumnya dikaitkan dengan komplikasi DM. Salah satu faktor yang memengaruhi perkembangan kerusakan ginjal adalah asam urat.

Berdasarkan informasi di atas, banyak pasien diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan kadar asam urat di RSUD Pasar Minggu. Selain itu, belum ada penelitian yang memeriksa kadar asam urat pasien rawat inap di RSUD Pasar Minggu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian menganalisa kadar asam urat pada pasien diabetes melitus di RSUD Pasar Minggu.

B. Identifikasi Masalah

1. *Federasi Diabetes Internasional (IDF)* memperkirakan bahwa jumlah kasus diabetes di Indonesia akan sangat tinggi pada tahun 2022. Jumlahnya mencapai 463 juta orang dewasa di seluruh dunia, dengan prevalensi global sebesar 9,3%.

2. Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, jumlah orang Indonesia yang menderita diabetes mencapai 10,9 persen pada tahun 2018, dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat.
3. Konsentrasi asam urat serum antara 4,7 mg/dL dan 6,6 mg/dL dianggap berhubungan dengan resistensi insulin.
4. Belum ada penelitian mengenai gambaran kadar asam urat pada pasien rawat inap Diabetes Melitus di RSUD Pasar Minggu.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada gambaran kadar asam urat pada pasien rawat inap penderita Diabetes Melitus di RSUD Pasar Minggu periode Januari-Juni 2024.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran kadar asam urat pada pasien rawat inap diabetes melitus di RSUD Pasar Minggu.

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada pasien rawat inap diabetes melitus di RSUD Pasar Minggu.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendapatkan data kadar asam urat pada pasien diabetes melitus berdasarkan jenis kelamin.
- b. Mendapatkan data kadar asam urat pada penderita diabetes melitus berdasarkan rentang usia.

F. Manfaat

1. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi sumber referensi bagi mahasiswa yang melakukan penelitian dan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Ini juga dapat menambah bahan pustaka dan data dasar tentang bidang Kimia Klinik dalam program studi Teknologi Laboratorium Medis.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya penderita asam urat agar lebih menjaga pola hidup dan pola makan untuk mengurangi risiko terkena penyakit diabetes melitus.

3. Bagi Penulis

Untuk menambah pengetahuan, wawasan, pengalaman dan gambaran mengenai kadar asam urat pada penderita diabetes melitus, serta lebih peduli terhadap kesehatan.