BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

World Health Organization (WHO) menyebutkan Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang bersifat progresif dan kompleks, yang terjadi akibat gangguan fungsi pankreas dalam memproduksi insulin secara optimal atau karena ketidakmampuan tubuh dalam memanfaatkan insulin secara efektif. Penyakit ini dikategorikan sebagai salah satu masalah kesehatan masyarakat global yang memerlukan perhatian serius, serta termasuk ke dalam empat penyakit tidak menular prioritas (PTM) yang menjadi fokus utama penanganan oleh para pemimpin dunia (World Health Organization, 2016).

Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia terus menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Kementerian Kesehatan memperkirakan jumlah penderita diabetes akan mencapai sekitar 28,5 juta jiwa pada tahun 2045. Indonesia bahkan termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah kasus diabetes tertinggi di dunia. Pada tahun 2023, prevalensi diabetes tercatat sebesar 11,7%, dengan angka diagnosis dokter sebesar 1,7% pada seluruh kelompok usia. Sementara itu, prevalensi Diabetes Melitus pada tahun 2024 meningkat menjadi 2%. Di Provinsi Kalimantan Barat sendiri, prevalensi Diabetes Melitus dilaporkan mencapai 1,95% (Dinkes Prov. Kalbar, 2024).

Berdasarkan data survei pendahuluan yang peneliti dapatkan dari UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak hasil pemeriksaan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus yang mengikuti program Prolanis selama enam bulan terakhir, diketahui bahwa sebanyak 155 pasien (68,3%) pasien memiliki kadar HbA1c di atas 6,5%, sedangkan 72 pasien (31,7%) pasien memiliki kadar HbA1c kurang 6,5%. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta Prolanis memiliki kadar HbA1c yang melebihi batas normal atau tidak terkontrol, sehingga mencerminkan kontrol glikemik yang belum optimal (UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak, 2025).

Hemoglobin terglikasi (HbA1c) merupakan bagian dari protein hemoglobin yang mengalami ikatan dengan glukosa. Kadar HbA1c yang ideal untuk menunjukkan kontrol glikemik yang baik adalah kurang dari 6,5%. Pemeriksaan HbA1c dianggap sebagai standar emas dalam menilai kendali glukosa darah selama tiga bulan terakhir dan berperan penting dalam manajemen optimal pasien diabetes melitus (Sanda et al., 2018).

Glukosa Darah Puasa (GDP) adalah kadar gula dalam darah yang diperiksa setelah seseorang berpuasa selama kurang lebih 8 jam tanpa asupan kalori. Pemeriksaan GDP

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

sering digunakan sebagai salah satu acuan untuk menegakkan diagnosis diabetes melitus (Fahmiyah et al., 2016).

Asam urat merupakan sisa hasil pemecahan purin, yaitu zat yang terdapat dalam asam nukleat di tubuh. Jika kadarnya terlalu tinggi (disebut hiperurisemia), Hiperurisemia adalah keadaan kadar asam urat yang tinggi dalam darah 3,6 – 8,2 mg/dL (laki-laki) dan 2,3 – 6,1 mg/dL (wanita). Hal ini bisa menimbulkan masalah kesehatan. Kadar asam urat yang berlebihan juga bisa meningkatkan risiko munculnya berbagai penyakit, misalnya gout (asam urat) penyakit jantung dan pembuluh darah serta gagal ginjal kronis (Nasrul & Sofitri, 2015).

Pasien yang telah menderita diabetes melitus (DM) selama lebih dari 5 tahun memiliki kemungkinan mengalami komplikasi hingga sekitar 80 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang baru terdiagnosis. Durasi penyakit diabetes melitus memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan risiko terjadinya berbagai komplikasi, yang dipengaruhi oleh perubahan fisiologis progresif seiring lamanya waktu penyakit berlangsung. Kondisi hiperglikemia kronis, yaitu kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol dalam jangka panjang, dapat menimbulkan kerusakan bertahap pada pembuluh darah besar (makrovaskular) maupun kecil (mikrovaskular). Kerusakan tersebut menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap timbulnya berbagai komplikasi seperti penyakit jantung koroner, stroke, penyakit pembuluh darah perifer, retinopati diabetik, neuropati diabetik, serta nefropati diabetik (Rany et al., 2024).

Diabetes Melitus yang berlangsung lama bisa menyebabkan komplikasi, salah satunya adalah Nefropati Diabetik (ND). Nefropati Diabetik terjadi akibat kerusakan pada pembuluh darah kecil di ginjal sehingga merusak glomerulus. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat mengubah struktur ginjal dan menurunkan fungsinya. Ginjal berperan penting dalam proses eksresi asam urat dari tubuh, jadi jika ginjal mengalami gangguan dalam proses mengeluarkan asam urat maka kadar asam urat dalam darah bisa meningkat, kondisi ini disebut hiperurisemia (Sah & Qing, 2015).

Keadaan hiperglikemia dapat menyebabkan terjadinya persaingan atau kompetisis antara eksresi glukosa dan eksresi asam urat di ginjal. Kondisi tersebut berakibat pada berkurangnya pembuangan asam urat sehinggga menimbulkan peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia). Mekanisme ini terjadi karena kelebihan glukosa dalam darah turut diekskresikan melalui urine namun kemampuan ginjal untuk menyaring glukosa terbatas. Akibatnya, fungsi ginjal mengalami gangguan karena meningkatnya aktivitas filtrasi serta reabsorpsi pada tubulus ginjal yang menyebabkan persaingan antara eksresi

PERPUSTAKAAN NPP.6171052A200601
POLITEKNIK ASYIYAH PONTIANAK

glukosa dan asam urat, sehingga proses eksresi asam urat menjadi terhambat dan memicu penumpukan asam urat dalam darah (Munawaroh & Panjaitan, 2025).

Penelitian yang dilakukan oleh Kusumasari et al.(2021), terdapat hubungan yang bermakna antara kadar GDP dan asam urat. Semakin tinggi kadar glukosa darah puasa maka semakin tinggi kadar asam urat, penelitian yang dilakukan oleh Saktiningsih & Sulistyowati (2017), terdapat hubungan positif yang dimana kenaikan kadar glukosa darah berbanding lurus dengan kenaikan kadar asam urat. Kadar asam urat yang melebihi batas normal pada prediabetes dapat disebabkan karena terjadinya nefropati dini dimana terjadi peningkatan insulin dalam darah sehingga akan meningkatkan reabsorbi asam urat ditubulus proksimal ginjal yang mengakibatkan kadar asam urat dalam darah meningkat.

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan inisiatif dari BPJS Kesehatan yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit kronis. Program ini dilaksanakan secara terpadu dengan melibatkan kolaborasi antara BPJS Kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, dan pasien. Melalui sinergi tersebut Prolanis diharapkan mampu menjaga kondisi kesehatan peserta BPJS dengan penyakit kronis seperti Diabetes Melitus, sekaligus mewujudkan kualitas hidup yang optimal dengan pembiayaan layanan kesehatan yang lebih efektif dan efisien (Shinta et al., 2025).

Prolanis merupakan program BPJS Kesehatan yang ditujukan bagi peserta dengan penyakit kronis, terutama Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi, tanpa batasan usia minimum. Oleh karena itu, individu berusia 18 tahun ke atas dapat mengikuti program ini setelah terdiagnosis penyakit kronis dan terdaftar sebagai peserta BPJS Kesehatan Namun, terdapat kekurangan dalam pelaksanaan program Prolanis di UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak saat ini yaitu, belum mencakup pemeriksaan kadar asam urat bagi pasien diabetes melitus yang mengikuti program prolanis. Sehingga peluang skrining komplikasi metabolik menjadi kurang optimal. Sampai saat ini belum ada penelitian yang menilai hubungan peningkatan kadar gula darah dengan kadar asam urat dalam program prolanis untuk mendeteksi dini komplikasi metabolik pada pasien diabetes melitus di Kota Pontianak.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kadar gula puasa dengan kadar asam urat pada pasien diabetes melitus di UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak.

PERPUSTAKAAN NPP: 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kadar asam urat pada pasien diabetes mellitus di UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak.

2. Tujuan Khusus

a. Mengetahui kadar glukosa darah puasa pada pasien penderita diabetes melitus.
b. Mengetahui kadar asam urat pada pasien diabetes melitus
c. Menganalisis hubungan antara kadar gula darah dengan kadar asam urat pada pasien diabetes melitus

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan yang lebih mendalam mengenai hubungan kadar gula darah puasa dengan kadar asam urat pada pasien diabetes melitus di UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber informasi, khususnya dalam bidang ilmu klinik dan laboratorium kesehatan, mengenai hubungan kadar gula darah puasa dengan kadar asam urat pada pasien diabetes melitus peserta Prolanis, serta dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lanjutan terkait topik ini.

3. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran pasien diabetes melitus, khususnya peserta Prolanis, mengenai pentingnya pemantauan kadar gula darah puasa dan kadar asam urat secara rutin. Informasi yang diperoleh dapat mendorong pasien untuk lebih disiplin dalam menjalani pengobatan, menerapkan diet yang sesuai, serta menjaga gaya hidup sehat guna mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut.

4. Bagi Laboratorium Kesehatan

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi UPT Laboratorium Kesehatan Kota Pontianak untuk meningkatkan kualitas pemeriksaan, memperbaiki layanan bagi pasien diabetes, dan menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan program kesehatan.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001
POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis	Judul	Hasil
1.	(Kusumasari et al., 2021)	Hubungan Kadar Glukosa Darah Puasa Dan HbA1C dengan kadar Asam Urat Pada Pasien Diabetes Melitus Type 2	Terdapat hubungan yang signifikan, dengan hasil korelasi antara kadar HbA1c dan kadar asam urat didapatkan nilai (r 0.557 p<0.000) dan Korelasi antara kadar glukosa darah puasa dan asam urat: nilai r = 0,505 dengan p < 0,000.
2.	(Saktiningsih & Sulistyowati, 2017)	Hubungan Kadar Asam Urat dengan Kadar Glukosa Darah pada Wanita Prediabetes	Terdapat hubungan positif, yaitu semakin tinggi kadar glukosa darah maka semakin tinggi pula kadar asam urat, dengan hasil penelitian diuji korelasi Spearman diperoleh nilai p = 0.008
3.	(Simanullang et al., 2020)	Hubungan Kadar Glukosa Darah Puasa dengan Kadar Asam Urat Pada Pasien Diabates Melitus Tipe II	Terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2.

PERPUSTAKAAN NPP. 6171052A2000001

Berdasarkan data keaslian diatas ada perbedaan dengan penelitian yang akan di lakukan oleh peneliti antara lain, yaitu:

Pada penelitian sebelumnya hanya dilakukan kepada pasien diabetes melitus umum, sedangkan penelitian ini fokus kepada pasien diabetes melitus peserta program prolanis yang terdaftar dan rutin dipantau. Penelitian ini juga hanya fokus pada pemeriksaan gula darah puasa dan asam urat.

POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK