

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laboratorium klinik merupakan suatu laboratorium untuk mikrobiologi, kimia, pemeriksaan imunologi, imunohematologi, hematologi, biofisik, sitology, patologi, genetik atau pemeriksaan lain dari materi yang berasal dari tubuh manusia (Asrori *et al.*, 2023). Laboratorium kesehatan memiliki peran krusial dalam menegakkan diagnosis penyakit. Untuk menjamin kualitas layanan, laboratorium menerapkan sistem jaminan mutu yang ketat. Sistem ini mencakup pengendalian pada semua tahap pemeriksaan, mulai dari pengambilan sampel hingga pelaporan hasil. Tujuannya adalah untuk memberikan hasil yang akurat dan tepat waktu, sehingga mendukung upaya diagnosis, pengobatan, dan pencegahan penyakit. Secara garis besar, proses kerja di laboratorium melalui tiga tahap utama: pra analitik, analitik, dan pasca-analitik (Purwaningsih *et al.*, 2025).

Secara teoritis, fase pra-analitik dapat dibagi menjadi fase pra-pra-analitik dan fase konvensional. Fase pra-pra-analitik yaitu dokter memutuskan tes mana yang akan dipesan berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya. Fase konvensional melibatkan serangkaian proses yang dimulai dengan identifikasi pasien, pemilihan tabung yang ideal, transportasi dan penyimpanan yang tepat, dan persiapan sampel. Peran faktor manusia dalam pengumpulan sampel membuat penghapusan kesalahan secara total menjadi tidak mungkin. Kesalahan pra-analitik mencakup 70% dari semua kesalahan di laboratorium klinis, sebagian besar timbul

dari masalah dalam persiapan pasien, pengumpulan sampel, transportasi, dan persiapan untuk analisis dan penyimpanan (Gaikwad & Selkar 2021).

Hasil penelitian Purwaningsih *et al.* (2025), menyebutkan bahwa faktor pra-analitik, seperti lama puasa dan jeda waktu antara konsumsi makanan dengan waktu pengambilan sampel darah, berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kadar glukosa 2 jam postprandial (G2JPP). Hal ini menunjukkan bahwa ketidaktepatan waktu dalam proses pre-analitik dapat menyebabkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah postprandial tidak mencerminkan kondisi metabolik sesungguhnya. Pemeriksaan kadar gula (glukosa) dalam darah dapat dilakukan difasilitas kesehatan seperti laboratorium kesehatan, puskesmas, dan rumah sakit. Pengendalian glukosa darah yang baik merupakan salah satu langkah penting yang telah terbukti dapat menurunkan risiko komplikasi pada penderita DM (Kaligis et al., 2024).

Glukosa darah adalah parameter yang sering dianalisis dalam kimia klinis laboratorium (Fitriyani & Wibowo, 2022). Gula darah merupakan satu istilah yang mengarah terhadap kandungan glukosa dalam darah. Pemeriksaan glukosa darah merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk melihat kadar gula dalam darah seseorang. Hal ini bertujuan untuk menentukan apakah seseorang menderita penyakit diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula akibat gangguan fungsi insulin. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis penyebab kematian tertinggi di Indonesia (Fithria & Ahmad, 2021). *International Diabetes Foundation* (IDF) tahun 2021 melaporkan jumlah penyandang DM di dunia saat ini berkisar 537 juta

individu dewasa berusia antara 20 hingga 79 tahun diketahui mengidap diabetes. Jumlah ini diproyeksikan akan mengalami peningkatan signifikan hingga mencapai 783 juta orang pada tahun 2045 (*International Diabetes Federation*, 2021).

Kadar glukosa dalam darah adalah istilah medis yang merujuk pada tingkat glukosa dalam darah. Umumnya, kadar glukosa dalam darah berada dalam kisaran sempit 4-8 mmol/L (70-150 mg/dL) per hari. Kadar ini meningkat setelah makan dan biasanya menurun sebelum makan. Selain glukosa yang dikenal sebagai gula darah, terdapat pula jenis gula lain seperti fruktosa dan galaktosa. Meskipun demikian, kadar glukosa hanya diatur oleh insulin dan leptin (Selano *et al.*, 2020). Tingginya kadar glukosa darah dan interaksi yang berkepanjangan dapat mengakibatkan masalah seperti retinopati, penyakit ginjal, penyakit jantung koroner, stroke, dan gangguan pembuluh darah besar seperti gangren. Tingginya kadar glukosa darah juga menyebabkan peningkatan radikal bebas pada sel-sel tubuh tertentu, termasuk peningkatan jumlah neutrophil (Rahmawati *et al.*, 2023).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Laboratorium Rumah Sakit X melalui observasi awal dan wawancara dengan petugas laboratorium terhadap 30 pasien pemeriksaan glukosa darah, diketahui bahwa sekitar 30% pasien datang tanpa mematuhi instruksi pra-analitik, seperti tidak berpuasa sesuai anjuran atau belum memahami jenis pemeriksaan glukosa darah yang akan dilakukan. Sementara itu, sekitar 70% pasien telah mengikuti instruksi dengan benar. Kondisi ini menunjukkan bahwa masalah pra-analitik masih cukup sering terjadi di lokasi penelitian. Temuan tersebut mengindikasikan adanya kemungkinan keterkaitan antara tingkat pemahaman pasien dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik

pemeriksaan glukosa darah. Pasien yang belum memahami prosedur pemeriksaan cenderung mengabaikan instruksi yang diberikan oleh petugas kesehatan. Hal ini menunjukkan pentingnya pengkajian faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien pada tahap pra-analitik pemeriksaan glukosa darah.

Menurut Teori Lawrence Green, perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor predisposisi (pengetahuan, usia, jenis kelamin, motivasi), faktor pemungkin (fasilitas kesehatan, akses informasi), dan faktor penguat (dukungan tenaga kesehatan dan keluarga) (Almira *et al.*, 2019). Pengetahuan pasien diabetes mellitus dapat diartikan sebagai hasil tahu dari pasien mengenai penyakitnya, memahami penyakitnya, cara pencegahan, pengobatan dan komplikasinya (Auliyah *et al.*, 2025). Pengetahuan merupakan faktor penting yang memengaruhi perilaku seseorang, semakin baik pengetahuan pasien, semakin baik pula kepatuhan terhadap pengobatan (Regitha *et al.*, 2024).

Tingkat pengetahuan pasien mengenai pemeriksaan glukosa darah berperan penting dalam menentukan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik. Pasien yang memahami tujuan pemeriksaan, ketentuan puasa, waktu pengambilan sampel, serta faktor yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan cenderung lebih patuh dalam mengikuti instruksi yang diberikan. Kurangnya tingkat pengetahuan pasien dapat mengakibatkan kepatuhan terhadap pemeriksaan glukosa darah menjadi tidak optimal, khususnya dalam mengikuti instruksi yang berkaitan dengan tahapan pra-analitik.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kesalahan pra-analitik masih sering terjadi akibat kurangnya persiapan dan pemahaman pasien terhadap prosedur

pemeriksaan laboratorium (Gaikwad & Selkar 2021). Beberapa studi juga menemukan bahwa tingkat pengetahuan berhubungan dengan kepatuhan pasien dalam mengikuti instruksi tenaga kesehatan dan prosedur pemeriksaan kesehatan (Regitha *et al.*, 2024) . Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan tingkat pengetahuan pasien dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah di laboratorium rumah sakit masih terbatas. Penelitian ini dilakukan untuk melengkapi penelitian sebelumnya dengan menelaah keterkaitan tersebut pada pasien pemeriksaan glukosa darah.

Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan pra-analitik pada pemeriksaan glukosa darah masih menjadi isu penting dalam pelayanan laboratorium kesehatan. Tingkat pengetahuan pasien sebagai variabel independen diduga berhubungan dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik sebagai variabel dependen. Pengetahuan yang baik diharapkan mendorong kepatuhan pasien sehingga meningkatkan keakuratan hasil pemeriksaan glukosa darah. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik di Rumah Sakit X.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian yaitu, Apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik di Rumah Sakit X?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik di Rumah Sakit X.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui tingkat pengetahuan pasien tentang instruksi pemeriksaan glukosa darah puasa di Rumah Sakit X.
2. Mengetahui tingkat kepatuhan pasien terhadap instruksi pemeriksaan glukosa darah di Rumah Sakit X.
3. Menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik di Rumah Sakit X.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memperkaya ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, khususnya kimia klinik dan pelayanan laboratorium, mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang sejenis.

1.4.2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama pendidikan, menambah pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah, serta

meningkatkan pemahaman mengenai faktor yang memengaruhi kepatuhan pasien terhadap instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah.

b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi Rumah Sakit X dalam meningkatkan mutu pelayanan laboratorium, khususnya dalam pemberian edukasi kepada pasien terkait instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah agar hasil pemeriksaan lebih akurat.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat, khususnya pasien, tentang pentingnya mematuhi instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah sehingga dapat membantu memperoleh hasil pemeriksaan yang tepat dan mendukung pengelolaan kesehatan yang lebih baik.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan/ Perbedaan
Sari dan Wahid (2024)	Hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 terhadap konsumsi obat antidiabetik oral di puskesmas prambanan	metode <i>kuantitatif</i> dengan desain <i>cross-sectional</i>	- Tingkat Pengetahuan Pasien DM Tipe 2 (x) - Kepatuhan Pasien terhadap Konsumsi Obat (x) - Konsumsi Obat Antidiabetik Oral (y)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 56% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, dan 52% menunjukkan kepatuhan tinggi terhadap pengobatan.	Persamaannya pada parameter pengetahuan dan kepatuhan. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penelitian sari dkk, 2024 tentang konsumsi obat antidiabetik oral sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu parameter Tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah.
Pharamita <i>et al.</i> (2023)	Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas sumurgung	survei analitik korelasi dengan pendekatan cross sectional.	- Tingkat Pengetahuan Pasien diabetes mellitus (x) - Kepatuhan Pasien terhadap Konsumsi Obat (x) - Konsumsi Obat diabetes mellitus (y)	Hasil penelitian pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sumurgung sebagian besar memiliki tingkat pengetahuan cukup dengan kepatuhan minum obat sedang sebanyak 69,6%.	Persamaannya pada parameter pengetahuan dan kepatuhan. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penelitian Pharamita dkk, 2023 tentang konsumsi obat diabetes mellitus sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu parameter Tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap instruksi pra-

					analitik pemeriksaan glukosa darah.
Ramadhani dan Hati (2024)	Hubungan Tingkat Pengetahuan, Kepatuhan Minum Obat, dan Kadar Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas X Kabupaten Batang	deskriptif korelatif dengan pendekatan cross sectional.	- Tingkat Pengetahuan Pasien diabetes mellitus (x) - Kepatuhan Pasien terhadap Konsumsi Obat (x) - Kadar Gula Darah Puasa (y)	Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan minum obat pasien DM ρ -value = 0,000 dan koefisien korelasi 0,562 dan terdapat hubungan sangat kuat antara tingkat kepatuhan meminum obat dengan kadar GDP pada pasien DM dengan ρ -value = 0,000 dan koefisien korelasi 0,766.	Persamaannya pada parameter pengetahuan dan kepatuhan. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada penelitian Ramadhani dan Hati (2024) dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu parameter Tingkat pengetahuan dan kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah.