

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori

2.1.1 Tinjauan Umum Laboratorium Klinik

2.1.1.1 Definisi Laboratorium Klinik

Laboratorium klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pemeriksaan spesimen biologis manusia, seperti darah, urin, dan cairan tubuh lainnya, untuk tujuan diagnosis, pemantauan penyakit, penentuan prognosis, serta evaluasi terapi pasien (Gaikwad & Selkar 2021). Laboratorium klinik berperan sebagai penunjang pelayanan medis karena sebagian besar keputusan klinis didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium yang akurat dan andal (Asrori *et al.*, 2023). Pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium klinik harus mengikuti standar prosedur operasional dan sistem manajemen mutu untuk menjamin validitas hasil pemeriksaan (Purwaningsih *et al.*, 2025). Keakuratan hasil laboratorium sangat bergantung pada pengendalian seluruh tahapan pemeriksaan, mulai dari pra-analitik hingga pasca-analitik (Abbott *et al.*, 2020). Oleh karena itu, laboratorium klinik merupakan komponen penting dalam sistem pelayanan kesehatan yang berorientasi pada mutu dan keselamatan pasien (Kaligis *et al.*, 2024).

2.1.1.2 Klasifikasi Laboratorium Klinik

1) Berdasarkan Jenis Pelayanan

Laboratorium klinik berdasarkan jenis pelayanannya dibedakan menjadi laboratorium klinik umum dan laboratorium klinik khusus. Laboratorium klinik umum menyediakan pemeriksaan dasar seperti hematologi, kimia klinik, dan urinalisis, sedangkan laboratorium klinik khusus hanya melayani pemeriksaan tertentu sesuai bidang keahlian. Pemeriksaan glukosa darah termasuk dalam pelayanan laboratorium klinik umum pada bidang kimia klinik. Klasifikasi ini bertujuan untuk memastikan pemeriksaan dilakukan sesuai dengan kompetensi dan ruang lingkup layanan laboratorium

2) Berdasarkan Penyelenggara

Ditinjau dari penyelenggaranya, laboratorium klinik terdiri atas laboratorium klinik pemerintah dan laboratorium klinik swasta. Laboratorium klinik pemerintah umumnya berada di fasilitas kesehatan milik pemerintah, sedangkan laboratorium klinik swasta dikelola oleh pihak nonpemerintah. Meskipun berbeda pengelolaan, keduanya tetap wajib menerapkan standar mutu dan keselamatan pasien dalam pelayanan pemeriksaan laboratorium (Abbott *et al.*, 2020).

3) Berdasarkan Cakupan Pemeriksaan

Berdasarkan cakupan pemeriksaan, laboratorium klinik dibedakan menjadi laboratorium klinik pratama dan laboratorium klinik utama. Laboratorium klinik pratama melaksanakan pemeriksaan dasar yang bersifat rutin, termasuk pemeriksaan glukosa darah, sedangkan laboratorium klinik utama memiliki

cakupan pemeriksaan yang lebih luas dan kompleks. Perbedaan cakupan ini memengaruhi tingkat kompleksitas proses pemeriksaan laboratorium.

4) Berdasarkan Bidang Pemeriksaan

Laboratorium klinik juga dikelompokkan berdasarkan bidang pemeriksaan, seperti hematologi, kimia klinik, imunologi, dan mikrobiologi. Pemeriksaan glukosa darah termasuk dalam bidang kimia klinik karena berkaitan dengan analisis komponen kimia dalam darah. Setiap bidang pemeriksaan memiliki persyaratan pra-analitik yang berbeda sehingga perlu penerapan prosedur yang tepat (Gaikwad & Selkar 2021).

2.1.1.3 Peran Laboratorium Klinik dalam Pelayanan Kesehatan

Laboratorium klinik memiliki peran strategis dalam sistem pelayanan kesehatan karena berfungsi sebagai penunjang utama dalam proses penegakan diagnosis, pemantauan penyakit, dan evaluasi terapi pasien. Hasil pemeriksaan laboratorium digunakan oleh tenaga medis sebagai dasar pengambilan keputusan klinis, sehingga keakuratan dan keandalan hasil pemeriksaan menjadi sangat penting. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar keputusan medis dipengaruhi oleh data hasil pemeriksaan laboratorium. Oleh karena itu, laboratorium klinik menjadi komponen yang tidak terpisahkan dari pelayanan kesehatan yang berkualitas (Abbott *et al.*, 2020).

Dalam pelayanan kesehatan, laboratorium klinik berperan dalam menyediakan informasi objektif mengenai kondisi fisiologis dan patologis pasien melalui pemeriksaan spesimen biologis. Informasi yang dihasilkan membantu tenaga medis dalam menentukan diagnosis yang tepat, memantau perkembangan

penyakit, serta mengevaluasi efektivitas terapi yang diberikan. Tanpa dukungan hasil pemeriksaan laboratorium yang valid, risiko terjadinya kesalahan diagnosis dan penatalaksanaan pasien dapat meningkat. Oleh karena itu, laboratorium klinik dituntut untuk menerapkan standar pemeriksaan yang ketat dan sistem manajemen mutu yang baik. Hal ini bertujuan agar hasil pemeriksaan dapat dipercaya dan bermanfaat secara klinis (Duthely *et al.*, 2021).

2.1.2 Tinjauan Umum Glukosa Darah

2.1.2.1 Definisi Glukosa Darah

Glukosa adalah jenis karbohidrat yang berperan dalam produksi energi sebagai sumber energi. Glukosa diperoleh melalui makanan dengan kandungan karbohidrat, yang terdiri dari monosakarida, disakarida, dan polisakarida. Didalam hati, karbohidrat mengalami metabolisme menjadi glukosa, yang berguna untuk produksi energi dalam tubuh (Regitha *et al.*, 2024). Glukosa adalah monomer yang membentuk dasar dari beberapa molekul polisakarida, seperti amilum dan glikogen yang berperan sebagai sumber cadangan energi dalam organisme (Muharam *et al.*, 2023).

Glukosa darah merupakan hasil dari konsumsi karbohidrat berupa gula yang terdapat didalam darah. Glukosa ini kemudian ditempatkan di otot rangka dan hati dalam bentuk glikogen. Dua hormon yaitu insulin dan glukagon yang diproduksi oleh pankreas akan mempengaruhi tinggi rendahnya glukosa dalam darah (Regitha *et al.*, 2024). Glukosa darah memiliki fungsi sebagai bahan bakar untuk proses metabolisme dalam tubuh dan merupakan sumber energi utama otak (Marito & Lestari, 2021).

2.1.2.2 Kadar Glukosa Darah

Kadar glukosa darah adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan jumlah glukosa yang terdapat di dalam darah. Konsentrasi glukosa, khususnya dalam serum darah, dikendalikan secara ketat oleh mekanisme regulasi tubuh. Pada individu tanpa tanda atau gejala diabetes melitus, kadar glukosa darah vena umumnya berada pada rentang 75–115 mg/dL. Secara fisiologis, kadar glukosa darah relatif stabil sepanjang hari dalam kisaran 70–150 mg/dL. Nilai ini cenderung meningkat setelah asupan makanan dan mencapai tingkat terendah pada pagi hari setelah bangun tidur sebelum mengonsumsi makanan (Afifah *et al.*, 2025). Kadar glukosa darah normal menurut Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Nilai Rujukan Glukosa Darah

Pemeriksaan	Sampel Darah	Nilai Normal (mg/dL)
Kadar glukosa sewaktu	Vena	100 - 125
Kadar glukosa darah puasa	Vena	70 - 110

Sumber : (Rudi, 2013)

2.1.2.3 Gangguan Metabolisme Glukosa

1) Diabetes Mellitus

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat adanya gangguan pada sistem hormonal. Kondisi ini terjadi ketika pankreas tidak mampu memproduksi insulin secara optimal atau tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin secara efektif. Penderita diabetes melitus umumnya memiliki risiko tinggi mengalami berbagai penyakit komplikasi. Diabetes melitus termasuk penyakit kronis yang berkembang dalam

jangka waktu lama sebagai akibat dari keadaan hiperglikemia, yaitu kadar glukosa darah yang melebihi batas normal selama bertahun-tahun (Alfrida Rangga, 2021).

Diabetes melitus diklasifikasikan sebagai berikut :

1. DM Tipe 1, Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM)
2. DM Tipe 2, Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM)
3. DM Tipe 3, sering disebut diabetes sekunder atau DM tipe lain
4. Diabetes Melitus Kehamilan (DMK)
5. Diabetes Melitus Terkait Malnutrisi (DMMal)

2) Hiperglikemia

Hiperglikemia merupakan kondisi klinis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah melebihi nilai normal. Keadaan ini menjadi salah satu ciri khas pada penderita diabetes melitus. Kekurangan insulin dalam tubuh berperan sebagai faktor utama terjadinya hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia dapat menyebabkan penurunan sekresi insulin serta meningkatkan resistensi insulin. Peningkatan resistensi insulin akan mengakibatkan kadar glukosa darah semakin tinggi, disertai dengan penurunan produksi insulin secara progresif. Hiperglikemia yang berlangsung dalam jangka panjang pada penderita diabetes dapat menimbulkan gangguan fungsi hingga kerusakan pada berbagai organ, seperti mata, jantung, ginjal, dan pembuluh darah (Massiani *et al.*, 2023).

3) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah suatu kondisi kadar glukosa serum menurun dengan atau tanpa gejala autonom dan neuroglukopenia. Hipoglikemia sering dialami oleh pasien DM tipe 1 diikuti DM tipe 2 yang sedang menggunakan terapi insulin.

Penggunaan insulin pada penderita DM dapat memberikan efek samping hipoglikemia karena mekanisme obat yang mencegah kenaikan glukosa darah. Ketidakseimbangan antara suplai glukosa, jumlah glukosa yang digunakan dan tinggi insulin akan mengakibatkan terjadinya hipoglikemia (Aprilia, Wilinda, 2024).

2.1.2.4 Jenis – Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah

1) Glukosa Darah Sewaktu (GDS)

Pemeriksaan glukosa darah sewaktu atau *random blood glucose* (RBG) merupakan pengukuran kadar gula darah yang dilakukan pada waktu tertentu tanpa persyaratan puasa maupun memperhatikan asupan makanan sebelumnya. Nilai kadar glukosa darah dikatakan normal apabila berada di bawah 200 mg/dL. Regulasi kadar glukosa darah dipengaruhi oleh hormon insulin dan glukagon yang diproduksi oleh pankreas. Sampel yang digunakan dalam pemeriksaan ini dapat berupa serum, plasma, atau darah kapiler. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu digunakan sebagai metode skrining untuk mendeteksi adanya diabetes dan hipoglikemia, serta untuk pemantauan kadar glukosa darah kapiler (Farida *et al.*, 2023).

2) Glukosa Darah Puasa (GDP)

Glukosa darah puasa adalah konsentrasi glukosa darah yang diukur setelah dilakukan puasa dengan waktu 8-12 jam. Kadar glukosa ini akan menunjukkan jumlah glukosa hasil produksi hati, dengan nilai normal kurang dari 100 mg/dL. Sampel dalam pemeriksaan ini dapat berupa serum, plasma atau darah kapiler. Pemeriksaan glukosa darah dengan sampel plasma puasa dapat menjadi uji

skrining, penegakan diagnosa dan pemantauan kontrol, sedangkan pemeriksaan dengan menggunakan sampel darah kapiler digunakan sebagai uji skrining dan pemantauan kontrol (Pramudyatama *et al.*, 2024).

3) Glukosa Darah 2 Jam Post Prandial (GD2PP)

Glukosa 2 jam post prandial merupakan jenis pemeriksaan glukosa darah dengan sampel darah yang diambil 2 jam setelah konsumsi karbohidrat. Pemeriksaan glukosa 2 jam post prandial umumnya dilakukan dengan tujuan menguji responsi metabolik terhadap konsumsi karbohidrat 2 jam setelah konsumsi. Kadar normal glukosa 2 jam post prandial yakni 140 mg/dL. Glukosa darah setelah 2 jam setelah makan menunjukkan dibawah 140 mg/dL, artinya glukosa darah kembali ke kadar normal dan ekskresi glukosa pasien normal. Namun, Glukosa darah setelah 2 jam setelah makan menunjukkan diatas 140 mg/dL, mengindikasikan adanya gangguan dalam proses metabolisme glukosa dalam tubuh (Khusnul Isma'iyah Aisah *et al.*, 2023).

4) Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO)

Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) adalah pemeriksaan glukosa darah puasa dan pada 1/2 jam, 1 jam, serta 2 jam setelah konsumsi glukosa. Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) memiliki sensitivitas dan spesififikasi lebih baik daripada pemeriksaan glukosa plasma puasa. Pemeriksaan ini ditujukan kepada pasien yang memenuhi kriteria diagnostik DM dengan kadar glukosa darah tinggi dan memiliki gejala klinis DM. Kadar normal TTGO adalah 70-110 dalam keadaan puasa dan kurang dari 125-160 mg/dL setelah pemberian glukosa (Tunggadewi *et al.*, 2025).

2.1.2.5 Tahap Pemeriksaan Laboratorium

1) Tahap Pra-Analitik

Dalam tahap pra-analitik mencakup tindakan laboratorium sebelum pemeriksaan spesimen, dimana sekitar 60-70% kesalahan terjadi. Spesimen yang tidak memenuhi syarat sering menjadi penyebab kesalahan tersebut. Spesimen yang tidak layak sebagai bahan pemeriksaan akan menghasilkan informasi yang salah, maka persiapan pasien sebelum pengambilan sampel sangat penting. Spesimen yang tidak memenuhi kriteria harus ditolak, dan laboratorium harus mengambil ulang untuk menghindari kerugian. Proses ini mencakup persiapan pasien, identifikasi pasien, pengambilan dan penampungan spesimen, perawatan, pengiriman, dan pengolahan dan penyiapan spesimen (Dini Mardhiyani & Juwana janu, 2025).

2) Tahap Analitik

Tahap analitik meliputi beberapa proses penting seperti pemeriksaan spesimen, kalibrasi dan pemeliharaan alat, pengujian kualitas reagen, dan uji ketepatan dan ketelitian. Aktivitas ini bertujuan untuk memastikan hasil pemeriksaan spesimen yang valid dan dapat diandalkan. Dengan hasil yang akurat, klinisi dapat menggunakannya sebagai dasar untuk menegakkan diagnosis yang tepat pada pasien. Meskipun tingkat kesalahan pada tahap analitik relatif kecil, yaitu sekitar 10%- 15%, dibandingkan dengan tahap pra-analitik, perhatian terhadap proses ini tetap sangat penting (Suratman *et al.*, 2023).

3) Tahap Pasca Analitik

Tahap pasca analitik meliputi kegiatan laboratorium yang dilakukan sebelum hasil pemeriksaan diserahkan kepada pasien termasuk penulisan, interpretasi, dan pelaporan hasil. Proses ini dilaksanakan untuk memastikan bahwa informasi yang diberikan kepada pasien dan klinisi akurat dan dapat diandalkan. Meskipun tingkat kesalahan pada tahap pasca analitik lebih rendah, yaitu sekitar 15%-20%, dibandingkan dengan tahap praanalitik, kesalahan pada tahap ini tetap memiliki dampak signifikan. Kesalahan dalam penulisan hasil dapat menyebabkan kesalahan dalam mendiagnosis, serta kesalahan dalam interpretasi dan pelaporan hasil dapat menyebabkan bahaya bagi pasien (Rismawan *et al.*, 2023).

2.1.2.6 Tahap dan Instruksi Pra-Analitik Pemeriksaan Glukosa Darah

1) Pengertian Tahap Pra-Analitik

Tahap pra-analitik adalah seluruh rangkaian proses pemeriksaan laboratorium yang dilakukan sebelum analisis spesimen pada alat laboratorium. Tahap ini dimulai sejak permintaan pemeriksaan oleh dokter hingga spesimen siap dianalisis. Tahap pra-analitik mencakup aspek klinis dan teknis yang saling berkaitan dalam proses pemeriksaan laboratorium. Kesalahan yang terjadi pada tahap ini dapat berdampak langsung terhadap hasil pemeriksaan. Oleh karena itu, tahap pra-analitik menjadi fase paling krusial dalam menjamin mutu hasil pemeriksaan glukosa darah (Renda *et al.*, 2024).

2) Ruang Lingkup Tahap Pra-Analitik

Ruang lingkup tahap pra-analitik meliputi persiapan pasien sebelum pemeriksaan, seperti puasa dan aktivitas fisik. Selain itu, tahap ini mencakup identifikasi pasien dan pelabelan spesimen yang benar untuk mencegah kesalahan

identitas. Proses pengambilan darah, pemilihan jenis spesimen, dan jenis tabung juga termasuk dalam ruang lingkup pra-analitik. Penanganan spesimen setelah pengambilan, seperti transportasi dan penyimpanan, turut memengaruhi stabilitas analit. Seluruh rangkaian tersebut harus dilakukan sesuai standar agar hasil pemeriksaan glukosa darah tetap akurat (Gaikwad & Selkar, 2021).

3) Faktor Pra-Analitik yang Mempengaruhi Pemeriksaan Glukosa Darah

Faktor pra-analitik yang mempengaruhi pemeriksaan glukosa darah dapat berasal dari faktor biologis dan teknis. Faktor biologis meliputi kondisi puasa, asupan makanan, aktivitas fisik, stres, dan penggunaan obat-obatan tertentu. Faktor teknis mencakup jenis spesimen yang digunakan, waktu pemrosesan, dan kondisi penyimpanan sampel. Glukosa merupakan analit yang mudah mengalami penurunan kadar akibat glikolisis jika spesimen tidak segera diproses. Oleh karena itu, pengendalian faktor pra-analitik sangat penting untuk mencegah hasil yang bias (Asrori *et al.*, 2023).

4) Instruksi Pra-Analitik Pemeriksaan Glukosa Darah

Instruksi pra-analitik merupakan pedoman yang diberikan kepada pasien untuk memastikan pemeriksaan glukosa darah dilakukan sesuai ketentuan. Instruksi ini disesuaikan dengan jenis pemeriksaan, seperti glukosa darah puasa, glukosa darah 2 jam postprandial, dan glukosa darah sewaktu. Pada pemeriksaan glukosa darah puasa, pasien diwajibkan berpuasa selama 8–12 jam dengan hanya diperbolehkan minum air putih. Pasien juga dianjurkan menghindari aktivitas fisik berat, merokok, dan konsumsi alkohol sebelum pemeriksaan. Instruksi pra-analitik

bertujuan menjaga kestabilan kadar glukosa agar mencerminkan kondisi metabolik sebenarnya (American Diabetes Association, 2023).

5) Peran Tenaga Kesehatan dan Pasien dalam Tahap Pra-Analitik

Tenaga kesehatan berperan penting dalam menyampaikan instruksi pra-analitik secara jelas dan mudah dipahami oleh pasien. Penyampaian informasi harus disesuaikan dengan tingkat pendidikan dan pemahaman pasien agar tidak terjadi kesalahpahaman. Pasien memiliki peran aktif dalam mematuhi instruksi yang telah diberikan sebelum pemeriksaan. Kurangnya komunikasi yang efektif antara tenaga kesehatan dan pasien dapat meningkatkan risiko kesalahan pra-analitik. Oleh karena itu, kerja sama antara tenaga kesehatan dan pasien sangat diperlukan untuk menjamin mutu hasil pemeriksaan glukosa darah (Ismansyah, 2020).

2.1.3 Tinjauan Umum Pengetahuan

2.1.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata “tahu”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai pemahaman yang muncul setelah menyaksikan, mengalami, atau merasakan. Definisi pengetahuan sebagai segala informasi yang manusia ketahui berdasarkan pengalaman pribadi dan perkembangan terjadi seiring dengan proses pengalaman yang dialami oleh individu tersebut (Krisma Prihatinia , Ns. Ainnur Rahmanti, 2021). Dalam bidang kesehatan, pengetahuan berperan penting dalam membentuk sikap dan perilaku individu terhadap upaya pemeliharaan kesehatan. Pengetahuan pasien mencerminkan sejauh mana pasien memahami kondisi kesehatannya dan prosedur pelayanan kesehatan yang dijalani. Tingkat

pengetahuan yang baik menjadi dasar bagi terbentuknya perilaku kesehatan yang positif dan bertanggung jawab (Krisma Prihatinia , Ns. Ainnur Rahmanti, 2021).

2.1.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki oleh setiap individu dipengaruhi oleh banyak faktor secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan dapat dikategorikan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal (Suratman *et al.*, 2023).

1) Faktor Internal

1. Umur

Usia merujuk pada rentang waktu sejak kelahiran hingga ulang tahun. Sedangkan menurut Hurlock menunjukkan bahwa semakin tua seseorang, tingkat kematangan dan kekuatan mentalnya cenderung lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Dalam pandangan masyarakat, individu yang lebih dewasa sering dianggap lebih dapat diandalkan dari pada yang lebih muda.

2. Jenis kelamin

Pada abad ke-19, para peneliti dapat membedakan perempuan dan laki-laki hanya dengan melihat otaknya, perempuan lebih sering menggunakan otak kanannya, hal tersebut yang menjadi alasan perempuan lebih mampu melihat dari berbagai sudut pandang, berbeda dengan perempuan, laki-laki memiliki kemampuan motoric yang lebih kuat dibandingkan dengan Perempuan.

2) Faktor Eksternal

1. Pendidikan

Pendidikan menjadi kunci untuk meraih informasi, terutama yang mendukung aspek kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan memiliki peran signifikan dalam membentuk perilaku individu terutama terkait pola hidup, dengan motivasi untuk berperan serta dalam proses pembangunan, Penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin mudah mereka menerima informasi.

2. Pekerjaan

Pekerjaan, kendati bukan sumber kesenangan, lebih sebagai sarana mencari nafkah yang seringkali membosankan, penuh dengan berbagai tantangan. Bekerja umumnya dianggap sebagai kegiatan yang membutuhkan pengorbanan waktu.

3. Pengalaman

Pengalaman merupakan suatu kejadian yang dialami seseorang pada masa lalu, pada umumnya semakin banyak pengalaman seseorang, semakin bertambah pengetahuan yang didapatkan.

4. Sumber informasi

Salah satu faktor yang dapat memudahkan individu dalam memperoleh pengetahuan yaitu dengan cara mengakses berbagai sumber informasi yang ada diberbagai media.

5. Minat

Minat merupakan suatu keinginan yang tinggi terhadap suatu hal, minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang mendalam.

6. Lingkungan

Lingkungan merujuk pada keseluruhan kondisi yang terdapat di sekitar individu atau kelompok manusia, beserta pengaruhnya yang memiliki potensi untuk memberikan dampak terhadap proses perkembangan dan perilaku.

7. Sosial Budaya

Aspek sosial budaya yang termanifestasi dalam struktur masyarakat memiliki kemampuan untuk menghasilkan pengaruh terhadap sikap serta cara individu mengolah dan menerima informasi

2.1.3.3 Cara Pengukuran Pengetahuan

Tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah puasa dapat diukur menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan sesuai dengan materi yang ingin dinilai. Pada penelitian ini, pengetahuan pasien mencakup pemahaman mengenai pengertian pemeriksaan glukosa darah puasa, tujuan pemeriksaan, lama waktu puasa sebelum pemeriksaan, hal-hal yang boleh dan tidak boleh dilakukan selama berpuasa, serta dampak ketidakpatuhan terhadap keakuratan hasil pemeriksaan. Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Skor yang diperoleh responden kemudian dibandingkan dengan skor maksimal dan dikonversikan ke dalam bentuk persentase. Hasil persentase tersebut diklasifikasikan ke dalam kategori pengetahuan baik apabila memperoleh nilai 76–100%, cukup apabila memperoleh nilai 56–75%, dan kurang apabila memperoleh nilai $\leq 55\%$. (Pramudyatama *et al.*, 2024).

2.1.4 Tinjauan Umum Kepatuhan

2.1.4.1 Definisi Kepatuhan Pasien

Kepatuhan pasien merupakan tingkat kesesuaian perilaku pasien terhadap instruksi atau anjuran yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Kepatuhan mencerminkan sejauh mana pasien mengikuti aturan yang telah ditetapkan dalam proses pelayanan kesehatan. Dalam konteks pemeriksaan laboratorium, kepatuhan pasien berkaitan dengan kesediaan pasien untuk mematuhi instruksi sebelum, selama, dan setelah pemeriksaan dilakukan. Kepatuhan pasien menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan suatu pemeriksaan diagnostik. Oleh karena itu, kepatuhan pasien terhadap instruksi pra-analitik sangat berpengaruh terhadap keakuratan hasil pemeriksaan glukosa darah (Renda *et al*, 2024).

2.1.4.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor – faktor yang mempengaruhi kepatuhan menurut (Tuti *et al.*, 2024) diantaranya :

1) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan tersebut berlangsung melalui panca indera manusia, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba, dengan sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui penglihatan dan pendengaran. Dalam pemeriksaan glukosa darah, pengetahuan pasien berkaitan dengan pemahaman mengenai tujuan pemeriksaan, pentingnya puasa, waktu pengambilan sampel, serta faktor-faktor yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan. Pasien yang memiliki pengetahuan yang baik

cenderung lebih memahami risiko ketidakpatuhan terhadap tahap pra-analitik. Oleh karena itu, tingkat pengetahuan berperan penting dalam membentuk kepatuhan pasien terhadap instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah (Notoatmodjo, 2007).

2) Motivasi

Motivasi merupakan dorongan yang berasal dari dalam diri seseorang yang memengaruhi keinginan untuk berperilaku dan mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pemeriksaan glukosa darah, motivasi pasien berkaitan dengan keinginan untuk mengetahui kondisi kesehatannya dan memperoleh hasil pemeriksaan yang akurat. Motivasi pasien dapat muncul karena anjuran tenaga kesehatan maupun kesadaran pribadi akan pentingnya pemeriksaan. Semakin tinggi motivasi pasien, semakin besar kemungkinan pasien mematuhi instruksi pra-analitik seperti puasa dan ketepatan waktu pemeriksaan. Dengan demikian, motivasi menjadi faktor internal yang berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani tahap pra-analitik pemeriksaan glukosa darah (Nabila *et al.*, 2023).

3) Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga merupakan salah satu faktor eksternal yang berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap instruksi kesehatan. Keluarga dapat berperan dalam mengingatkan pasien untuk berpuasa, mengatur jadwal pemeriksaan, serta memberikan dorongan emosional sebelum pemeriksaan glukosa darah dilakukan. Pasien tidak berdiri sendiri dalam menjalani pemeriksaan kesehatan, melainkan berada dalam lingkungan keluarga yang dapat memengaruhi pola pikir dan perilakunya. Dukungan dari anggota keluarga, seperti pasangan atau

orang terdekat, dapat meningkatkan rasa tanggung jawab pasien terhadap kepatuhan pemeriksaan. Oleh karena itu, keterlibatan keluarga sangat penting dalam mendukung kepatuhan pasien terhadap tahap pra-analitik pemeriksaan glukosa darah (Hamarno *et al.*, 2016).

2.1.4.3 Cara Pengukuran Kepatuhan

Pengukuran kepatuhan dapat dilakukan menggunakan kuesioner, yaitu dengan cara mengumpulkan data yang diperlukan untuk mengukur indikator-indikator yang telah dipilih. Indikator tersebut sangat diperlukan sebagai ukuran tidak langsung mengenai standar dan masalah yang diukur melalui sejumlah tolak ukur untuk kriteria kepatuhan yang digunakan. Indikator merupakan suatu variabel (karakteristik) terukur yang dapat digunakan untuk menentukan kriteria kepatuhan, disamping itu indikator juga memiliki karakteristik yang sama dengan standar, seperti karakteristik itu harus jelas, mudah diterapkan, sesuai dengan kenyataan dan juga dapat diukur (Utami, 2017). Penilaian dilakukan dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Skor yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan skor maksimal dan dikonversikan dalam bentuk persentase. Hasil persentase tersebut diklasifikasikan ke dalam kategori patuh ($\geq 75\%$), dan tidak patuh ($< 75\%$) (Notoatmodjo, 2018).

2.1.5 Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien

2.1.5.1 Konsep Hubungan Pengetahuan dan Perilaku

Pengetahuan merupakan salah satu faktor dasar yang memengaruhi terbentuknya perilaku seseorang, termasuk perilaku kesehatan. Dalam konteks pelayanan kesehatan, pengetahuan berfungsi sebagai landasan kognitif yang

menentukan bagaimana seseorang memahami, menilai, dan merespons suatu anjuran atau instruksi kesehatan. Individu yang memiliki pengetahuan yang baik cenderung memiliki pemahaman yang lebih rasional terhadap manfaat dan risiko suatu tindakan kesehatan. Sebaliknya, keterbatasan pengetahuan dapat menyebabkan kesalahpahaman dan perilaku yang tidak sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan. Oleh karena itu, pengetahuan memiliki hubungan yang erat dengan perilaku kepatuhan pasien terhadap instruksi kesehatan, termasuk pada tahap pra-analitik pemeriksaan glukosa darah.

2.1.5.2 Peran Pengetahuan dalam Membentuk Kepatuhan Pasien

Pengetahuan pasien berperan penting dalam membentuk kepatuhan terhadap instruksi pra-analitik pemeriksaan glukosa darah. Pasien yang memahami tujuan pemeriksaan, pentingnya puasa, serta dampak ketidakpatuhan cenderung lebih patuh terhadap instruksi yang diberikan. Pengetahuan yang baik membantu pasien menyadari bahwa ketidakpatuhan dapat menghasilkan hasil pemeriksaan yang tidak akurat dan berpotensi menimbulkan kesalahan diagnosis. Selain itu, pemahaman yang memadai meningkatkan motivasi pasien untuk berpartisipasi aktif dalam proses pemeriksaan. Oleh karena itu, pengetahuan tidak hanya memengaruhi aspek kognitif, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk sikap dan perilaku patuh pasien (Widarti *et al.*, 2021).

2.1.6. Faktor Perilaku (Lawrence Green)

Menurut Lawrence Green (dalam Martina, 2021) terdapat 3 faktor yang dapat memengaruhi perilaku seseorang yaitu :

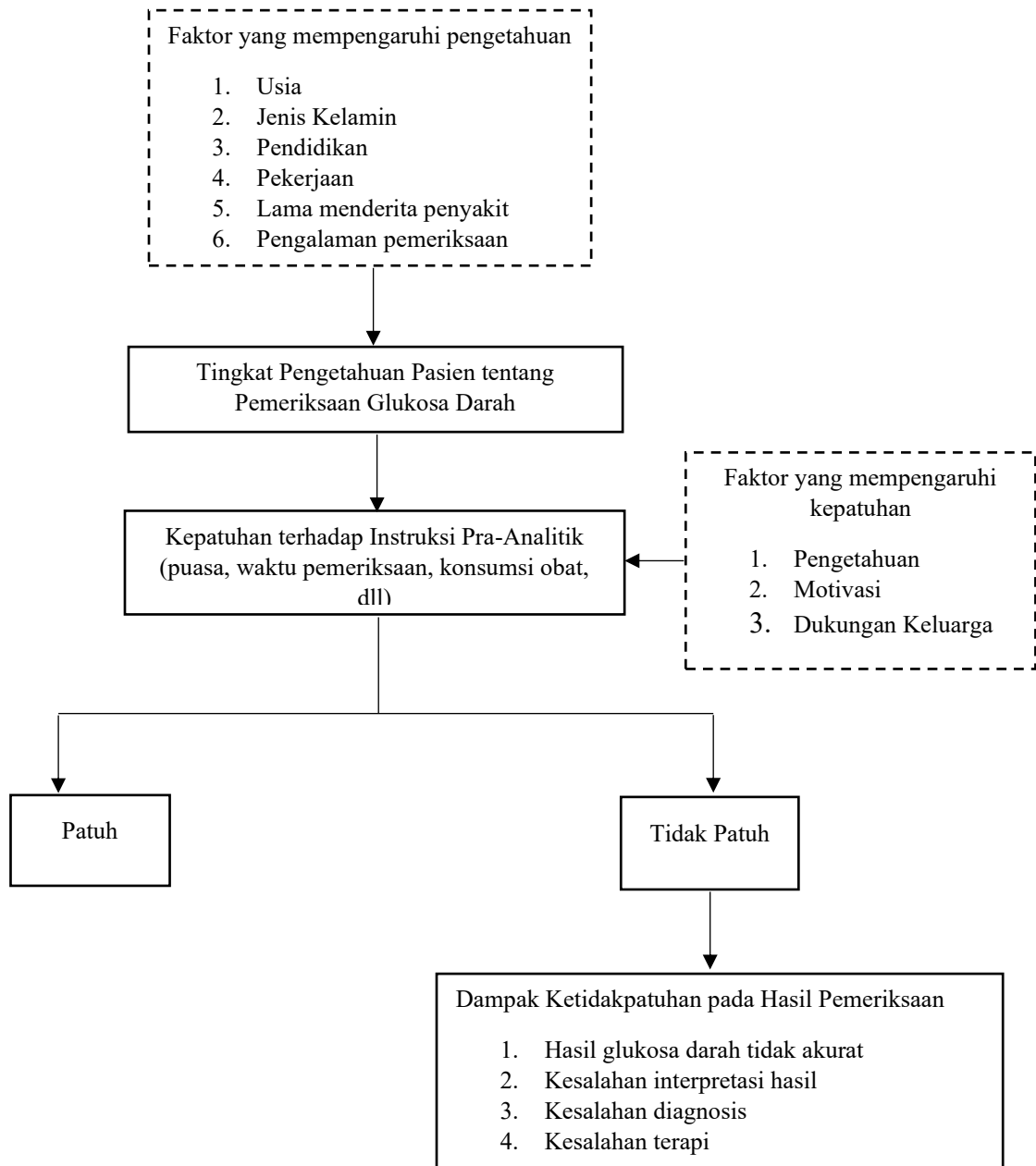
1. Faktor predisposisi (*predisposing factor*), yakni faktor yang mempermudah terjadinya perilaku seseorang. Faktor ini meliputi pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, norma sosial, budaya, dan faktor sosiodemografi.
2. Faktor pendukung (*enabling factor*), yakni faktor yang memfasilitasi suatu perilaku. Faktor ini meliputi sarana dan prasarana kesehatan.
3. Faktor pendorong (*reinforcing factor*), yakni faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya suatu perilaku. Faktor ini meliputi sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain yang merupakan kelompok referensi perilaku Masyarakat

2.1.7. Pengaruh Perilaku

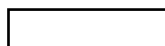
Pada Dalam teori *Health Belief Model*, perilaku seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor tertentu, tetapi juga oleh persepsi yang menjadi salah satu faktor penting. Persepsi merupakan proses individu dalam menafsirkan pengalaman dan informasi yang diterima melalui indera, seperti penglihatan, pendengaran, pengecap, sentuhan, dan rasa. Informasi yang diterima kemudian dikenali dan diproses berdasarkan pengalaman serta perhatian individu, sehingga membentuk pemahaman atau cara pandang terhadap lingkungan di sekitarnya (Aronson dalam Farady, 2019).

Lingkup dari teori *Health Belief Model* adalah lebih menekankan pada persepsi yang kuat dan dgaan yang kuat dari adanya dampak penyakit terhadap pengobatan. Lebih tepatnya adalah teori ini digunakan dalam upaya pencegahan dari suatu penyakit, perilaku yang dapat berpengaruh terhadap keparahan sakit.

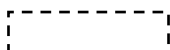
2.2 Kerangka Konsep



Keterangan :



= Diteliti



= Tidak diteliti

2.3 Hipotesis

Hipotesis peneliti terhadap penelitian ini yaitu :

1. Ha : Ada hubungan tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra analitik di Rumah Sakit X
2. H0 : Tidak ada hubungan tingkat pengetahuan pasien tentang pemeriksaan glukosa darah dengan kepatuhan terhadap instruksi pra analitik di Rumah Sakit X