

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Teori

1. Kehamilan

Kehamilan merupakan periode yang dimulai sejak terjadinya pembuahan hingga proses kelahiran bayi. Masa kehamilan normal umumnya berlangsung selama 280 hari atau sekitar 40 minggu (9 bulan 7 hari), dengan perhitungan dimulai dari trimester pertama, yaitu sejak pembuahan hingga usia kehamilan 3 bulan. Trimester kedua berlangsung pada usia kehamilan 4-6 bulan, sedangkan trimester ketiga terjadi pada usia kehamilan 7-9 bulan. Selama masa kehamilan, dapat terjadi berbagai risiko kesehatan, termasuk pada wanita yang sebelumnya tidak memiliki riwayat masalah kesehatan. Secara umum, sekitar 80–90% kehamilan berjalan tanpa komplikasi, sementara 10–12% lainnya dapat mengalami penyulit atau berkembang menjadi kondisi patologis (Yanti, 2021).

2. Gula Darah

a. Defenisi Gula Darah

Glukosa darah adalah salah satu jenis karbohidrat penting yang berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh. Glukosa darah dihasilkan dari asupan makanan yang mengandung karbohidrat, baik dalam bentuk monosakarida, disakarida maupun polisakarida. Karbohidrat yang dikonsumsi akan diubah menjadi glukosa di dalam hati, kemudian digunakan sebagai bahan bakar pembentukan energi di dalam tubuh. Sebagian glukosa dalam tubuh disimpan dalam bentuk glikogen yang

tersebar di plasma darah. Glukosa berperan penting sebagai sumber energi utama bagi otak dan mendukung proses metabolisme tubuh (Rosares & Boy, 2022). Nilai acuan kadar glukosa darah pada serum atau plasma setelah berpuasa selama 12 jam adalah sebagai berikut: kadar normal berkisar antara 70–139 mg/dL, kadar tinggi berada pada rentang ≤ 140 mg/dL–199 mg/dL, dan kadar sangat tinggi mencapai ≥ 200 mg/dL (Yanti, 2022).

b. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Gula Darah

Menurut American Diabetes Association, terdapat sejumlah faktor yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah seseorang, di antaranya pola makan, tingkat aktivitas fisik, konsumsi obat antidiabetes, efek samping penggunaan obat tertentu, perubahan kadar hormon dalam tubuh (seperti saat menstruasi), kondisi penyakit tertentu, stres, rasa nyeri, dehidrasi (Association, 2023).

c. Jenis Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Pemeriksaan kadar glukosa darah dapat dilakukan melalui beberapa jenis pengujian, antara lain gula darah puasa dan gula darah dua jam postprandial. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah umumnya dinyatakan dalam satuan mg/dL. Sampel yang digunakan untuk pemeriksaan ini dapat berupa *whole blood*, serum, maupun plasma. Pemeriksaan menggunakan *whole blood* biasanya dilakukan dengan metode *Point of Care Testing* (POCT), sedangkan pemeriksaan menggunakan serum dan plasma umumnya menggunakan metode *enzimatik* (Gunawan, 2024).

d. Cara Mengukur Tingkat Kadar Gula Darah

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023), terdapat beberapa metode pemeriksaan untuk menilai kadar glukosa darah, yang bertujuan mengukur jumlah gula dalam darah dalam waktu tertentu.

- 1) GDS (Gula darah sewaktu) : tes ini dapat dilakukan kapan saja dalam sehari untuk mengetahui kadar glukosa darah pada saat pemeriksaan dilakukan. Nilai normal <140 mg/dL, nilai tinggi $140-199$ mg/dL, dan nilai sangat tinggi >200 mg/dL.
- 2) GDP (Gula darah puasa): Pemeriksaan ini dilakukan setelah individu berpuasa selama 8–10 jam (biasanya pada pagi hari sebelum sarapan). Nilai GDP ≥ 126 mg/dL ($\geq 7,0$ mmol/L) mengindikasikan adanya diabetes.
- 3) Pemeriksaan 2 jam setelah makan sejumlah glukosa. Tes ini dilakukan dua jam setelah mengonsumsi glukosa untuk melihat kemampuan tubuh dalam memproses gula. Jika kadar glukosa ≥ 200 mg/dL dua jam setelah konsumsi glukosa, hal ini dapat mengindikasikan adanya diabetes.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ramadan (2024) mengenai kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di Puskesmas Tambelan Sampit, Kota Pontianak, diperoleh hasil bahwa dari 162 ibu hamil yang diperiksa, sebanyak 147 orang (91%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu dalam batas normal, 11 orang (7%) menunjukkan kadar glukosa darah tinggi (hiperglikemia), dan 4 orang (2%) mengalami kadar glukosa darah rendah (hipoglikemia).

3. Diabetes Melitus Gestasional

a. Defenisi Diabetes Melitus Gestasional.

Diabetes Melitus Gestasional (DMG) merupakan kondisi hiperglikemia yang terjadi selama masa kehamilan dan dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti makrosomia, hipoglikemia pada bayi, kebutuhan perawatan intensif neonatal, serta kematian neonatal. Gangguan metabolisme karbohidrat ini menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah yang pertama kali terdeteksi saat kehamilan, dengan prevalensi sekitar 1–14% dari seluruh kehamilan. Selain itu, frekuensi DMG, baik yang terdiagnosis maupun tidak, dapat mencapai 10–25% sehingga berkontribusi terhadap peningkatan angka kesakitan dan kematian pada ibu serta bayi. DMG termasuk dalam kategori penyakit tidak menular, dan percepatan pengendalian penyakit ini menjadi salah satu prioritas dalam upaya menurunkan Angka Kematian Ibu (Olii, 2024).

b. Etiologi

Terdapat berbagai faktor risiko yang berkaitan dengan terjadinya Diabetes Melitus Gestasional, di antaranya adalah kelebihan berat badan sebelum hamil, tergolong dalam kelompok etnis dengan risiko tinggi, memiliki riwayat keluarga dengan diabetes, riwayat persalinan bayi dengan berat lebih dari 4 kg, serta riwayat melahirkan bayi lahir mati sebelumnya (Zhang et al., 2019).

c. Patofisiologi

DMG terjadi akibat adanya disfungsi sel β pankreas yang terjadi di tengah kondisi resistensi insulin kronis selama kehamilan. Oleh karena itu, gangguan fungsi sel β serta resistensi insulin pada jaringan tubuh menjadi komponen

penting dalam patofisiologi DMG. Pada sebagian besar kasus, kondisi ini telah ada sebelum masa kehamilan dan dapat berkembang lebih lanjut sehingga meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 setelah kehamilan. Beberapa organ dan sistem tubuh juga terlibat atau terdampak oleh DMG, termasuk otak, jaringan adiposa, hati, otot, serta plasenta (Plows et al., 2019).

d. Bahaya Diabetes Melitus Gestasional

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus Gestasional meliputi kelebihan berat badan, kekurangan asupan mikronutrien, usia ibu yang tergolong lanjut, serta adanya riwayat keluarga dengan resistensi insulin. Walaupun DMG umumnya akan membaik setelah proses persalinan, kondisi ini dapat memicu komplikasi kesehatan jangka panjang, seperti meningkatnya risiko terkena Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dan penyakit kardiovaskular pada ibu, serta meningkatkan kemungkinan obesitas, penyakit kardiovaskular, DMT2, maupun DMG pada anak di kemudian hari (Angga et al., 2022).

e. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Gestasional

Menurut Kurniawan (2019), penatalaksanaan pada ibu hamil dengan DMG meliputi beberapa langkah berikut::

a) Terapi diet.

Diet menjadi langkah utama untuk membantu mengontrol kadar glukosa darah. Pola makan yang diberikan harus dapat mendukung peningkatan berat badan ibu sesuai dengan usia kehamilan serta membantu mencapai kondisi normoglikemia tanpa memicu lipolisis. Aktivitas fisik atau olahraga juga dianjurkan sebagai terapi pendukung dalam mencapai

kontrol glikemik..

b) Kontrol glikemik.

Target kadar glukosa darah kapiler pada ibu dengan DMG adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum makan (preprandial) <95 mg/ dL (5,3 mmol/L)
- b. Satu jam setelah makan (post-prandial) 140 mg/dL (7,8 mmol/L)
- c. Dua jam setelah makan 120 mg/dL (6,7 mmol/L).

c) Terapi insulin

Pemberian insulin akan dipertimbangkan apabila kadar glukosa darah tidak mencapai target setelah dilakukan pemantauan selama 1–2 minggu.

d) Obat hipoglikemik oral.

Penggunaan obat hipoglikemik oral seperti metformin dan glyburide dapat menjadi alternatif pengobatan jika terapi insulin tidak memungkinkan atau sebagai pengganti dalam penatalaksanaan DMG.

4. Pengetahuan

a. Defenisi Pengetahuan

Ilmu pengetahuan merupakan kumpulan pengetahuan yang digunakan untuk menggali, menemukan, serta memperdalam pemahaman terkait suatu permasalahan yang menjadi objek kajian dengan memanfaatkan konsep dan teori tertentu, serta dengan penerapan metode ilmiah secara objektif, sistematis, metodologis, dan universal. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan pada hakikatnya harus dapat dijelaskan mengenai objek yang menjadi kajiannya (ontologi), bagaimana proses terbentuknya ilmu tersebut beserta dasar pembentuknya (epistemologi), manfaatnya bagi kehidupan manusia

(aksiologi), serta prosedur yang digunakan dalam mempelajarinya (Ridwan, Syukri, & Badarussyamsi, 2021).

b. Tingkat pengetahuan

Menurut Wijayanti, Purwati, dan Retnaningsih (2024), pengetahuan yang termasuk dalam domain kognitif memiliki enam tingkatan sebagai berikut:

a) Pengetahuan (*Know*)

Tingkat ini merujuk pada kemampuan mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya. Hal ini mencakup proses recall terhadap informasi spesifik dari materi yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

b) Memahami (*Comprehension*)

Merupakan kemampuan untuk menjelaskan dengan benar mengenai objek yang diketahui serta dapat menginterpretasikan materi tersebut secara tepat. Individu yang telah memahami suatu materi biasanya mampu menjelaskan, memberikan contoh, menyimpulkan, serta memprediksi terkait materi yang telah dipelajari.

c) Aplikasi (*Application*)

Tingkatan ini menggambarkan kemampuan individu dalam menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi nyata. Aplikasi ini dapat berupa penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip, atau konsep dalam kondisi yang berbeda.

. d) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan kemampuan untuk memisahkan suatu materi atau objek ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dengan tetap mempertahankan keterkaitan antar bagian dalam satu struktur organisasi. Kemampuan ini dapat

terlihat dari aktivitas seperti menggambarkan, membedakan, memisahkan, dan mengelompokkan.

e) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian yang telah dipelajari menjadi satu kesatuan yang baru. Dengan kata lain, sintesis merupakan keterampilan dalam menyusun formulasi baru berdasarkan formulasi yang telah ada sebelumnya.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Tingkatan ini terkait dengan kemampuan dalam memberikan penilaian atau justifikasi terhadap suatu objek atau materi berdasarkan kriteria tertentu, baik menggunakan kriteria yang sudah tersedia maupun kriteria yang dibuat sendiri.

c. Cara Memproleh Pengetahuan

Dalam bukunya *Elements of Philosophy*, Louis O. Kattsoff menjelaskan terdapat lima aliran metodis dalam memperoleh pengetahuan, yaitu empirisme, rasionalisme, fenomenalisme, intuisionalisme, dan metode ilmiah (Maskhuroh, 2019).

1) *Empirisme*: Aliran ini berpendapat bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman. John Locke, tokoh aliran empirisme, menyatakan bahwa saat manusia lahir, pikirannya seperti kertas kosong yang akan terisi oleh pengalaman-pengalaman inderawi. Pengetahuan diperoleh dengan memanfaatkan serta membandingkan ide-ide yang berasal dari penginderaan dan refleksi sederhana.

2) *Rasionalisme*: Penganut rasionalisme meyakini bahwa sumber

pengetahuan terletak pada akal, meskipun tidak menolak adanya pengalaman. Bagi aliran ini, pengalaman hanya dianggap sebagai pemicu bagi proses berpikir.

- 3) *Fenomenalisme* merupakan aliran yang menggabungkan konsep apriori dan aposteriori. Immanuel Kant sebagai tokoh fenomenalisme menjelaskan bahwa suatu objek akan menstimulasi pancaindra, lalu diterima oleh akal sebagai pengalaman, kemudian dihubungkan dalam kategori tertentu dan disusun secara sistematis melalui penalaran. Pengetahuan yang diperoleh bersifat fenomenal, yaitu sesuai dengan bagaimana objek tersebut tampak bagi individu.
- 4) *Intuisionisme*. Dalam aliran ini terdapat perbedaan antara *knowing about* (pengetahuan diskursif/symbolis yang bersifat tidak langsung) dengan *knowledge of* (pengetahuan intuitif/langsung). Pengetahuan intuitif diperoleh secara langsung tanpa perantara.
- 5) *Metode Ilmiah*. Metode ilmiah menggunakan prosedur tertentu secara sistematis untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapi ilmuwan. Proses ini diawali dengan pengamatan untuk merumuskan masalah, kemudian dilanjutkan dengan pengajuan solusi yang disebut hipotesis..

d. Penyebab Kurang nya Pengetahuan

Tingkat pengetahuan yang rendah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor sosiodemografi seperti usia, tingkat pendidikan terakhir, pekerjaan, serta latar belakang pendidikan atau pekerjaan menjadi faktor yang berkontribusi pada rendahnya pengetahuan. Selain itu, penyebaran berita hoaks atau informasi yang tidak benar juga dapat menjadi penyebab rendahnya tingkat

pengetahuan seseorang (Intanghina, 2019).

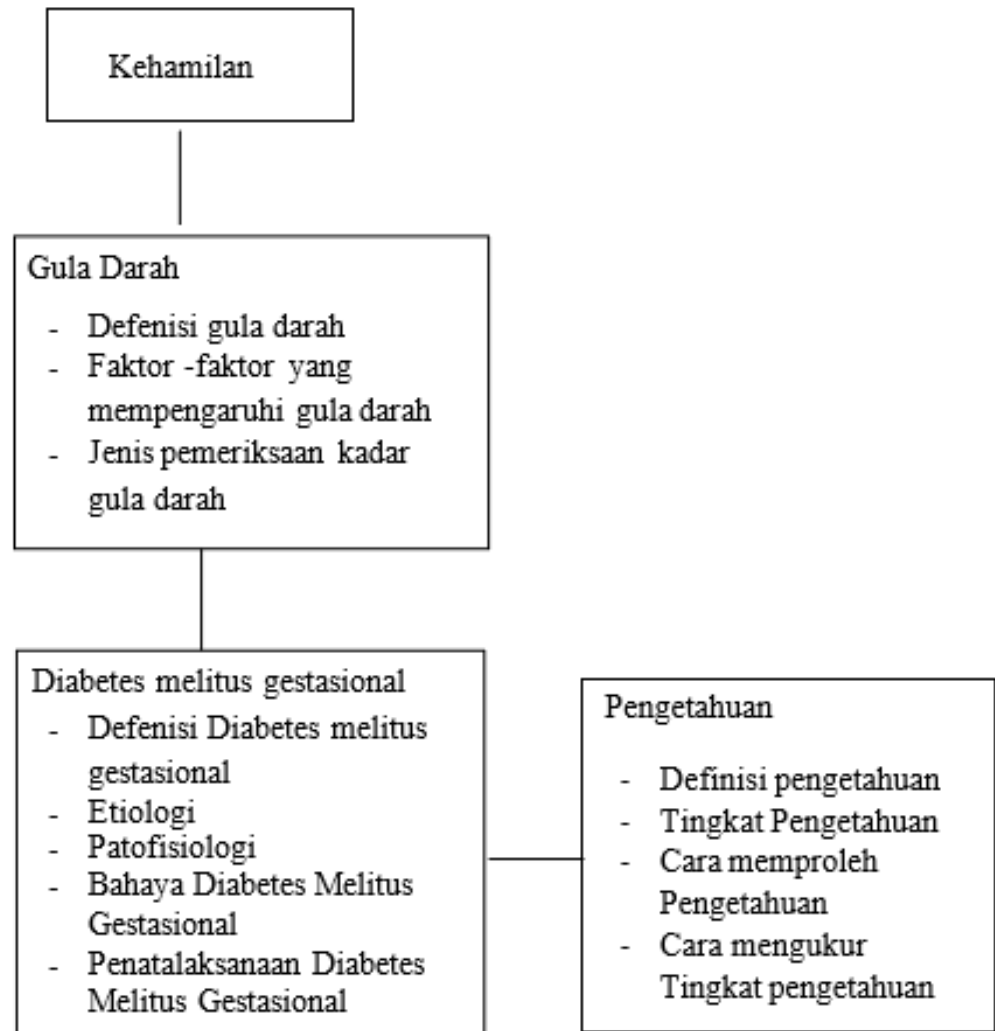
e. Cara Mengukur Tingkat Pengetahuan

Pengukuran tingkat pengetahuan dapat dilakukan menggunakan kuesioner atau angket yang berisi pertanyaan mengenai materi yang ingin diukur dari responden. Kedalaman materi yang ingin diketahui dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan yang diukur. Kualitas pengetahuan pada setiap tingkat dapat dievaluasi menggunakan sistem penilaian (scoring). Adolph (2019) mengelompokkan tingkat pengetahuan menjadi tiga kategori berdasarkan persentase nilai yang diperoleh, yaitu:

- 1) Pengetahuan kategori Baik apabila memperoleh nilai $\geq 75\%$
- 2) Pengetahuan kategori Cukup dengan nilai 56–74%
- 3) Pengetahuan kategori Kurang apabila memperoleh nilai $\leq 55\%$

B. Kerangka Teori

Gambar 1. Kerangka Teori



C. Variabel Penelitian

Gambar 2. Variabel Penelitian

