

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kadar gula darah merupakan salah satu karbohidrat penting yang digunakan sebagai sumber tenaga yang berperan untuk pembentukan energi. Kadar gula darah dihasilkan dari makanan yang mengandung karbohidrat yang terdiri dari monosakarida, disakarida dan juga polisakarida. Karbohidrat akan konversikan menjadi kadar gula darah didalam hati dan seterusnya berguna untuk pembentukan energi dalam tubuh. Kadar gula darah yang disimpan dalam tubuh berupa glikogen yang disimpan pada plasma darah (blood glucose). Hormon yang mempengaruhi kadar gula darah adalah insulin dan glukagon yang berasal dari pankreas. Kadar gula darah berfungsi dalam otak dan sebagai bahan bakar proses metabolisme dl (Rosares & Boy, 2022).

Kenaikan kadar gula darah pada ibu hamil terjadi akibat perubahan hormonal yang membuat sel-sel tubuh menjadi kurang sensitif terhadap insulin selama masa kehamilan. Pada kondisi normal, pankreas akan mengkompensasi dengan meningkatkan produksi insulin, tetapi apabila pankreas tidak mampu memenuhi kebutuhan insulin tambahan tersebut, maka kadar gula darah ibu akan terus meningkat sehingga memicu terjadinya diabetes mellitus gestasional (DMG), yang umumnya baru muncul pada trimester kedua atau ketiga kehamilan (Kurniawan, 2016; Windyaningrum, 2025).

Diabetes melitus gestasional merupakan suatu keadaan intoleransi dengan peningkatan konsentrasi kadar glukosa didalam darah (hiperglikemia),

gangguan dari glukosa yang dipicu oleh kehamilan dan hilang setelah melahirkan. Diabetes melitus gestasional merupakan gangguan kronik yang ditandai dengan hiperglikemia yang disertai abnormalitas utama pada metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Intoleransi karbohidrat ini terjadi atau diketahui pertama kali saat kehamilan berlangsung (Elsayed et al., 2023).

Diabetes melitus telah menjadi masalah global yang mengancam kesehatan masyarakat, menurut Internasional Diabetes Federation (IDF) diperkirakan terdapat 537 juta orang hidup dengan diabetes pada tahun 2021, dengan kemungkinan terjadi kenaikan hingga 783 juta pada tahun 2045 (Joewono et al., 2020). Indonesia dengan jumlah penderita diabetes melitus mencapai 10.3 juta orang pada saat ini menduduki urutan ke 6 dengan prevalensi diabetes tertinggi di dunia termasuk ibu hamil dengan diabetes melitus gestional (DMG). Diabetes melitus pada ibu hamil mengalami kenaikan yang signifikan dalam skala global. Menurut data global 16,2% proses kelahiran menunjukkan tanda-tanda hiperglikemia selama kehamilan, dengan 85,1% disebabkan oleh diabetes melitus gestional (DMG) (Kemenkes, 2025). Khusus di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2023, tercatat sebanyak 854.454 orang terdiagnosis diabetes melitus dari total penduduk sebanyak 32.270.242 penduduk, dengan kemungkinan akan terus meningkat setiap tahun. Di Kabupaten Situbondo terdapat 17.386 penderita diabetes melitus pada tahun 2021 (Dinas Kesehatan Kabupaten Situbondo, 2021).

Faktor penyebab terjadinya resistensi insulin selama masa kehamilan yang dapat menyebabkan diabetes melitus gestional (DMG) antara lain perubahan

hormon pertumbuhan, hormon antagonis insulin yang berlebihan, sekresi laktogen placenta dimana laktogen placenta di produksi oleh placenta dan akan mempengaruhi asam lemak serta metabolisme glukosa, dapat juga meningkatkan lipolisis dan mengurangi pengambilan glukosa. Semakin berkembangnya janin pada pertumbuhan dan perkembangannya membutuhkan lebih banyak glukosa sehingga terjadi resistensi insulin karena efek desentisasi insulin dari hormon placenta dan jaringan adiposa ibu. Pola makan dan minum tidak sehat, obesitas, usia ibu, riwayat keluarga diabetes, dan perubahan metabolik selama kehamilan menjadi faktor risiko ibu mengalami diabetes melitus gestasional (Rianti Nurpalah et al., 2023). Ibu dengan diabetes gestasional berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi selama kehamilan dan proses persalinan, peningkatan risiko kematian ibu dan bayi, gangguan hipertensi (*preeklampsia*), kelahiran dengan berat badan lahir tinggi (*makrosomia*), distosia bahu, partus lama, hipoglikemia neonatal, serta komplikasi jangka panjang bagi ibu dan anak (World Health Organization, 2024).

Penelitian dalam 5 tahun terakhir menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus gestasional terus meningkat dan memiliki hubungan signifikan dengan berat badan bayi baru lahir. Di Indonesia dari keseluruhan ibu hamil Pada tahun 2015, tercatat sebesar 1,9 - 3,6%, setara dengan estimasi 91.000 - 182.000 penderita berdasarkan sekitar 5 juta kelahiran tahunan. Angka ini naik menjadi sekitar 2,0-4,0% pada 2018 (96.000-208.000 kasus), pada tahun 2023 sebesar 2.6 % sekitar 14.935 ibu hamil yang mengalami diabetes mellitus gestasional. Sebuah studi di Rumah Sakit Hj. Bunda Halimah Kota Batam menemukan

hubungan diabetes melitus gestasional dengan kejadian bayi makrosomia, dari penelitian yang dilakukan ditemukan 27 pasien yang terdiagnosa mengalami diabetes melitus gestasional didapatkan 2 pasien dengan berat badan lahir rendah (BBLR), 4 pasien normal dan 21 pasien dengan makrosomia (Dino Gagah Prihadianto et al., 2024). Penelitian lain di Puskesmas Medan Johor menunjukkan sebanyak 26 ibu dengan diabetes melitus gestasional didapatkan bayi dengan makrosomia sebanyak 1 orang, *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) sebanyak 9 orang, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan prematur sebanyak 5 orang, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), prematur dan *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) sebanyak 11 orang, hal ini menunjukkan dampak diabetes melitus dengan risiko kesehatan ibu dan bayi yang nyata (Hutapea et al., 2024). Penelitian-penelitian ini menegaskan perlunya perhatian khusus pada pengelolaan kadar gula darah ibu hamil untuk mencegah komplikasi berat badan bayi yang tidak sesuai

Upaya preventif yang dapat dilakukan adalah deteksi dini melalui skrining rutin, edukasi diet dan gaya hidup sehat, serta pemantauan kadar gula darah secara berkala untuk mengendalikan risiko komplikasi. Ibu dengan diabetes melitus gestasional (DMG) sebagian besar tidak terdapat keluhan, sehingga skrining deteksi dini sangat diperlukan untuk menjaring diabetes melitus gestasional (DMG) untuk membantu meningkatkan kesejahteraan ibu baik selama kehamilan maupun masa nifas terutama pada ibu dengan faktor resiko.

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini akan mengkaji lebih lanjut tentang hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru

lahir, khususnya di wilayah Situbondo. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana pengendalian kadar gula darah dapat mencegah komplikasi pada bayi dan ibu, serta memberikan dasar bagi upaya pencegahan dan perawatan yang lebih tepat. Penelitian ini juga mendukung perencanaan program kesehatan ibu dan anak yang lebih responsif dengan prevalensi diabetes melitus gestasional di tingkat regional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis adanya hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi kadar gula ibu hamil di trimester 3 di RSUD Besuki.
- 2) Mengidentifikasi berat badan bayi baru lahir di RSUD Besuki.
- 3) Menganalisis hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir di RSUD Besuki.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu mengetahui mengenai hubungan kadar gula ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir.

1.4.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, menambah wawasan, ilmu pengetahuan dan proses penelitian dengan hubungan kadar gula ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir.

2) Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, pemahaman, wawasan kepada masyarakat, khususnya ibu hamil dengan kadar gula darah tinggi dan kualitas hidup pasien diabetes melitus.

3) Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai pembandingan dan pembelajaran untuk meningkatkan pembelajaran angkatan selanjutnya

4) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat dijadikan pedoman dan pembandingan dalam melaksanakan penelitian selanjutnya yang berkesinambungan.

1.5 Penelitian Terdahulu

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Hubungan Tinggi Fundus Uteri, Kadar Gula Darah, dan Kadar Hemoglobin Ibu dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir	(Fauziyah et al., 2021)	Survei analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i>	Sebagian responden berusia 20-35 tahun sebanyak 31 orang (77.5%) dan yang berusia <20 tahun dan >35 tahun sebanyak 9 orang (22.5%). Hasil analisa kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir berdasarkan hasil uji fisher's exact test didapatkan nilai p sebesar 0.042 dengan nilai p <0.05 yang memiliki arti adanya hubungan yang signifikan diantara keduanya. Dari uji bivariat data didapatkan nilai (OR=12.4) menunjukkan hubungan kadar gula darah	Pendekatan kuantitatif dengan topik penelitian kadar gula darah ibu hamil dan berat badan bayi baru lahir.	Penelitian tidak melakukan penelitian dengan hubungan kadar gula darah ibu hamil dengan berat badan bayi baru lahir.

No.	Judul	Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
				dengan berat bayi mempunyai resiko kejadian BB bayi tidak normal sebesar 12.4 kali.		
2.	Indeks Massa Tubuh Pra Hamil, Peningkatan Berat Badan Selama Kehamilan dan Kadar gula Darah Ibu Hamil Trimester III Dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir	(Y. D. Lestari et al., 2024)	Penelitian kuantitatif secara retrospektif dengan teknik sampling <i>purposive sampling</i>	Hasil tabulasi silang antara kadar gula darah ibu hamil trimester III dan berat badan lahir bayi didapatkan dari 186 ibu hamil yang mengalami hiperglikemia, 71 (38,2%) diantaranya melahirkan bayi dengan berat >3500->4000 gram dan 32 (17,9%) diantaranya melahirkan bayi dengan berat lahir >4000gram.	Pendekatan kuantitatif dengan fokus penelitian kadar gula darah ibu hamil trimester III	Penelitian ini melibatkan variabel tambahan seperti indeks massa tubuh (IMT) pra hamil, peningkatan berat badan selama kehamilan dan berat badan lahir bayi.

No.	Judul	Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
3.	Hubungan Berat Badan Bayi Baru Lahir dengan Kadar Glukosa Ibu Saat Persalinan di Rumah Sakit Hj. Bunda Halimah Kota Batam.	(Dino Gagah Prihadianto et al., 2024)	Jenis penelitian analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>	27 pasien (38%) dari 71 pasien terdiagnosa diabetes melitus gestasional, terdapat 2 pasien (2.8%) BBLR, 4 pasien (5.6%) normal dan 21 pasien (29.6%) makrosomia. Nilai chi square memiliki nilai 0,001 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0.5. Dapat disimpulkan didalam penelitian ini terdapat hubungan antara berat badan bayi baru lahir dengan kadar glukosa ibu saat persalinan.	Pendekatan kuantitatif dengan fokus penelitian kadar gula darah ibu hamil	Penelitian ini menggunakan variabel tambahan seperti berat badan bayi baru lahir
4.	Analisis Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Dengan Taksiran Berat Janin Pada	(Saputro & Lestari, 2022)	Jenis penelitian ini dengan pendekatan	Sebanyak 7 responden (22%) mengalami status gizi kurang dan berisiko KEK dan 25 responden (78%) memiliki status gizi normal berdasarkan	Pendekatan kuantitatif dengan fokus penelitian taksiran berat	Penelitian ini menggunakan variabel Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin

No.	Judul	Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
	Ibu Hamil Trimester III		<i>cross sectional</i> dan metode observasional analitik. Analisis data yang digunakan yaitu dengan uji <i>chi square</i>	LILA (>23,5 cm). Sebanyak 8 janin pada ibu hamil trimester III responden (24,24%) mengalami anemia dan sebanyak 24 responden (75,75%) memiliki kadar hb normal. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan taksiran berat.		
5.	Hubungan Faktor Resiko Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Kadar Gula Darah	(Yunus et al., 2021)	Jenis penelitian survey bersifat analitik dengan Desain penelitian <i>cross sectional</i> . Teknik pengumpulan	Diketahui terdapat 5 responden (10,6%) ibu hamil dengan umur beresiko (35 tahun), 5 responden (10,6%) ibu hamil yang memiliki riwayat genetik Diabetes, 28 responden (59,6%) ibu hamil dengan berat badan lebih , 1 responden (2,1%) ibu	Pendekatan kuantitatif dengan fokus penelitian kadar gula darah ibu hamil trimester III	Penelitian ini berfokus pada hubungan faktor resiko pada ibu hamil trimester III degan kadar gula darah.

No.	Judul	Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
			data pada hamil dengan riwayat penelitian ini melahirkan bayi besar, 1 secara responden (2,1%) ibu hamil <i>accidental</i> dengan kadar gula darah <i>sampling</i> >140mg/dl 2 jam setelah makan. Berdasarkan hasil analisis bivariat dengan p-value >0,05, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur ibu, genetik, berat badan, dan riwayat makrosomia dengan kadar gula darah ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tempilang tahun 2019.			