BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kondisi lokasi penelitian

Rumah Sakit Prima Medika merupakan salah satu rumah sakit swasta di Denpasar, Bali yang beroperasional sejak tahun 2002. Rumah Sakit Prima Medika berlokasi di Jalan Pulau Serangan No. 9X kota Denpasar dan 30 menit dari Bandara Ngurah Rai. Rumah Sakit Prima Medika dibangun dengan menerapkan konsep *Boutique Hospital* memadukan pelayanan kesehatan dengan standar pelayanan medis berkualitas dan pelayanan hotel. Pelayanan di Rumah Sakit Prima Medika ini didukung oleh dokter spesialis yang berkualitas, perawat yang berdedikasi tinggi serta tenaga penunjang medis berasal dari berbagai multi disiplin sehingga bisa memberikan pelayanan yang bersifat kolaboratif, komprehensif dan maksimal untuk setiap pasien (Prima Medika, 2022).

Pada tahun 2007, Rumah Sakit Prima Medika membangun gedung bersalin dan anak dengan empat lantai dan kapasitas 64 tempat tidur untuk meningkatkan pelayanan kesehatan bersalin dan perawatan anak yang khusus agar tidak bercampur dengan pasien penyakit infeksi. Pemeriksaan ibu hamil secara berkala dilakukan di Poli Kandungan yang berada di Gedung D Rumah Sakit Prima Medika dengan dokter-dokter spesialis. Berdasarkan data yang diperoleh dari Rumah Sakit Prima Medika, kunjungan Poli Kandungan mencapai 7.397 pasien pertahunnya. Pemeriksaan kandungan rutin dilakukan oleh ibu hamil. Hasil dari wawancara terhadap salah satu dokter spesialis di Rumah Sakit Prima Medika pernah ditemukannya ibu hamil yang memiliki kadar glukosa darah yang tinggi.

2. Karakteristik subyek penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah 39 orang ibu hamil dengan usia kehamilan trimester I, trimester II dan trimester III. Karakteristik subjek yang dikumpulkan pada penelitian ini dalah umur ibu, usia kehamilan, dan riwayat DM ibu.

a. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan kelompok umur ibu

Data hasil wawancara dari 39 subyek penelitian diperoleh jumlah umur ibu hamil terbanyak yaitu pada umur beresiko sebanyak 31 orang (79%). Selengkapnya karakteristik subyek penelitian berdasarkan kelompok umur ibu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Umur Ibu

Umur Ibu	Jumlah	Presentase (%)
Tidak Beresiko (≤ 25 tahun)	8	21%
Beresiko (> 25 tahun)	31	79%
Total	39	100%

b. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan kelompok usia kehamilan

Data hasil wawancara dari 39 subyek penelitian diperoleh jumlah ibu hamil terbanyak pada trimester kedua yaitu sebanyak 21 orang (54%). Selengkapnya karakteristik subyek penelitian berdasarkan kelompok usia kehamilan dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4
Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Usia Kehamilan

Usia Kehamilan	Jumlah	Presentase
1	2	3
Trimester I	8	21%

1	2	3
Trimester II	21	54%
Trimester III	10	26%
Total	39	100%

c. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan kelompok riwayat DM ibu

Data hasil wawancara 39 subyek penelitian mengenai riwayat DM ibu hamil diperoleh seluruh subyek penelitian (100%) tidak memiliki riwayat DM.

3. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil diperoleh rata-rata kadar glukosa darah ibu yaitu 98,17 mg/dL. Kadar glukosa darah ibu terendah yaitu 66 mg/dL dan tertinggi yaitu 177 mg/dL. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil terlampir pada Lampiran 6.

Berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil, diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil yaitu sebanyak 23 orang (58,97%) termasuk ke dalam kategori pre-DMG dengan kadar glukosa darah 90-199 mg/dL. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5
Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Ibu Hamil

Kadar Glukosa Darah	Jumlah	Presentase	Kategori
> 90 mg/dL	16	41,03%	Bukan DMG
90-199 mg/dL	23	58,97%	Pre-DMG
≥200 mg/dL	0	0%	DMG
Total	39	100%	

4. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik penelitian

a. Kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil berdasarkan karakteristik umur ibu

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik umur ibu hamil diperoleh jumlah data terbanyak pada kategori pre-DMG dengan umur beresiko (> 25 tahun) yaitu sebanyak 20 orang (51,28%). Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik umur ibu dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Umur Ibu

Umur ibu	Kadar glukosa darah sewaktu						Total	
	Bukan DMG		Pre-DMG		DMG			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak Beresiko (≤ 25 tahun)	5	12,82%	3	7,69%	0	0%	8	20,51%
Beresiko (> 25 tahun)	11	28,21%	20	51,28%	0	0%	31	79,49%
Total	16	41,03%	23	58,97%	0	0%	39	100%

b. Kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan

Hasil pemeriksaan kadar gluksosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan diperoleh jumlah data terbanyak pada kategori pre-DMG dengan usia kehamilan pada trimester III yaitu sebanyak 9 orang (23,08%). Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7
Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Usia Kehamilan

Usia Kehamilan	Kadar glukosa darah sewaktu						Total	
	Bukan DMG		Pre-DMG		DMG			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Trimester I	3	7,69%	5	12,82%	0	0%	8	20,51%
Trimester II	13	33,33%	8	20,51%	0	0%	21	53,85%
Trimester III	1	2,56%	9	23,08%	0	0%	10	25,64%
Total	17	43,59%	22	56,41%	0	0%	39	100%

c. Kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM ibu

Hasil pemeriksaan kadar gluksosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM ibu hamil diperoleh jumlah data terbanyak pada kategori pre-DMG dengan tidak ada riwayat DM yaitu sebanyak 23 orang (58,97%). Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM ibu dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Riwayat DM Ibu

Riwayat DM	Kadar glukosa darah sewaktu						Total	
	Bukan DMG		Pre-DMG		DMG			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ada	0	0%	0	0%	0	0%	8	20,51%
Tidak Ada	16	41,03%	23	58,97%	0	0%	31	79,49%
Total	16	41,03%	23	58,97%	0	0%	39	100%

B. Pembahasan

Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) merupakan gangguan toleransi glukosa berbagai tingkat yang diketahui pertama kali pada masa kehamilan tanpa membedakan apakah penderita perlu mendapat insulin atau tidak (Nurpalah dkk, 2017). Pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada penelitian ini dilakukan menggunakan sampel darah kapiler dengan metode POCT tanpa melakukan puasa. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Prima Medika Denpasar dengan jumlah sampel yaitu 39 orang ibu hamil. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil di Rumah Sakit Prima Medika berdasarkan karakteristik umur ibu, usia kehamilan, dan riwayat DM ibu serta mengklasifikasikan kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil.

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu terhadap 39 subjek penelitian diperoleh rata-rata 98,17 mg/dL dengan kadar glukosa darah terendah yaitu 66 mg/dL dan tertinggi yaitu 177 mg/dL. Hasil pemeriksaan terhadap 39 subjek penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil yang termasuk pada kategori pre-DMG sebanyak 23 orang (58,97%) dan kategori bukan DMG sebanyak 16 orang (41,03%). Hasil penelitian serupa juga diperoleh Rahayu (2019) yaitu dari 15 subjek penelitian diperoleh kadar glukosa darah ibu hamil dengan kategori pre-DMG sebanyak 12 orang (80%) dan kategori bukan DMG sebanyak 3 orang (20%). Hal ini kemungkinan terjadi akibat beberapa faktor yaitu umur ibu, usia kehamilan yang cukup bulan dan adanya hormon-hormon yang berperan mengatur glukosa darah dalam tubuh manusia (Susanti, 2020).

Prediabetes merupakan kondisi kadar glukosa darah seseorang diatas nilai normal namun belum memenuhi kriteria diabetes melitus (DM). Dasar dari prediabetes adalah resistensi insulin yang dapat terjadi di otot, hati, dan jaringan lemak (Liberty, 2016). Pada diabetes gestasional, toleransi glukosa biasanya kembali normal setelah melahirkan akan tetapi wanita tersebut memiliki risiko untuk menderita DM di kemudian hari (Setiawan, 2011). Pada ibu hamil yang mengalami DMG memiliki banyak risiko. DMG menyebabkan komplikasi yang signifikan dan berpotensi bagi ibu dan janin termasuk preeklamsia, eklamsi, polihidramnion, makrosomia janin, trauma kelahiran, kelahiran operatif, komplikasi metabolik dan kematian perinatal. DMG meningkatkan morbiditas neonatus, yaitu hipoglikemia, ikterus, polisitemia dan makrosomia. Hal ini terjadi karena bayi dari ibu DMG mensekresi insulin lebih besar sehingga merangsang pertumbuhan bayi makrosomia. DMG juga dapat meningkatkan risiko bagi ibu 3-5% untuk menjadi diabetes melitus di masa mendatang (Rahmawati, dkk., 2016).

1. Kadar glukosa darah sewaktu pada subjek penelitian berdasarkan umur ibu

Berdasarkan data hasil wawancara terhadap subjek penelitian diperoleh umur ibu paling muda yaitu 20 tahun dan umur ibu paling tua dengan usia 35 tahun. Hasil penelitian Dewi (2018) menyebutkan umur memengaruhi kadar glukosa darah karena pada umur muda metabolisme karbohidrat dan fungsi organ masih baik. Subjek pada penelitian ini dibagi menjadi kelompok usia tidak beresiko (≤ 25 tahun) sebanyak 8 orang (21%) dan usia beresiko (> 25 tahun) sebanyak 31 orang (79%). Hasil penelitian diperoleh ibu hamil dengan kategori pre-DMG pada

kategori pre-DMG sebanyak 3 orang (7,69%) dan pada kelompok usia beresiko (> 25 tahun) dengan kategori sebanyak 20 orang (51,28%).

Hasil pada penelitian ini ditemukan subjek penelitian dengan kelompok usia beresiko (> 25 tahun) masuk ke dalam kategori pre-DMG (90-199 mg/dL). Salah satu faktor risiko terjadinya DMG yaitu pada usia > 25 tahun (Rifka, 2014). Serta didukung oleh penelitian Terence, dkk (2014) bahwa risiko DMG meningkat secara progresif pada usia diatas 25 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Aulia dan Syaiful (2018) menyebutkan bahwa usia beresiko mempengaruhi terjadi penurunan fungsi metabolisme dalam tubuh. Penurunan fungsi metabolisme tubuh dipengaruhi oleh penurunan jumlah otot yang diakibatkan oleh semakin tingginya usia yang dimana tubuh akan jarang menerima energi sehingga badan lemas dan beberapa organ dalam tubuh tidak berfungsi dengan maksimal. Perubahan metabolisme produksi insulin yang meningkat pada saat hamil mengakibatkan komposisi sumber energi dalam plasma ibu berubah dimana kadar gula tinggi dan kadar insulin juga tetap tinggi.

Pada penelitian ini juga ditemukan umur tidak beresiko DMG (≤ 25 tahun) dengan kadar glukosa darah masuk dalam kategori pre-DMG, hal tersebut dapat terjadi karena faktor risiko yang lain misalnya pada faktor risiko usia kehamilan. Peningkatan kadan glukosa darah pada ibu hamil umumnya dimulai saat memasuki trimester II (Sari, 2014). Berdasarkan penelitian terdapat ibu hamil dengan umur tidak beresiko DMG masuk ke dalam kategori pre-DMG disebabkan oleh faktor risiko usia kehamilan dengan usia kehamilan pada trimester II dan III. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Wedanthi (2017) bahwa usia ≤ 25 tahun tidak beresiko mengalami DMG dan usia > 25 tahun beresiko mengalami

DMG, walaupun ditemukan subjek penelitian dengan usia ≤ 25 memiliki kadar glukosa tinggi dapat dihilangkan dengan mengatur pola makan.

2. Kadar glukosa darah sewaktu pada subjek penelitian berdasarkan usia kehamilan

Berdasarkan karakteristik usia kehamilan, subjek penelitian dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok trimester I, trimester II, dan trimester III. Hasil pada penelitian ini diperoleh ibu hamil dengan kategori pre-DMG pada kelompok usia kehamilan trimester I sebanyak 5 orang (12,82%), pada kelompok usia kehamilan trimester II sebanyak 8 orang (20,51%), dan pada kelompok usia trimester III sebanyak 9 orang (23,08%). Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada ibu hamil menunjukkan bahwa sebagian besar masuk dalam kategori pre-DMG yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL. Hasil penelitian sama yang dilakukan Ayu Pradnya (2016) ditemukan kebanyakan subjek penelitian sebanyak 24 orang (92,3%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal. Hasil penelitian yang sama juga ditemukan oleh Pranumi (2016) dari 30 subjek penelitian ditemukan 63% ibu hamil memiliki kadar glukosa darah yang normal. Hal ini kemungkinan disebabkan karena berbagai macam faktor yaitu umur ibu, usia kehamilan yang cukup bulan, dan adanya hormon-hormon yang berperan dalam pengaturan glukosa darah dalam tubuh manusia (Susanti dan Purnamasari, 2020)

Pada penelitian ini pada kelompok usia kehamilan trimester I ditemukan kadar glukosa darah sewaktu rendah pada subjek penelitian ibu hamil. Hal ini dikarenakan pada kehamilan trimester pertama kemungkinan terjadinya penurunan berat badan akibat adanya gangguan pusing, mual, muntah, serta tidak berselera

makan sehingga dapat terjadi penurunan kadar glukosa darah akibat asupan makanan yang berkurang (Anugrah, 2015). Hasil penelitian ini ditemukan pada trimester II sebanyak 8 orang (20,51%) dan trimester III sebanyak 9 orang (23,08%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL. Hal tersebut karena *Hormon chorionic somatommotropin* yang muncul pertama kali pada trimester II kehamilan dan akan diproduksi terus meningkat selama trimester III kehamilan (Rifka, 2014).

Pada penelitian ini, hasil pemeriksaan ditemukan kadar glukosa darah sewaktu yang rendah pada trimester II dan III dikarenakan faktor risiko yang lain, misalnya karena faktor berat badan saat masa kehamilan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia dan Syaiful (2018) mengemukakan bahwa kehamilan trimester I terjadi penurunan jumlah insulin hal ini terjadi fisiologis dan pada trimester ke III insulin tersebut mengalami kenaikan. Hal tersebut menyebabkan terjadinya DMG karena disregulasi keadaan inflamasi yang diperantara oleh yang bernama adipokines yakni suatu peradangan yang terjadi akibat obesitas dan resistensi insulin yang asalnya dari adiposit yang berisi trigliserida dan kolesterol ester sehingga terjadi perubahan metabolisme sehingga pada kehamilan yang disertai obesitas memiliki resiko 3x terjadi DMG.

Ibu hamil yang memasuki trimester II dan III biasanya sudah jarang mengalami mual muntah sehingga nafsu makan sudah mulai naik. Untuk mengkontrol glukosa darah ibu tidak naik agar menghindari terjadinya DMG maka dapat melakukan pencegahan dengan aktivitas fisik yang intens, moderat dan regular. Olahraga dapat memperbaiki kontrol glikemik pada wanita dengan DMG (Kurniawan, 2016). Aktivitas fisik yang ringan dapat dilakukan oleh ibu hamil

misalnya senam untuk ibu hamil, melakukan yoga, jalan santai, dan berbagai macam aktivitas ringan lainnya.

3. **Kadar glukosa darah sewaktu pada subjek penelitian berdasarkan riwayat DM ibu**

Riwayat DM yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu keadaan ibu hamil yang mempunyai riwayat DM. Berdasarkan riwayat DM, subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok ibu hamil yang memiliki riwayat DM dan kelompok ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM. Riwayat DM merupakan salah satu faktor risiko terjadinya DMG pada masa kehamilan. Menurut Bilous dan Donely (2014), wanita yang memiliki riwayat DM tersebut kontrol glikemiknya dapat memburuk dan kebutuhan terhadap insulin biasanya meningkat selama kehamilan. Berdasarkan hasil wawancara dari 39 subjek penelitian diperoleh hasil seluruh subjek penelitian ibu hamil tidak memiliki riwayat DM. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil, riwayat DM tidak menjadi faktor tingginya kadar glukosa darah ibu hamil. Tingginya kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil disebabkan oleh faktor lain yang telah dijelaskan diatas.