

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran lokasi penelitian**

Puskemas Karangasem I didirikan pada tahun 1976 dan terletak di Jalan Perasi Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem Provinsi Bali. Puskesmas Karangasem I memiliki wilayah kerja yang berlokasi di Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem Provinsi Bali yang meliputi tiga desa dan dua kelurahan, yaitu Desa Bugbug, Desa Pertama, Kelurahan Subagan, Kelurahan Karangasem dan Padang Kerta (Puskemas Karangasem I, 2021).

Kondisi demografi berdasarkan proyeksi data penduduk yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik Kabupaten Karangasem, jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Karangasem I sampai dengan Desember 2021 sebanyak 64.051 jiwa, terdiri dari laki-laki 31.937 jiwa, dan perempuan 32.114 jiwa. Pada Tahun 2021 jumlah kunjungan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Karangasem I yaitu sebanyak 213 ibu hamil (Puskemas Karangasem I, 2021).

##### **2. Karakteristik ibu hamil di Puskesmas Karangasem I**

Adapun hasil karakteristik responden ibu hamil pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3, diketahui ibu hamil pada penelitian ini paling banyak umur > 25 tahun sebanyak 26 ibu hamil (74,29%), ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM pada keluarga sebanyak 31 ibu hamil (88,57 %), ibu hamil terbanyak yang melakukan pemeriksaan ke Puskesmas Karangasem I yaitu pada usia

kehamilan Trimester III yaitu sebanyak 20 ibu hamil (57,14 %) dan ibu hamil yang melakukan pemeriksaan 1 jam setelah makan sebanyak 16 ibu hamil (45,71 %).

**Tabel 3**  
**Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Umur Ibu, Riwayat DM Pada Keluarga, Usia Kehamilan dan Waktu Makan Terakhir Sebelum Melakukan Pemeriksaan**

No	Karakteristik	Jumlah Ibu Hamil (Orang)	Persentase (%)
1	<b>Umur Ibu Hamil (Tahun)</b>		
	≤ 25 Tahun	9	25,72
	> 25 Tahun	26	74,28
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
2	<b>Riwayat DM Pada Keluarga</b>		
	Ada	4	11,43
	Tidak Ada	31	88,57
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
3	<b>Usia Kehamilan</b>		
	Trimester I : 0 - 13 minggu	4	11,43
	Trimester II : 14 - 27 minggu	11	31,43
	Trimester III : 28 - 40 minggu	20	57,14
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
4	<b>Waktu Makan Terakhir Sebelum Melakukan Pemeriksaan</b>		
	Sebelum makan	7	20
	1 jam setelah makan	16	45,71
	≥ 2 jam setelah makan	12	34,28
	<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

### 3. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di Puskesmas Karangasem I

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil**

No	Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Jumlah Ibu Hamil	Persentase
		(Orang)	(%)
1	Normal (80- 140 mg/dL)	29	82,86
2	Tinggi (> 140 mg/dL)	6	17,14
Total		35	100

Berdasarkan Tabel 4 kadar glukosa darah sewaktu paling banyak adalah normal yaitu sebanyak 29 ibu hamil (82,86%).

**4. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di Puskesmas Karangasem I berdasarkan karakteristik**

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

Hasil kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik umur ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Umur Ibu Hamil**

No	Kategori Kadar Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL)	Umur Ibu Hamil				Total	
		≤ 25 Tahun		> 25 Tahun		n	%
		n	%	n	%		
1	Normal (80- 140 mg/dL)	8	22,86	21	60	29	82,86
2	Tinggi (> 140 mg/dL)	1	2,86	5	14,28	6	17,14
Total		9	25,72	26	74,28	35	100

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa pada penelitian ini kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak ditemui pada ibu hamil yang memiliki umur

> 25 tahun yaitu sebanyak 21 ibu hamil (60%).

- b. Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM keluarga

Hasil kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM keluarga dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Riwayat DM Pada Keluarga**

No	Kategori Kadar Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL)	Riwayat DM Pada Keluarga				Total	
		Ada		Tidak Ada		n	%
		n	%	n	%		
1	Normal (80-140 mg/dL)	1	2,86	28	80	29	82,86
2	Tinggi (> 140 mg/dL)	3	8,57	3	8,57	6	17,14
	Total	4	11,43	31	88,57	35	100

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa pada penelitian ini kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak ditemui pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM keluarga yaitu sebanyak 28 ibu hamil (80%).

- c. Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan

Hasil kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa pada penelitian ini kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak ditemui pada ibu hamil dengan usia kehamilan trimester III yaitu sebanyak 16 ibu hamil (45,72%).

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

No	Kategori Kadar Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL)	Usia Kehamilan						Total	
		Trimester I		Trimester II		Trimester III		n	%
		n	%	n	%	n	%		
1	Normal (80- 140 mg/dL)	4	11,43	9	25,72	16	45,72	29	82,86
2	Tinggi (> 140 mg/dL)	0	0	2	5,71	4	11,42	6	17,14
Total		4	11,43	11	31,43	20	57,14	35	100

d. Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik waktu makan ibu hamil

Hasil kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik waktu makan ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Berdasarkan Karakteristik Waktu Makan Terakhir Sebelum Melakukan Pemeriksaan**

No	Kategori Kadar Glukosa Darah Sewaktu (mg/dL)	Waktu Makan Terakhir Sebelum Melakukan Pemeriksaan						Total	
		Sebelum Makan		1 Jam Setelah Makan		≥ 2 Jam Setelah Makan		n	%
		n	%	n	%	n	%		
1	Normal (80- 140 mg/dL)	5	14,29	16	45,72	8	22,86	29	82,86
2	Tinggi (> 140 mg/dL)	2	5,71	0	0	4	11,42	6	17,14
Total		7	20,00	16	45,72	12	34,28	35	100

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa pada penelitian ini kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak ditemui pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan 1 jam setelah makan yaitu sebanyak 16 ibu hamil (45,72%).

## **B. Pembahasan**

### **1. Gambaran karakteristik pada ibu hamil di Puskesmas Karangasem I**

#### **a. Gambaran karakteristik ibu hamil berdasarkan umur ibu hamil**

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan jumlah terbanyak yaitu pada ibu hamil umur > 25 tahun sebanyak 26 ibu hamil (74,29%) dan sebanyak 9 ibu hamil (25,71%) yang memiliki umur  $\leq$  25 tahun. Penelitian serupa dilakukan oleh Lismawati, dkk., (2019) ditemukan hasil sebagian besar ibu hamil yaitu sebanyak 13 responden (86,7%) berumur > 25 tahun. Pada usia 25–30 tahun, ibu hamil memiliki jumlah sel telur tertinggi, sehingga kemungkinan pembuahan tinggi dengan resiko yang rendah. Karena ini dikenal sebagai usia reproduksi, seorang ibu sebaiknya hamil pada rentang usia 20 hingga 35 tahun. Untuk memantau perkembangan janin, dia harus menjaga status gizi yang baik dan sering menjalani pemeriksaan kehamilan (Sari, dkk., 2017).

#### **b. Gambaran karakteristik ibu hamil berdasarkan riwayat DM pada keluarga**

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan jumlah terbanyak yaitu pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM pada keluarga yaitu sebanyak 31 ibu hamil (88,57 %). Penelitian serupa dilakukan oleh Rahmawati dan Bachri, 2017 ditemukan hasil sebagian besar ibu hamil yaitu sebanyak 183 ibu hamil (90,10%) tidak memiliki riwayat DM keluarga. Penelitian serupa dilakukan oleh Sari, dkk., (2020), didapatkan hasil yaitu semua ibu hamil sebanyak 15 ibu hamil (100%) tidak memiliki riwayat DM pada keluarga. Seseorang yang memiliki riwayat DM dalam

keluarganya belum tentu akan terkena DM jika mereka dapat mengontrol faktor predisposisi lain, seperti obesitas, pola makan, pola aktivitas, dll (Lismawati, dkk., 2019).

c. Gambaran karakteristik ibu hamil berdasarkan usia kehamilan

Berdasarkan Tabel 3, didapatkan jumlah ibu hamil terbanyak yang melakukan pemeriksaan ke Puskesmas Karangasem I yaitu pada usia kehamilan Trimester III yaitu sebanyak 20 ibu hamil (57,14 %). Penelitian ini sejalan dengan Wedanthi, dkk., (2017) ditemukan ibu hamil paling banyak dengan usia kehamilan trimester III yaitu sebanyak 15 ibu hamil (45,46%) yang melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah. Selama trimester ketiga, karena waktu persalinan semakin dekat, ibu hamil harus lebih sering diperiksa untuk memastikan kesehatan ibu hamil dan bayinya sebaik mungkin. Hal ini dilakukan untuk mencegah kelainan pada bayi (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

d. Gambaran karakteristik ibu hamil berdasarkan waktu makan terakhir sebelum melakukan pemeriksaan

Waktu makan adalah waktu ibu hamil makan sebelum dilakukannya pemeriksaan di Puskesmas Karangasem I. Berdasarkan Tabel 3, didapatkan jumlah terbanyak yaitu sebanyak 16 ibu hamil (45,71 %) yang melakukan pemeriksaan 1 jam setelah makan. Konsumsi makanan dapat meningkatkan kadar glukosa darah, hal ini disebabkan karena terjadinya metabolisme di dalam tubuh. Metabolisme karbohidrat adalah proses pencernaan yang memecah karbohidrat untuk mendapatkan energi. Manusia mendapatkan karbohidrat dari makanan. Makanan yang mengandung karbohidrat saat dikunyah akan dipecah oleh enzim ptialin atau amilase dalam air liur menjadi glukosa (Mulyani, 2019).

## **2. Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di Puskesmas**

### **Karangasem I**

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan hasil bahwa responden paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal yaitu sebanyak 29 orang ibu hamil (82,86%), sedangkan terdapat 6 orang ibu hamil (17,14%) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi. Penelitian serupa dilakukan oleh Dewi dkk., 2018 ditemukan hasil sebagian besar ibu hamil yaitu sebanyak 31 ibu hamil (83,78%) yang memiliki nilai kadar glukosa darah sewaktu yang normal. Penelitian yang dilakukan oleh Susanti dan Purnamasari, (2020) didapatkan hasil serupa di mana sebagian besar kadar glukosa darah sewaktu ibu hamil adalah normal sebanyak 21 ibu hamil (84%) dan kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi sebanyak 4 ibu hamil (16%).

Pada ibu hamil yang mengalami DMG memiliki banyak risiko. Menurut Becti, dkk., (2021) ibu hamil dengan diabetes melitus gestasional biasanya mengalami komplikasi saat melahirkan dan lebih cenderung melahirkan bayi yang kelebihan berat badan, prematur, atau cacat fisik. Hipoglikemia, ikterus, polisitemia, dan makrosomia adalah morbiditas neonatal yang terkait dengan DMG. Ini karena bayi yang memiliki ibu DMG mengeluarkan insulin lebih banyak, yang mendorong pertumbuhan makrosomia. DMG juga dapat meningkatkan risiko ibu terkena diabetes di masa mendatang sebesar 3–5% (Rahmawati, dkk., 2016). Faktor yang menjadi penyebab terjadinya peningkatan kadar glukosa darah pada ibu hamil yaitu pengaturan pola makan yang masih salah dan tidak seimbang yang dapat mengakibatkan obesitas, seperti kurangnya makanan berserat tinggi, serta memiliki riwayat keluarga hipertensi (pre-eklampsia) dan faktor genetik (Maryunani, 2013).



**3. Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil di Puskesmas Karangasem I berdasarkan karakteristik**

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

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik umur didapatkan kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak pada ibu hamil yang memiliki umur  $> 25$  tahun yaitu sebanyak 21 ibu hamil (60 %). Penelitian ini sejalan dengan Salpitri, (2018), yang menemukan bahwa 16 ibu hamil (53,3%) dengan usia risiko tinggi ( $\leq 20$  tahun dan  $\geq 35$  tahun) memiliki kadar glukosa paling normal. Tidak semua ibu hamil dengan risiko tinggi di atas usia 25 tahun memiliki kadar glukosa darah yang lebih tinggi. Ini karena faktor risiko dapat dihilangkan dengan pola makan yang sehat dan perubahan gaya hidup sehat (Wedanthi, dkk., 2017).

Pada penelitian ini ditemukan pula kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak pada umur  $> 25$  tahun yaitu sebanyak 5 ibu hamil (14,28%). Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Faot, (2019), didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada rentang umur berisiko terkena diabetes melitus gestasional ( $\geq 35$  Tahun) yaitu sebanyak 2 ibu hamil (3,35%). Hasil di atas menunjukkan bahwa usia ibu hamil dapat memengaruhi kadar glukosa darah ibu hamil. Menurut Wedanthi, dkk., 2017, salah satu penyebab diabetes melitus gestasional adalah orang yang berusia lebih dari 25 tahun pada saat kemahilan. Selain itu, tingginya kadar glukosa selama kehamilan pada ibu dengan usia produktif juga merupakan penyebab.

Menurut *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa kadar glukosa darah seseorang yang berusia di atas 30 tahun meningkat sekitar 1–2 mg/dL setiap dekade. Risiko mengalami peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa meningkat seiring dengan usia ibu hamil. Ini disebabkan oleh penurunan kinerja semua organ tubuh, termasuk sel-sel pankreas yang bertanggung jawab untuk produksi insulin. Ada kemungkinan sel-sel pankreas rusak, yang mengakibatkan produksi hormon insulin yang berlebihan, yang pada gilirannya menyebabkan kadar glukosa darah meningkat (Putra, 2019). Setiap wanita di atas usia 25 tahun berisiko terkena diabetes gestasional selama kehamilan. Ini karena kadar insulin dan produksi hormon tubuh wanita di atas 25 tahun dan wanita di bawah 25 tahun berbeda (Faot, 2019).

- b. Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM pada keluarga

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik riwayat DM keluarga didapatkan kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM keluarga yaitu sebanyak 28 ibu hamil (80%). Penelitian ini sejalan dengan Vincent, dkk., (2016) ditemukan hasil kadar glukosa yang normal paling banyak pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat DM keluarga yaitu sebanyak 26 ibu hamil (50%).

Pada penelitian ini ditemukan pula kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak pada ibu hamil yang memiliki riwayat DM keluarga dan tidak memiliki riwayat DM keluarga yaitu masing-masing sebanyak 3 ibu hamil (8,57%). Berdasarkan data hasil wawancara pada penelitian yang dilakukan oleh Wedanthi,

dkk., (2017) ditemukan 2 ibu hamil (6,06%) yang memiliki riwayat DM dalam keluarganya satu di antaranya memiliki kadar glukosa darah tinggi dan satu lainnya memiliki kadar normal. Hasil kadar glukosa darah sewaktu tinggi pada penelitian ini belum bisa dianggap ibu hamil tersebut terkena DMG, karena pada penelitian ini hanya menggunakan metode POCT yang bertujuan untuk skrining awal, dan untuk memastikan ibu hamil terkena DMG atau tidak, perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan dengan metode pemeriksaan yang terstandar. Terlepas dari fakta bahwa seseorang mungkin memiliki riwayat diabetes dalam keluarganya, belum tentu ibu hamil akan menderita diabetes. Karena terdapat penelitian yang telah menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara riwayat keluarga dengan kejadian diabetes melitus pada wanita hamil (Pamolango, dkk., 2013).

Pada teori disebutkan bahwa apabila ada satu atau kedua orang tua atau keturunan yang memiliki riwayat DM maka itu akan menurun pada anaknya sebesar 84% atau 42 kali dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat DM keluarga, karena gen tersebut mengandung enzim yang disebut deaminase, enzim yang membantu memfosforilasi glukosa menjadi glukosa 6-fosfat yang prosesnya terjadi pada sel-sel pankreas, sehingga mutasi gen tersebut dapat menyebabkan kelainan genetik pada keturunannya dan terjadilah diabetes selama kehamilan. (Rahmawati dan Bachri, 2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh Pamolango, dkk., (2013), ibu hamil yang tidak memiliki riwayat diabetes gestasional memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes gestasional dibandingkan dengan ibu hamil dengan riwayat diabetes gestasional. Karena diabetes gestasional dapat disebabkan oleh faktor lain, seperti pola hidup yang tidak sehat seperti makan makanan instan,

jarang berolahraga, dan IMT yang tidak seimbang, yang dapat dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan atau informasi (Rahmawati dan Bachri, 2017).

Diabetes melitus adalah penyakit yang berasal dari keturunan dan dapat diturunkan. Namun, dengan menjaga pola hidup sehat, terutama selama kehamilan, resiko terkena diabetes melitus akan berkurang. Ibu hamil yang memiliki riwayat DM cenderung mempertahankan gaya hidup yang lebih ketat, baik dari segi makanan maupun aktivitas fisik. Akibatnya resiko terkena DMG semakin rendah. Ibu hamil yang memiliki riwayat DM cenderung mengikuti gaya hidup yang lebih ketat, baik dalam hal makanan maupun aktivitas fisik, yang membuat mereka lebih rentan terkena DM (Pamolango, dkk., 2013).

c. Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik usia kehamilan didapatkan kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak pada ibu hamil yang usia kehamilan trimester III yaitu sebanyak 16 ibu hamil (45,72%). Penelitian ini sejalan dengan Wedanthi, dkk., (2017) ditemukan kadar glukosa darah normal paling banyak yaitu pada ibu hamil trimester III sebanyak 15 ibu hamil (45,46%). Dari hasil penelitian pada ibu hamil dengan usia kehamilan trimester III kebanyakan ibu hamil tidak mengalami peningkatan kadar glukosa, hal ini karena sebagian besar ibu hamil pada usia trimester III tidak memiliki riwayat DM keluarga dan tidak pernah menderita penyakit DM sebelumnya, selain itu tidak adanya gangguan pada fungsi pankreas, serta ibu hamil dapat mengatasi resistensi insulin terkait kehamilan dengan baik,

sehingga menyebabkan kadar glukosa tidak terjadi peningkatan atau masih berada pada batas normal.

Pada penelitian ini ditemukan pula kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak ditemukan pada usia kehamilan trimester III yaitu sebanyak 4 ibu hamil (11,42%). Hasil serupa ditemukan oleh Faot, 2019, didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak ditemukan pada usia kehamilan trimester III yaitu sebanyak 4 ibu hamil (6,7%). Pada trimester II dan trimester III, Pada trimester kedua dan ketiga, hubungan ibu dengan janin meningkat, sehingga sensitivitas insulin ibu menurun. Akibatnya, sel-sel ibu mulai menstimulasi sumber energi lain selain glukosa, seperti asam lemak bebas, dan janin kemudian menerima glukosa dari ibu (Kurniawan, 2016).

Kehamilan adalah kondisi diabetogenik dan adaptasi dalam metabolisme glukosa memungkinkan janin mengambil glukosa untuk meningkatkan perkembangan sambil mempertahankan nutrisi ibu yang memadai. Pada awal kehamilan, sel beta pankreas yang mensekresi insulin mengalami hiperplasia. Ini menghasilkan sekresi insulin yang lebih tinggi dan sensitivitas insulin yang lebih tinggi, serta resistensi insulin yang meningkat secara bertahap selama kehamilan. (Mulyani, 2019). Pada trimester I kehamilan, perubahan metabolisme menyebabkan penurunan jumlah insulin, yang terjadi secara fisiologis. Pada trimester III, insulin meningkat (Rahmawati dan Bachri, 2017). Kadar glukosa darah ibu hamil biasanya meningkat pada 24–28 minggu kehamilan atau pada trimester II. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa *hormon chorionic somatomotropin*, yang pertama kali muncul pada trimester II kehamilan akan

terus diproduksi dan meningkat selama trimester III kehamilan. (Wedanthi, dkk., 2017).

Sensitivitas insulin menurun hingga 80% sejak trimester kedua kehamilan. Karena fungsinya sebagai hormon pertumbuhan yang meningkatkan lipolisis, kadar hPL akan meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan. Peningkatan kadar asam lemak bebas dalam darah disebabkan oleh lipolisis, resistensi insulin pada jaringan perifer menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Dewi dkk., 2018). Lipolisis terjadi karena resistensi insulin dan hipoglikemia, yang memungkinkan ibu hamil menggunakan lemak sebagai sumber energi, menjaga glukosa dan asam amino tersedia untuk janin, dan mengurangi katabolisme protein. Janin dapat menerima glukosa, asam amino, dan keton melalui plasenta, tetapi lipid besar tidak dapat menembusnya. Diabetes gestasional terjadi jika fungsi pankreas endokrin seorang wanita terganggu dan dia tidak dapat mengatasi resistensi insulin yang terkait dengan kehamilan (Mulyani, 2019).

d. Kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik waktu makan terakhir sebelum melakukan pemeriksaan

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada ibu hamil berdasarkan karakteristik waktu makan didapatkan kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan 1 jam setelah makan yaitu sebanyak 16 ibu hamil (45,72%). Sedangkan pada penelitian ini juga ditemukan kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan  $\geq 2$  jam setelah makan yaitu sebanyak 4 ibu hamil (11,43%). Menurut *American Diabetes Association*, (2022) nilai normal kadar glukosa darah pada ibu hamil yaitu sebelum makan 95 mg/dL, 1 jam setelah

makan 140 mg/dL dan  $\geq 2$  jam setelah makan 120 mg/dL. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian ini, kadar glukosa darah normal pada ibu hamil yang melakukan pemeriksaan 1 jam setelah makan jumlah asupan makanan yang dikonsumsi masih dalam batas normal. Serta tidak ada gangguan metabolisme glukosa.

Menurut Fahmi, dkk., 2020 seseorang tidak makan selama tiga atau empat jam terakhir, konsentrasinya normalnya adalah 90 mg/dL. Meskipun mereka sering mengonsumsi makanan tinggi karbohidrat, tingkat glukosa darah jarang melebihi 140 mg/dL kecuali seseorang menderita diabetes melitus. Tubuh melakukan metabolisme pada makanan yang kita makan, seperti yang diketahui. Menurut Anggraini, (2021) proses pencernaan makanan memerlukan beberapa jam untuk selesai. Secara umum, makanan disimpan dalam perut selama 40–120 menit. Setelah itu, makanan membutuhkan waktu tambahan 40 hingga 120 menit untuk dicerna usus kecil. Karbohidrat sederhana, seperti nasi putih, pasta, dan gula sederhana, membutuhkan waktu kira-kira 30 hingga 60 menit untuk dicerna oleh tubuh. Namun, tubuh lebih mudah menyerap makanan cair, membutuhkan waktu 10 hingga 20 menit untuk air biasa. Jus, soda, dan teh biasanya memakan waktu 20 hingga 40 menit. Membutuhkan waktu 40 hingga 60 menit untuk mencerna air yang mengandung bahan-bahan yang lebih kompleks, seperti *smoothie*, *protein drink*, atau kaldu.

Makanan yang tinggi karbohidrat meningkatkan produksi insulin. Dengan meningkatkan afinitas molekul glukosa, insulin mendorong dan mempercepat masuknya glukosa ke dalam sel. Insulin mengubah glukosa menjadi glikogen di hati, otot, atau jaringan lain begitu berada di dalam sel. Kira-kira dua jam setelah

makan, kadar glukosa darah kembali normal karena efek hormon insulin (Fuadah, 2021).