

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

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

##### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Rumah Sakit Umum Daerah Bali Mandara Provinsi Bali berlokasi di Jalan Bypass Ngurah Rai Nomor 548 Denpasar, tepatnya di Desa Sanur Kauh, Kecamatan Denpasar Selatan. RSUD Bali Mandara menempati lokasi strategis dengan koordinat: 08°42'01" LS, 115°16'27" BT, karena merupakan jalur dari dan menuju Bandara Ngurah Rai. Jalur ini juga menghubungkan kota-kota dari arah timur yaitu Gianyar, Klungkung, Bangli dan Karangasem ke arah Nusa Dua. RSUD Bali Mandara Provinsi Bali merupakan bagian dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Gubernur Bali Nomor: 115 Tahun 2016, tanggal 28 Desember 2016 tentang Pembentukan Susunan Organisasi dan Tata Kerja.

Standar pelayanan yang terdapat di RSUD Bali Mandara yaitu: standar pelayanan pendaftaran, poliklinik, rawat inap, instalasi rawat intensif terpadu, instalasi gawat darurat, instalasi bedah sentral anestesi, farmasi rawat jalan, laboratorium patologi klinik, radiologi, ruang bersalin, IGD ponek, perinatology, hemodialisis dan fisioterapi. Berdasarkan data dari rekam medis pada bulan Februari tahun 2022, sepuluh besar data kesakitan rawat jalan di RSUD Bali Mandara yaitu: vitiligo sebanyak 336 kasus, diabetes melitus sebanyak 215 kasus, psoriasis sebanyak 143 kasus, impaksi gigi sebanyak 108 kasus, batu ginjal sebanyak 82 kasus, gonarthrosis sebanyak 85 kasus, aterosklerosis sebanyak 64 kasus, penyakit ginjal kronis sebanyak 63 kasus, dyspepsia sebanyak 55 kasus, dan hipertensi sebanyak 49 kasus.

Poliklinik Interna di RSUD Bali Mandara membuka dua ruang poliklinik setiap hari senin-kamis dari pukul 07.30-15.30 WITA dan hari jumat dari pukul 07.30-13.00 WITA, dengan jumlah tenaga antara lain: 5 orang dokter spesialis penyakit dalam serta 2 orang perawat. Di Poliklinik Interna tidak terdapat ahli gizi

yang memberikan konsultasi gizi, sehingga pasien-pasien yang dinilai memerlukan konsultasi gizi akan di konsultasikan ke Poliklinik Gizi untuk mendapatkan konsultasi gizi dengan dokter spesialis gizi klinik serta ahli gizi.

## 2. Karakteristik Sampel

Sampel pada penelitian ini sebanyak 32 sampel pasien diabetes melitus yang melakukan kontrol rawat jalan ke Poliklinik Interna RSUD Bali Mandara. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 18 sampel kelompok intervensi dan 18 sampel kelompok kontrol.

Karakteristik sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.1  
Distribusi Karakteristik Sampel

Karakteristik Sampel	Intervensi		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Umur</b>				
30-39 tahun	3	16,67	2	11,11
40-49 tahun	5	27,78	5	27,78
50-59 tahun	10	55,55	11	61,11
<b>Minimum</b>		30		30
<b>Maximum</b>		54		54
<b>Mean</b>		46		47,22
<b>Standar Deviasi</b>		7,874		6,975
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	8	20,00	8	20,00
Perempuan	10	80,00	10	80,00
<b>Minimum</b>		8		8
<b>Maximum</b>		10		10
<b>Mean</b>		9		9
<b>Standar Deviasi</b>		1,414		1,414
<b>Pendidikan</b>				
Lulus SD	0	0,00	1	5,56
Lulus SMP	3	16,67	4	22,22
Lulus SMA	10	55,55	9	50,00
Lulus Sarjana	5	27,78	4	22,22
<b>Minimum</b>		0		1
<b>Maximum</b>		10		9
<b>Mean</b>		4,50		4,50
<b>Standar Deviasi</b>		4,203		3,317
<b>Jumlah</b>	18	100,00	18	100,00

Berdasarkan tabel 1 dari 18 sampel intervensi dan 18 sampel kontrol, umur minimum pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 30 tahun

sedangkan umur maksimum yaitu 54 tahun, dengan rata-rata umur pada kelompok intervensi yaitu 46 dan rata-rata umur pada kelompok kontrol yaitu 47,22. Distribusi sampel berdasarkan umur pada kelompok intervensi yang terbesar adalah pada rentang umur 50-59 tahun yaitu sebanyak 55,55%, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar juga berada pada rentang umur 50-59 tahun yaitu sebanyak 61,11%.

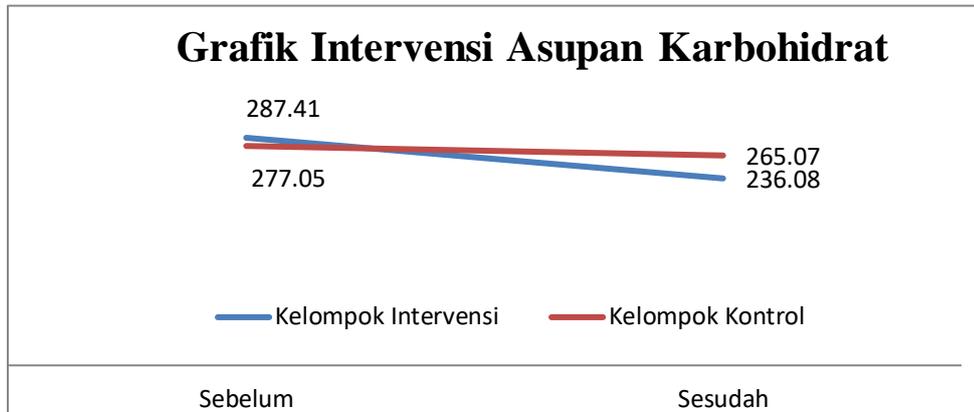
Jenis kelamin pada sampel dilihat dari kelompok intervensi sebagian besar adalah perempuan sebanyak 10 sampel (80%) dari 18 sampel. Sedangkan pada kelompok kontrol juga didominasi oleh sampel dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 10 sampel (80%) dari 18 sampel.

Sebaran tingkat pendidikan sampel untuk kelompok intervensi sebagian besar berada pada kelompok pendidikan dasar-menengah (SD-SMP-SMA) yaitu sebanyak 72,22%, sedangkan pada kelompok kontrol sebaran tingkat pendidikan juga sebagian besar pada kelompok pendidikan dasar-menengah (SD-SMP-SMA) yaitu sebanyak 77,78%.

### **3. Data Univariat**

#### **a. Asupan Karbohidrat**

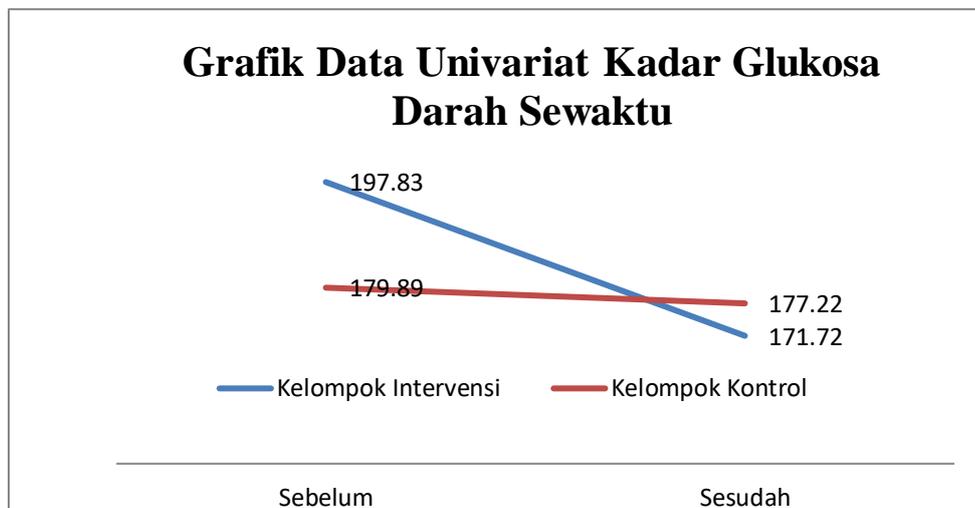
Hasil analisis data univariat asupan karbohidrat di dapatkan rata-rata asupan karbohidrat kelompok intervensi pre test adalah 287,41 gram dengan nilai terendah adalah 225 gram dan tertinggi adalah 373,3 gram serta standar deviasi sebesar 35,779, sedangkan nilai rata-rata post test yaitu 236,08 gram, dengan nilai terendah yaitu 152,5 gram dan nilai tertinggi yaitu 288,6 gram dengan standar deviasi sebesar 43,637. Untuk kelompok kontrol, nilai rata-rata asupan karbohidrat pre test yaitu 277,05 gram, dengan nilai terendah adalah 228,8 gram dan tertinggi adalah 363,7 gram dengan standar deviasi sebesar 38,014, sedangkan nilai rata-rata post test yaitu 265,07 gram, dengan nilai terendah 185,6 dan nilai tertinggi 353,8 gram dengan standar deviasi sebesar 39,787.



Gambar 5.1 Data Asupan Karbohidrat pada Kelompok intervensi dan Kelompok Kontrol

b. Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Hasil analisis data univariat didapatkan rata-rata kadar glukosa darah sewaktu kelompok intervensi pre test adalah 197,83 mg/dl dengan nilai terendah adalah 154 mg/dl dan tertinggi adalah 282 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 39,986, sedangkan nilai rata-rata post test yaitu 171,72 mg/dl, dengan nilai terendah yaitu 144 mg/dl dan nilai tertinggi yaitu 220 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 28,278. Untuk kelompok kontrol, nilai rata-rata kadar glukosa darah sewaktu pre test yaitu 179,89 mg/dl, dengan nilai terendah adalah 140 mg/dl dan tertinggi adalah 240 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 27,018, sedangkan nilai rata-rata post test yaitu 177,22 mg/dl, dengan nilai terendah 140 mg/dl dan nilai tertinggi 245 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 19,317.



Gambar 5.2 Data Glukosa Darah Sewaktu pada Kelompok intervensi dan Kelompok Kontrol

#### 4. Analisis Bivariat

##### a. Uji Normalitas Data

Berikut merupakan hasil uji normalitas data yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.2  
Hasil Uji Normalitas Data Asupan Karbohidrat dan Data Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Variabel		Pengamatan	p value
Asupan Karbohidrat	Intervensi	Sebelum	0,854
		Setelah	0,083
	Kontrol	Sebelum	0,129
		Setelah	0,680
Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Intervensi	Sebelum	0,074
		Setelah	0,953
	Kontrol	Sebelum	0,064
		Setelah	0,119

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dijelaskan bahwa data asupan karbohidrat dan kadar glukosa darah sewaktu kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdistribusi normal ( $p \text{ value} > 0,05$ ).

b. Uji Homogenitas Data

Berikut merupakan hasil uji homogenitas yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.3  
Hasil Uji Homogenitas Data Asupan Karbohidrat dan  
Data Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Variabel	Kelompok	p value
Asupan Karbohidrat	Intervensi	0,25
	Kontrol	
Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Intervensi Kontrol	0,056

Berdasarkan tabel 5.3 dapat dijelaskan bahwa data asupan karbohidrat dan kadar glukosa darah sewaktu adalah homogen ( $p \text{ value} > 0,05$ ).

c. Analisis Perbedaan Sebelum dan Setelah Perlakuan

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata asupan karbohidrat dan kadar glukosa darah sewaktu pada saat pre test dan post test, baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

1) Asupan Karbohidrat

Hasil pengamatan asupan karbohidrat sampel dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.4  
Perbedaan Asupan Karbohidrat Sebelum dan Setelah Perlakuan

Kelompok	Pengamatan	Mean	Perbedaan	Nilai t $\Delta$	Std. Deviation	p value
Intervensi	Pre Test	287,41	51,33	4,606	35,7798	0,001
	Post Test	236,08			43,6365	
Kontrol	Pre Test	277,05	11,98	2,195	38,0136	0,042
	Post Test	265,07			39,7861	

Berdasarkan tabel 5.4 dapat dilihat bahwa perbedaan nilai rata-rata asupan karbohidrat pada kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan yaitu 51,33, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat perbedaan nilai rata-rata sebesar 11,98. Sehingga, terdapat perbedaan yang signifikan dari asupan karbohidrat pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan dilihat dari nilai rata-rata ( $p \text{ value} < 0,05$ ).

## 2) Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Hasil pengamatan kadar glukosa darah sewaktu sampel dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.5  
Hasil Analisis Kadar Glukosa Darah Sewaktu Sebelum dan Setelah Perlakuan

Kelompok	Pengamatan	Mean	Perbedaan	Nilai t $\Delta$	Std. Deviation	p value
Intervensi	Pre Test	197,83	26,11	5,313	27,775	0,001
	Post Test	171,72			13,093	
Kontrol	Pre Test	179,89	2,67	3,393	22,479	0,003
	Post Test	177,22			21,639	

Berdasarkan tabel 5.5 dapat dilihat bahwa perbedaan nilai rata-rata glukosa darah sewaktu pada kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan yaitu 26,11, sedangkan pada kelompok kontrol terdapat perbedaan nilai rata-rata sebesar 2,67. Sehingga, terdapat perbedaan yang signifikan dari asupan karbohidrat pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan dilihat dari nilai rata-rata ( $p \text{ value} < 0,05$ ).

d. Analisis Perbedaan Antar Kelompok

Hasil pengamatan perbedaan antar kelompok dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.6  
Perbedaan Asupan Karbohidrat Antar Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Kelompok	Mean	Perbedaan	Nilai t $\Delta$	Std. Deviation	p value
Asupan Karbohidrat	Intervensi	265,072	28,994	2,083	43,6365	0,045
	Kontrol	236,078			39,7861	

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada asupan karbohidrat kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan konseling gizi berbasis *Telehealth* yaitu 28,994. Terdapat perbedaan yang signifikan pada asupan karbohidrat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan ( $p$  value  $< 0,05$ ).

Tabel 5.7  
Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu  
Antar Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Kelompok	Mean	Perbedaan	Nilai t $\Delta$	Std. Deviation	p value
Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Intervensi	186,56	14,111	2,367	21,639	0,024
	Kontrol	172,44			13,093	

Data pada tabel 7 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pada kadar glukosa darah sewaktu kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan konseling gizi berbasis *Telehealth* yaitu 14,111. Terdapat perbedaan yang signifikan pada asupan karbohidrat pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan ( $p$  value  $< 0,05$ ).

## B. Pembahasan

Penyakit diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan karena adanya gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Penyakit metabolik ini berlangsung kronik dan dapat

mengakibatkan kerusakan jangka Panjang dan dapat menyebabkan kemunduran fungsi organ-organ pada tubuh yakni kerusakan mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Pahlawati, Anisa & Purwo Setiyo, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik sampel dalam penelitian ini diwakilkan oleh umur, jenis kelamin dan pendidikan. Karakteristik yang pertama adalah umur dimana yang terbanyak adalah kelompok umur 50-59 tahun yaitu sebanyak 55,55% pada kelompok intervensi dan 61,11% pada kelompok kontrol, dimana kelompok usia tersebut dapat dikategorikan usia produktif (Badan Pusat Statistik, n.d.). Umur terendah pada sampel adalah 31 tahun dan tertinggi adalah 54 tahun. Penyakit diabetes melitus tidak hanya terjadi pada lansia, namun juga pada masa dewasa awal yang umumnya disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat seperti berat badan berlebih, obesitas, kurang aktivitas fisik, hipertensi, dislipidemia, dan diet tidak sehat/tidak seimbang, serta merokok (Kemenkes RI, 2018). American Diabetes Association (ADA) (2011) menyatakan bahwa risiko diabetes melitus tipe meningkat seiring dengan bertambahnya usia. WHO juga menyebutkan bahwa setelah seseorang mencapai umur 40 tahun maka kadar glukosa darah naik 1-2 mg% pertahun pada saat puasa dan akan naik sekitar 5,6 – 13 mg% pada 2 jam setelah makan (Isselbacher et al, 2000 dalam Fanani, 2020).

Karakteristik menurut jenis kelamin dalam penelitian ini adalah sebagian besar sampel pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah berjenis kelamin perempuan yaitu masing-masing sebanyak 80%. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Nova Rita (2018) didapatkan bahwa kejadian diabetes melitus lebih dominan pada jenis kelamin perempuan (80,4%) dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki (20,6%). Hal ini di dukung pula oleh penelitian yang dilakukan oleh Nuryah (2010) tentang hubungan karakteristik dengan kejadian diabetes melitus, menemukan bahwa kejadian diabetes lebih banyak terjadi jenis kelamin perempuan (70,2%) dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki (35,2%). Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nengsih (2012), menemukan bahwa kejadian diabetes lebih banyak terjadi pada lansia yang memiliki jenis kelamin laki-laki (70,2%) dibandingkan dengan jenis kelamin

perempuan (45,2%). Penyakit dapat menyerang laki-laki dan perempuan tetapi pada beberapa penyakit terdapat perbedaan, frekuensi laki-laki dan perempuan. Hal tersebut antara lain disebabkan karena pekerjaan, kebiasaan hidup, genetik maupun kondisi fisiologis yang dapat mempengaruhi kualitas hidupnya (Ipo et al., 2016).

Pada penelitian ini dilakukan analisis asupan karbohidrat sampel setelah perlakuan. Karbohidrat merupakan salah sumber makanan yang akan diubah menjadi gula di dalam tubuh. Asupan karbohidrat berlebih mempengaruhi kenaikan kadar glukosa dalam darah (Roza, Apriliya dan Triyanti, 2014). Dalam penelitian ini, terdapat perbedaan yang signifikan dari asupan karbohidrat pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan ( $p$  value  $< 0,05$ ). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ana M et al., 2018) yang menyatakan adanya perubahan perubahan rata-rata asupan karbohidrat pada pasien diabetes melitus sebelum dan sesudah diberikan konseling gizi yaitu 359,52 gram menjadi 290,09 gram. Hal ini sejalan pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Nunung (2019) yang menyatakan adanya perbedaan yang signifikan pada asupan karbohidrat pasien diabetes melitus sebelum dan setelah diberikan konseling gizi yaitu 366,84 gram menjadi 291,97 gram. Pemberian konseling gizi pada pasien diabetes melitus berhubungan dengan pengetahuan pasien tentang makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi serta penentuan seberapa yang harus dikonsumsi dalam kebutuhan sehari. Pemberian konseling gizi tidak secara langsung dapat merubah perilaku pasien dalam konsumsi karbohidrat, namun konseling gizi terlebih dulu mempengaruhi pengetahuan pasien terhadap makanan dan zat gizi sehingga dapat merubah perilaku pasien yang kemudian merubah nilai asupan karbohidrat pasien.

Kadar glukosa darah sewaktu dianalisis setelah diberikan perlakuan yaitu konseling gizi berbasis *Telehealth*. Glukosa darah merupakan istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk sel-sel tubuh. Kenaikan kadar glukosa darah menjadi pemicu terjadinya penyakit diabetes melitus. Dalam penelitian ini,

terdapat perbedaan yang signifikan dari kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok kontrol maupun kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan perlakuan ( $p$  value  $< 0,05$ ). Terdapat banyak faktor yang menyebabkan kenaikan serta penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien salah satunya yaitu asupan makan saat dilakukan pengecekan kadar glukosa darah sewaktu, dikarenakan pengecekan glukosa darah sewaktu dilakukan tanpa memperhatikan keadaan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nunung Sri Mulyani, 2019) bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara konsultasi gizi terhadap kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus. Hasil tersebut didukung oleh penelitian Paruntu et al. (2018), yang menyimpulkan konseling gizi sangat efektif dalam menurunkan kadar gula darah. Edukasi dan informasi yang tepat dapat meningkatkan kepatuhan penderita dalam menjalani program pengobatan yang komprehensif, sehingga proses pengendalian kadar glukosa darah dapat tercapai.

Apabila dibandingkan antar kelompok intervensi dan kelompok kontrol, baik pada asupan karbohidrat maupun kadar glukosa darah sewaktu menunjukkan hasil yaitu adanya perbedaan yang signifikan setelah diberikan konseling gizi berbasis *telehealth* dan konseling metode konvensional ( $p$  value  $< 0,05$ ). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dinda Rimasandi (2019), bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada asupan karbohidrat antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah diberikan konseling gizi berbasis *Telehealth*. Hal ini sejalan pula dengan penelitian Spyros Kitsiou (2017), bahwa terdapat perbedaan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien yang diberikan konseling gizi berbasis *Telehealth*.

Pada penelitian ini baik kelompok kontrol yang diberikan konseling gizi konvensional maupun kelompok intervensi yang diberikan konseling gizi berbasis *Telehealth* menunjukkan perbedaan antara masing-masing kelompok sebelum dan setelah perlakuan. Namun, pada kelompok intervensi yang mendapatkan konseling gizi berbasis *Telehealth* menunjukkan perbedaan yang lebih berarti dilihat pada perbedaan rata-rata asupan karbohidrat maupun kadar glukosa darah

sewaktu pada kelompok intervensi yang menunjukkan perbedaan lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Telehealth* lebih efektif untuk pemberian konseling gizi terhadap pasien diabetes melitus jika dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini dapat dikarenakan pemberian konseling gizi berbasis *Telehealth* dapat dilakukan dimana saja karena menggunakan media komunikasi seluler yang selalu dibawa kemanapun. Pasien pun dapat berkonsultasi serta bertanya secara langsung tentang konsumsi makanan, sehingga diet yang diberikan dapat lebih efektif.

Kelebihan pada konseling gizi yang dilakukan dengan menggunakan metode *Telehealth* dapat digunakan sebagai pengingat oleh pasien dikarenakan materi konseling yang diberikan dapat dibaca kembali oleh pasien sehingga dapat mengingatkan pasien dengan diet yang sedang dijalani. Sedangkan kekurangan dari penelitian ini yaitu keterbatasan dalam waktu pemberian konseling, tidak semua pasien memiliki jaringan internet sehingga mempersulit dalam pemberian konseling gizi dengan metode *Telehealth*, penggunaan konseling gizi dengan metode *Telehealth* juga sulit di terapkan di daerah-daerah yang terpencil dikarenakan keterbatasan media teknologi yang dapat digunakan pasien, sehingga untuk saat ini metode *Telehealth* dapat efektif digunakan di daerah-daerah perkotaan yang mayoritas masyarakatnya sudah terbiasa menggunakan media sosial.