

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Lokasi Penelitian**

Puskesmas Kasihan I Bantul merupakan salah satu dari 27 Puskesmas yang ada dibawah naungan Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul, terletak di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul. Letak puskesmas dengan ibukota kecamatan berjarak lebih dari 5 km atau berjarak 300 meter dari pusat Desa Bangunjiwo dan berjarak 3 km dari pusat Desa Tamantirto. Puskesmas Kasihan I terletak di Desa Bangunjiwo dan memiliki puskesmas pembantu sebanyak 1 unit yang terletak di Desa Tamantirto.

Jumlah penduduk yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul tercatat pada tahun 2011 sebanyak 51.346 jiwa yang terdiri dari laki-laki 25.703 jiwa dan wanita sebanyak 25.643 jiwa, dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 15.420 KK. Mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, pedagang, pekerja sektor informal dan sebagian bekerja sebagai PNS, karyawan swasta, anggota TNI/Polri.

#### **B. Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner penelitian, maka dapat disajikan beberapa hasil penelitian sebagai berikut.

## 1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1.  
Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Umur (tahun)		
	30 - 40	6	20.0
	41 - 50	7	23.3
	51 - 60	17	56.7
	Total	30	100.0
2	Pendidikan		
	SD	3	10.0
	SMP	10	33.3
	SMA	15	50.0
	S1	2	6.7
	Total	30	100.0
3	Jenis Kelamin		
	Perempuan	11	36.7
	Laki-laki	19	63.3
	Total	30	100.0
4	Jenis Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	7	23.3
	Ibu Rumah Tangga (IRT)	7	23.3
	Petani	6	20.0
	Wiraswasta	5	16.7
	Karyawan Swasta	3	10.0
	PNS	2	6.7
	Total	30	100.0

Sumber: Hasil kuesioner diolah, 2012

Tabel 4.1. menunjukkan bahwa mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) yang menjadi responden penelitian berumur antara 51 – 60 tahun sebanyak 17 orang (56,7%) dan sebaliknya umur pasien yang paling sedikit ditemukan adalah berkisar 30 – 40 tahun sebanyak 6 orang (20%).

Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) adalah tamatan SMA sebanyak 15 orang (50%) dan sebaliknya

pendidikan terakhir pasien yang paling sedikit ditemukan adalah tamatan S1 sebanyak 2 orang (6,7%).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) berjenis kelamin laki-laki sebanyak 19 orang (63,3%) dan sisanya berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 orang (36,7%).

Berdasarkan jenis pekerjaan, mayoritas pasien berstatus tidak bekerja dan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) masing-masing sejumlah 7 orang (23,3%) dan sebaliknya jenis pekerjaan yang paling sedikit ditemukan adalah sebagai PNS sebanyak 2 orang (6,7%).

## 2. Hasil Uji Univariat

### a. Tingkat Stres

Tabel 4.2.  
Distribusi Tingkat Stres pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) di  
Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

No	Kategori Tingkat Stres	Jumlah (pasien)	Persentase (%)
1	Tidak Stres (Stres ringan)	21	70.0
2	Stres (Stres sedang Dan berat)	8 1	26.7 3.3
Total		30	100.0

Sumber: Hasil kuesioner diolah, 2012

Tabel 4.2. menunjukkan bahwa mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) mengalami stres ringan sebanyak 21 orang (70%) dan sebaliknya tingkat stres pasien Diabetes Mellitus (DM) yang paling sedikit ditemukan adalah stres berat hanya sebanyak 1 orang (3,3%) saja.

## b. Pola Makan

Tabel 4.3.  
Distribusi Pola Makan pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) di  
Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

No	Kategori Pola Makan	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
1	Buruk	23	76.7
2	Baik	7	23.3
	Total	30	100.0

Sumber: Hasil kuesioner diolah, 2012

Tabel 4.3. menunjukkan bahwa mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) memiliki pola makan yang buruk sebanyak 23 orang (76,7%) dan sisanya sebanyak 7 orang (23,3%) memiliki pola makan yang sedang. Sebaliknya tidak ditemukan pasien Diabetes Mellitus (DM) yang memiliki pola makan yang baik.

## c. Olah Raga

Tabel 4.4.  
Distribusi Olah Raga/Latihan (*Exercise*) pada Pasien Diabetes Mellitus  
(DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

No	Olah Raga/Latihan ( <i>Exercise</i> )	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
1	Tidak Melakukan	9	30
2	Melakukan	21	70
	Total	30	100.0

Sumber: Hasil kuesioner diolah, 2012

Tabel 4.4. menunjukkan bahwa mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) melakukan aktifitas olah raga/latihan (*exercise*) sebanyak 21 orang (70%) dan sebaliknya responden yang tidak melakukan olahraga/latihan (*exercise*) sebanyak 9 orang (30%).

## d. Kadar Glukosa Darah (mg/dl)

Tabel 4.5.  
Distribusi Kadar Glukosa Darah (mg/dl) pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

No	Kadar Glukosa Darah (mg/dl)	Jumlah (Pasien)	Persentase (%)
1	Tidak normal (> 200 mg/dl pada satu kali pemeriksaan)	25	83.3
2	Normal (< 200 mg/dl pada satu kali pemeriksaan)	5	16.7
Total		30	100.0

Sumber: Hasil kuesioner diolah, 2012

Tabel 4.5. menunjukkan bahwa mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal yaitu lebih dari 200 mg/dl pada satu kali pemeriksaan sebanyak 25 orang (83,3%) dan sisanya sebanyak 5 orang (16,7%) memiliki kadar glukosa darah yang normal, yaitu kurang dari 200 mg/dl pada satu kali pemeriksaan.

## 3. Hasil Uji Hipotesis

## a. Hubungan Antara Tingkat Stres dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus (DM)

Tabel 4.6.  
Hasil Uji Crosstabulation Hubungan Antara Faktor Stres dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien DM yang Menjalani Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul

kategori stres		Jumlah (orang)	kategori kadar glukosa darah		Total
			Tidak Normal	Normal	
Tidak stres (Stres ringan)	Jumlah (orang)	17	4	21	
	Persentase (%)	81.0	19.0	100	
Stres (sedang dan berat)	Jumlah (orang)	8	1	9	
	Persentase (%)	88.9	11.1	100	
Total	Jumlah (orang)	25	5	30	
	Persentase (%)	83.3	16.7	100.0	

Sumber: Kuesioner diolah, 2012.

Tabel 4.6. menunjukkan bahwa pada pasien DM yang tidak mengalami stres, mayoritas memiliki kadar glukosa darah yang masuk dalam kategori tidak normal sebanyak 17 orang (81%) dan sebaliknya pasien DM yang tidak mengalami stres tetapi kadar glukosa darahnya masuk dalam kategori normal sebanyak 4 orang (91%).

Pada pasien DM yang mengalami stres, mayoritas memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal sebanyak 8 orang (88,9%). Sebaliknya pasien DM yang mengalami stres, tetapi memiliki kadar glukosa darah yang masuk dalam kategori normal hanya sebanyak 1 orang saja (11,1%). Dengan demikian, hasil uji *crosstabulation* tingkat stres dengan kadar glukosa darah pada pasien DM yang menjalani rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul menunjukkan adanya kecenderungan memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal baik pada pasien DM yang mengalami stres maupun tidak mengalami stres.

Tabel 4.7.  
Hasil Uji Chi-Square

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.286 <sup>a</sup>	1	.593		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.304	1	.581		
<b>Fisher's Exact Test</b>				<b>1.000</b>	<b>.521</b>
Linear-by-Linear Association	.276	1	.599		
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.  
b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 4.7. menunjukkan bahwa hasil perhitungan *exact fisher test* diperoleh nilai p sebesar 0,521, nilai ini jauh lebih besar dari taraf kesalahan 5% (0,05) sehingga dapat dikatakan tidak ada hubungan antara tingkat stres dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012.

- b. Hubungan Antara Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus (DM)

Tabel 4.8.  
Hasil Uji Crosstabulation Hubungan Pola Makan dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien DM yang Menjalani Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul

			kategori kadar glukosa darah		
			Tidak Normal	Normal	Total
pola makan	Buruk	Jumlah (orang)	23	0	23
		Persentase (%)	100	.0	100
	Baik	Jumlah (orang)	2	5	7
		Persentase (%)	28.6	71.4	100
Total	Jumlah (orang)	25	5	30	
	Persentase (%)	83.3	16.7	100	

Sumber: Hasil Kuesioner diolah, 2012.

Tabel 4.8. menunjukkan bahwa pada pasien DM dengan pola makan buruk semuanya memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal sebanyak 23 orang (100%).

Pada pasien DM dengan pola makan yang baik, mayoritas memiliki kadar glukosa darah yang normal sebanyak 5 orang (71,4%) dan sisanya sebanyak 2 orang (28,6%) memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa secara sekilas tampak adanya hubungan antara pola makan dengan kadar

glukosa darah pada pasien DM yang menjalani rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I Bantul, sehingga perlu dibuktikan secara statistik melalui uji *exact fisher*.

Tabel 4.9.  
Hasil Uji Exact Fisher

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	19.714 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	14.907	1	.000		
Likelihood Ratio	18.658	1	.000		
<b>Fisher's Exact Test</b>				<b>.000</b>	<b>.000</b>
Linear-by-Linear Association	19.057	1	.000		
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.17.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 4.9. menunjukkan bahwa hasil perhitungan *exact fisher test* diperoleh nilai p sebesar 0,000, nilai p hitung ini lebih kecil dari taraf kesalahan 5% (0,05), sehingga dapat dikatakan ada hubungan antara pola makan dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012.

- c. Hubungan Antara Latihan/Olah Raga (*Exercise*) dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus (DM)

Tabel 4.10.  
 Hasil Uji Crosstabulation Hubungan Aktifitas Olah Raga dengan  
 Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM yang Menjalani Rawat Jalan di  
 Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan I Bantul

		kategori kadar glukosa darah			
		Tidak Normal	Normal	Total	
kategori olah raga	Tidak Olah Raga	Jumlah (orang)	9	0	9
		Persentase (%)	100.0%	.0%	100.0%
	Olah Raga	Jumlah (orang)	16	5	21
		Persentase (%)	76.2%	23.8%	100.0%
Total	Jumlah (orang)	25	5	30	
	Persentase (%)	83.3%	16.7%	100.0%	

Sumber: Hasil kuesioner diolah, 2012

Tabel 4.10. menunjukkan bahwa pada pasien DM yang tidak melakukan aktifitas olah raga, semuanya memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal sebanyak 9 orang (100%). Sebaliknya, pada pasien DM yang melakukan aktifitas olah raga, mayoritas juga memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal sebanyak 16 orang (76,2%) dan sisanya memiliki kadar glukosa darah yang normal sebanyak 5 orang (23,8%). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pada pasien DM yang melakukan aktifitas olah raga maupun yang tidak melakukan aktifitas olah raga menunjukkan adanya kecenderungan tetap memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal.

Tabel 4.11.  
Hasil Uji *Exact Fisher*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.571 <sup>a</sup>	1	.109		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.143	1	.285		
Likelihood Ratio	3.981	1	.046		
<b>Fisher's Exact Test</b>				<b>.286</b>	<b>.143</b>
Linear-by-Linear Association	2.486	1	.115		
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 4.11. menunjukkan bahwa hasil perhitungan *exact fisher test* diperoleh nilai p sebesar 0,143, nilai p hitung ini lebih besar dari taraf kesalahan 5% (0,05), sehingga dapat dikatakan tidak ada hubungan antara latihan/olah raga (*exercise*) dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa diantara ketiga variabel bebas yang terdiri dari: tingkat stres, pola makan dan latihan/olah raga (*exercise*), hanya variabel pola makan saja yang memiliki hubungan dengan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012.

### C. Pembahasan

#### 1. Tingkat Stres Pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) memiliki tingkat stres yang ringan dapat dimungkinkan

karena mayoritas pasien berstatus tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga. Sehingga resiko terkena stres khususnya yang berasal dari tekanan pekerjaan tidak dialami oleh mereka yang tidak bekerja. Akan tetapi, bagi ibu rumah tangga pada prinsipnya juga rentan mengalami stress sebagai dampak dari banyaknya pekerjaan rumah yang harus diselesaikan atau ketika muncul persoalan rumah tangga, baik masalah anak, suami atau masalah ekonomi keluarga. Akan tetapi, dalam penelitian ini pasien Diabetes Mellitus (DM) yang berstatus sebagai ibu rumah tangga menunjukkan hanya mengalami stres ringan.

Jika dilihat berdasarkan karakteristik usia responden yang mayoritas berkisar antara 51 – 60 tahun yang merupakan masa usia lansia atau usia pension, maka dapat dimungkinkan pasien DM memiliki tingkat resiko stress yang lebih ringan khususnya terkait dengan masalah pemenuhan kebutuhan hidup (ekonomi) keluarga. Sebab masa usia pension, para lansia pada umumnya sudah memfokuskan perhatiannya untuk menikmati sisa hidupnya dengan penuh ketenangan dan mendekatkan diri pada sang Pencipta dengan cara mengurangi aktifitas yang bersifat duniawi sehingga potensi terkena stress juga semakin berkurang.

Jika dilihat dari tingkat pendidikan responden yang mayoritas berpendidikan menengah (tamatan SMA), dapat dimungkinkan pasien DM memiliki pola pikir dan pengendalian yang cukup baik dalam menyikapi persoalan hidup termasuk menjalani kehidupan sebagai penderita DM. Kondisi demikian tentu dapat mengurangi resiko pasien DM terkena stres.

Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas pasien DM berjenis kelamin laki-laki. Seorang lansia laki-laki dapat dimungkinkan memiliki tingkat resiko terkena stress yang lebih ringan dibandingkan dengan lansia perempuan. Kondisi ini terkait dengan masalah keluhan fisik dan psikologis khususnya yang berhubungan dengan penurunan fungsi reproduksi dan mekanisme hormonal setelah tidak mengalami menstruasi sehingga akan berpengaruh terhadap timbulnya keluhan psikologis seperti kecemasan yang berdampak pada munculnya stres pada diri lansia perempuan.

Meskipun mayoritas pasien DM mengalami stres ringan, akan tetapi mayoritas dari mereka tetap memiliki kadar glukosa darah yang tidak normal ( $> 200$  mg/dl). Ini menunjukkan bahwa faktor stres bukanlah salah satu faktor dominan yang menyebabkan pasien DM memiliki kadar glukosa darah yang tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Putri (2010) mengenai hubungan tingkat stres dengan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe2 di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang dari 97 orang pasien DM tipe2 diketahui hanya sebagian kecil pasien yaitu sebanyak 8,2% mengalami tingkat stres tinggi dan sisanya sebanyak 78,4% mengalami tingkat stres sedang dan 13,4% mengalami tingkat stres rendah. Sebaliknya, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Rima, N.P. (2011) mengenai hubungan tingkat stress klien DM Tipe 2 dengan kadar glukosa darah di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP. Dr. M. Djamil Padang yang mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stress klien DM tipe2

dengan kadar glukosa darah di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang. Ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini terdapat faktor lain yang lebih dominan atau beresiko memicu terjadinya peningkatan kadar glukosa pada penderita DM selain faktor stress.

Stres akan mempercepat seseorang mendapatkan DM. DM khususnya tipe 2 seperti yang dialami oleh semua responden dalam penelitian ini dapat muncul setelah seseorang sakit atau mengalami pengalaman yang penuh dengan stres (Soewondo, 2006). Hipotesis yang dapat diterima terkait dengan hubungan tersebut adalah adanya reaksi fisiologi terhadap stress yang dapat mempengaruhi aksis hipotalamus hipofisis, sehingga dapat mempengaruhi fungsi endokrin seperti meningkatnya kadar kortisol yang ternyata memberikan dampak antagonis terhadap fungsi insulin, serta dapat memberikan pengaruh yang buruk terhadap control glukosa darah klien DM, hingga pada akhirnya stress dapat mempengaruhi pola hidup seorang klien DM (Widjojo, 2008).

Penelitian Yuliana (2008) menemukan klien DM tipe 2 mengalami gejala stress yang diakibatkan oleh penyakit DM tipe 2. Sebagai penyakit kronis, DM sering menimbulkan perasaan tidak berdaya pada diri penderitanya (Soeharjono, Tjokroprawiro dan Adi, 2002). Stresor akibat penyakit kronis ini merupakan tantangan terhadap kemampuan klien untuk tetap mempertahankan keseimbangan emosi dan kepuasan diri. Gangguan pada keseimbangan ini menyebabkan stress (Bisschop, 2003 dikutip dari Banjari, 2009).

Stres merupakan reaksi tanggungjawab seseorang, baik secara fisik maupun psikologis karena adanya perubahan (Rahajeng, 2006). Menurut Banjari (2009) kemarahan, kecemasan dan bentuk lain emosi merupakan reaksi stres. *Strain is the person's psychological or physiological responses to a stressor. It may take the form of fear, anger, anxiety, frustration or autonomic nervous activation* (Madhu&Shridhar, 2005).

Kehidupan yang penuh dengan stress akan berpengaruh terhadap fluktuasi glukosa darah meskipun telah diupayakan diet, latihan fisik maupun pemakaian obat-obatan dengan secermat mungkin. Hal tersebut disebabkan terjadinya peningkatan hormon-hormon glukokortikoid (kortisol), katekolamin (epinefrin), dan *growth hormone* (Soeharjono dkk, 2002). Salomon (2007) menyatakan bahwa UKPDS (*United Kingdom Prospective Diabetes Study*) menemukan dengan berjalannya waktu kadar glukosa darah klien DM tipe 2 diperlihatkan akan tetap terus meningkat secara progresif, meskipun intervensi sudah dilakukan melalui perubahan gaya hidup, diet, olahraga dan obat-obatan.

Dampak psikologis dari penyakit diabetes mulai dirasakan oleh penderita sejak ia didiagnosis dokter dan penyakit tersebut telah berlangsung selama beberapa bulan atau lebih dari satu tahun. Penderita mulai mengalami gangguan psikis diantaranya adalah stres pada dirinya sendiri yang berkaitan dengan tritmen yang harus dijalani (Tjokroprawiro, 2009). Menurut Fisher dkk (2002) diabetes dan stres merupakan dua hal yang saling mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kontrol yang kurang pada glukosa darah akan menimbulkan perasaan stres dan begitu pula sebaliknya. Hal senada juga diungkapkan oleh Surwit (2002) dan *Discovery Health* (2007) bahwa stres telah lama menjadi salah satu faktor yang muncul pada penderita diabetes. Menurutnya, stres sangat berpengaruh terhadap penyakit diabetes karena hal itu akan berpengaruh terhadap pengendalian dan tingkat kadar glukosa darah. Bila seseorang menghadapi situasi yang menimbulkan stres maka respon stres dapat berupa peningkatan hormon adrenalin yang akhirnya dapat mengubah cadangan glikogen dalam hati menjadi glukosa. Kadar glukosa darah yang tinggi secara terus menerus dapat menyebabkan komplikasi diabetes.

## 2. Pola Makan Pasien DM di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

Hasil uji univariat yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien DM memiliki pola makan yang buruk dapat dimungkinkan oleh beberapa sebab faktor karakteristik responden. Jika merujuk pada usia pasien DM yang mayoritas berkisar 51 – 60 tahun yang masuk dalam kategori usia lansia, pada umumnya terjadi penurunan nafsu makan dan pola makan yang tidak teratur jika dibandingkan dengan orang yang masih dalam usia produktif. Selain itu, adanya faktor usia menyebabkan seseorang sering mengalami gangguan ingatan (sering lupa) sehingga juga berdampak pada terjadinya ketidakteraturan pola makan pasien DM usia lanjut. Sehingga meskipun mayoritas pasien DM berpendidikan menengah (tamatan SMA), berstatus sebagai IRT/tidak bekerja maupun berjenis kelamin laki-laki yang seharusnya memiliki pola makan yang lebih banyak dan teratur, akan

tetapi karena adanya faktor usia yang lebih dominan menyebabkan pola makan pasien DM mayoritas menunjukkan pola makan yang tidak teratur.

Hasil penelitian yang menunjukkan ada hubungan signifikan antara pola makan dengan peningkatan glukosa darah pada pasien DM sejalan dengan temuan Anani, Udiono dan Ginandjar (2012) mengenai “Hubungan Antara Perilaku Pengendalian Diabetes dan Kadar Glukosa Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus (Studi Kasus di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon)”, menemukan bahwa hubungan antara kebiasaan makan responden dengan kondisi glukosa darah responden. Hal ini juga mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Achmad Yoga Setyo Utomo (2011) yang memperlihatkan bahwa pengaturan pola makan mempunyai hubungan yang signifikan dengan keberhasilan pengelolaan DM tipe 2. Dalam penelitian ini sebagian besar responden masuk dalam kategori pola makan yang buruk sehingga sejalan dengan kondisi glukosa darah yang belum terkontrol. Kebiasaan makan dari responden ini diukur dengan kepatuhan jadwal makan, kepatuhan jenis makanan, dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Kurang baiknya kebiasaan responden bisa disebabkan karena adanya berbagai faktor antara lain karena usia, keterbatasan finansial, peran serta keluarga responden dalam membantu pengobatan diet dan konseling dari pelayanan kesehatan. Semakin bertambahnya usia seseorang maka akan terjadi penurunan fungsi organ tubuh yaitu fungsi otak yang berhubungan dengan daya ingat, seperti yang terlihat pada penelitian ini mayoritas penderita DM berusia lansia antara

51 – 60 tahun. Sehingga dengan bertambahnya umur pasien DM maka kemampuan untuk melakukan perencanaan makanan sehari-hari juga akan semakin menurun. Selain itu dukungan keluarga juga mempengaruhi kebiasaan makan responden sehingga dapat berpengaruh terhadap kadar glukosa darah responden.

Demikian pula dengan penelitian Atyanti Isworo (2010) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan kadar gula darah. Penelitiannya tersebut menemukan bukti empiris bahwa dukungan keluarga merupakan faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap kadar gula darah. Dukungan keluarga yang kurang baik ternyata berhubungan pada kepatuhan subjek untuk mengikuti jadwal makan yang dianjurkan oleh ahli gizi. Hal ini terkait dengan pernyataan bahwa DM merupakan penyakit kronis yang menyebabkan diabetisi merasa bosan dan stres sehingga tindakan terhadap faktor psikologis sangat membantu penyelesaian masalah DM. Akan tetapi, penelitian ini belum mampu memberikan bukti empiris sebagaimana penelitian-penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya.

Berbagai kemungkinan faktor kurang baiknya kebiasaan makan responden yang berhubungan dengan kondisi glukosa darah juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh A.K Prima (2010) yang menyatakan bahwa variabel yang berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 yaitu pengetahuan,

sikap, dukungan keluarga, dan jenis metode konseling. Jenis pekerjaan responden juga mempengaruhi kebiasaan makan responden. Hal ini dijelaskan pada penelitian Martalena (2010) yang menyatakan bahwa responden yang sebagian besar adalah ibu rumah tangga dan wiraswasta membuat jadwal makan tidak konsisten setiap hari. Kemudian, aktivitas pekerjaan dilakukan tanpa batasan tertentu dan berdasarkan kemampuan masing-masing subjek, sehingga jadwal makan sangat beragam antara satu subjek dengan subjek lainnya. Berbeda jika subjek yang diperoleh bekerja di kantor atau mempunyai aktivitas pekerjaan yang dibatasi oleh waktu, sehingga kepatuhan terhadap jadwal makan dapat tergambarkan.

3. Olah Raga/Latihan Fisik (*Exercise*) pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Kasihan I Bantul Tahun 2012

Hasil penelitian yang menunjukkan tidak ada hubungan antara olah raga/latihan fisik (*exercise*) dengan peningkatan kadar glukosa darah dapat dimungkinkan oleh beberapa faktor, seperti ketepatan dalam memilih jenis olah raga/latihan fisik yang sesuai, jadwal dan rutinitas waktu yang teratur dalam menjalankan aktifitas fisik, frekuensi latihan fisik atau berbagai faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi efektifitas dari dampak latihan fisik sebagai salah satu terapi dalam mengendalikan kadar glukosa darah pada pasien DM.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Anani, Udiyono dan Ginandjar (2012) yang menemukan ada hubungan signifikan antara latihan fisik dengan pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DM.

mendekati usia lansia yang sudah mengalami penurunan terhadap kerja fungsi otot-otot dan syaraf sehingga tidak dapat melakukan olahraga secara teratur dan optimal. Dalam Perkeni (2006) disebutkan bahwa olahraga teratur dapat memperbaiki kendali glukosa darah, mempertahankan atau menurunkan berat badan, serta dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL. Olahraga selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Olahraga secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2 sebagaimana yang dialami oleh semua responden dalam penelitian ini.

Penelitian Devia, P.L. (2011) juga menemukan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara olah raga/latihan fisik (*exercise*) dengan pengendalian kadar glukosa darah pada pasien DM khususnya tipe 2. Latihan fisik mungkin merupakan terapi terbaik untuk mencegah Diabetes Mellitus dan sindrom metabolik. Ada sejumlah studi yang telah meneliti peran aktivitas fisik dan latihan dalam diabetes tipe 2. Sejumlah studi menunjukkan manfaat yang nyata dari aktivitas fisik dan latihan dalam penatalaksanaan DM tipe 2. Program pencegahan *diabetes research group* menunjukkan bahwa setidaknya seratus lima puluh menit per minggu latihan fisik yang moderat sebagai bagian dari intervensi gaya hidup secara nyata dapat menurunkan perkembangan DM tipe2. Sebuah meta-analisis baru-baru ini menunjukkan bahwa ketahanan latihan (seperti aerobik)

dapat mengurangi glikosilasi hemoglobin (HbA1c) di tingkat diabetes mellitus tipe 2 sekitar 0,66%, jumlah yang akan diperkirakan akan sangat mengurangi risiko komplikasi diabetes (Gordon, 2008).

Bagi individu dengan diabetes kegiatan fisik seperti aerobik dengan intensitas sedang telah direkomendasikan oleh American Diabetes Association, Asosiasi Obesitas Amerika, dan organisasi lainnya. Aktivitas fisik aerobik telah menghasilkan berbagai manfaat adaptasi pada otot rangka, termasuk peningkatan transporter glukosa 4 (GLUT-4). Peningkatan otot GLUT-4 pada orang yang terlatih dapat memberikan kontribusi peningkatan sensitivitas otot terhadap insulin, walaupun tidak semua studi menunjukkan bahwa latihan pada pasien dengan Diabetes Mellitus meningkatkan kontrol glukosa secara keseluruhan. Ada bukti bahwa latihan fisik merangsang sintesis glikogen otot, meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar glukosa darah dan memiliki manfaat lainnya dalam hubungan dengan stimulasi produksi  $\beta$ -endorphin (Gordon dkk, 2008).