

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dukuh Kasihan. Dukuh Kasihan merupakan salah satu dukuh yang masuk dalam wilayah Padukuhan Kasihan. Selain Dukuh Kasihan, Padukuhan Kasihan juga memiliki beberapa dukuh yang lain yaitu Dukuh Gunung Sempu, dan Dukuh Bayaran. Padukuhan Kasihan merupakan padukuhan yang ke IX dari Desa Tamantirto, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Padukuhan Kasihan memiliki luas wilayah 70,300 Ha. Padukuhan ini dibagi menjadi 3 dukuh berdasarkan bentuk muka bumi daratan yaitu dukuh di wilayah dataran tinggi adalah Dukuh Gunung Sempu yang terdiri dari 1-9 RT dan memiliki penduduk berjumlah 1203 jiwa . Sedangkan dukuh yang berada pada wilayah dataran rendah adalah Dukuh Kasihan terdiri dari 1-7 RT dengan penduduk berjumlah 1959 jiwa dan Dukuh Bayaran dengan 1 RT gabungan dari Dukuh Kasihan yaitu RT 8 dengan jumlah penduduk 31 jiwa. Dari rincian penjelasan tersebut maka total RT di Padukuhan Kasihan adalah 17 RT dengan total penduduk 3202 jiwa.

Pelayanan kesehatan yang ada di Dukuh Kasihan adalah posyandu balita dan lansia. Posyandu lansia dilaksanakan satu bulan sekali dan kegiatan posyandu lansia adalah cek gula darah, asam urat, dan pemeriksaan tekanan darah, terkadang posyandu lansia juga melakukan kegiatan senam untuk

pasien diabetes melitus yang dipimpin oleh tenaga kesehatan Puskesmas Kasihan 1. Sedangkan puskesmas terdekat dari Dukuh Kasihan adalah Puskesmas Kasihan 1. Menurut data dari Puskesmas Kasihan I, Padukuhan Kasihan merupakan wilayah yang 3 tahun berturut-turut menduduki peringkat pertama untuk jumlah penderita DM terbanyak. Pada tahun 2012 penderita DM berjumlah 29 orang, kemudian pada tahun 2013 jumlahnya bertambah 4 orang menjadi 34 penderita, dan meningkat lebih dari dua kali lipat sebanyak 48 orang dengan total 82 orang pada tahun 2014. Dari jumlah total 82 penderita DM, Dukuh Kasihan merupakan penyumbang terbesar dengan 36,6 % atau 30 orang penderita

2. Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik demografi responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden DM di Dukuh Kasihan, Bantul, Yogyakarta (N=30)

Karakteristik	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Jumlah (n)	(%)	Jumlah (n)	(%)
Jenis Kelamin				
a. Laki-laki	10	66,7	10	66,7
b. Perempuan	5	33,3	5	33,3
Total	15	100	15	100
Pendidikan Terakhir				
a. SD	5	33,3	7	46,7
b. SMP	6	40,0	2	13,3
c. SMA	4	26,7	4	26,7
d. Perguruan Tinggi			2	13,3
Total	15	100	15	100
Pekerjaan				
a. Ibu Rumah Tangga	2	13,3	1	6,7
b. Supir	2	13,3	3	20,0
c. Wiraswasta	6	40,0	6	40,0
d. PNS	5	33,3	5	33,3
Total	15	100	15	100

Karakteristik	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Jumlah (n)	(%)	Jumlah (n)	(%)
Penghasilan				
a. <1.200.000	10	66,7	10	66,7
b. 1.200.000 - 2.400.000	5	33,3	5	33,3
c. >2.400.000				
Total	15	100	15	100
Konsumsi Obat				
a. Glibenklamid	3	20,0	3	20,0
b. Metformin	8	53,3	9	60,0
c. Glibenklamid dan Obat Herbal	1	6,7		
d. Metformin dan Glibenklamid	1	6,7		
e. Metformin dan Obat herbal	1	6,7	1	6,7
f. Metformin, Glimepiride	1	6,7	2	13,3
Total	15	100	15	100

Sumber: Data primer

Pada tabel 5, mayoritas jenis kelamin responden adalah laki-laki dengan kelompok eksperimen sebanyak 10 orang (66,7%) dan kontrol sebanyak 10 orang (66,7%). Hasil perhitungan terhadap pendidikan menunjukkan 6 responden (40%) pada kelompok eksperimen berpendidikan SMP, sedangkan 7 responden (46,7%) pada kelompok kontrol berpendidikan SD. Pekerjaan paling banyak responden kelompok eksperimen sebanyak 6 orang (40%) dan kontrol sebanyak 6 orang (40%) adalah di bidang wiraswasta, dan paling banyak mengkonsumsi obat adalah metformin dengan 8 responden (53,3%) pada kelompok eksperimen dan 9 responden (60,0%) pada kelompok kontrol.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi Usia dan Lama Menderita DM di Dukuh Kasihan, Bantul, Yogyakarta

Eksperimen	Min	Max	Mean	Mode	S.D
a. Usia	50	65	57,20	55	5,017
b. Lama Menderita DM	2	13	4,53	3	3,482

Lanjutan tabel 6

Kontrol					
a. Usia	41	65	54,67	52	8,287
b. Lama Menderita DM	1	22	6,13	2	6,578

Sumber: Data primer

Hasil perhitungan rata-rata usia responden menunjukkan rata-rata kelompok eksperimen berusia 57,2 tahun dan responden kelompok kontrol berusia 54,7 tahun, dan hasil perhitungan rata-rata lama menderita DM menunjukkan 4,5 tahun pada kelompok eksperimen dan 6,1 tahun pada kelompok kontrol.

3. Analisa Perbedaan Kadar Gula Darah Sewaktu *Pre* dan *Post* Pada Masing-masing Kelompok

Tabel 7 Hasil Analisa Perbedaan Gula Darah Sewaktu Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Intervensi dengan Uji *Wilcoxon* (N=30)

		n	Median (minimum- maksimum)	Rerata±s.b	<i>p</i>
Eksperimen	<i>pre-test</i>	15	285,00 (182- 635)	335,13±119,177	0,005
	<i>post-test</i>	15	230,00 (127- 430)	243,93±76,130	
Kontrol	<i>pre-test</i>	15	225,00 (125- 560)	280,27±146,248	0,015
	<i>post-test</i>	15	285,00 (86-589)	335,13±135,562	

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 7 dengan menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai signifikansi sebesar $p=0,005$ pada analisa perbedaan gula darah sewaktu sebelum dan setelah intervensi pada kelompok eksperimen. Karena nilai $p<0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan secara signifikan pada kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah intervensi (puasa Senin dan Kamis) pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada analisa perbedaan

gula darah sewaktu sebelum dan setelah pada kelompok kontrol didapatkan nilai signifikansi sebesar $p=0,015$. Karena nilai $p<0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan pada kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah pada kelompok kontrol.

4. Analisa Perbedaan Kadar Gula Darah Sewaktu *Post-Test* Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 8 Hasil Analisa Perbedaan Gula Darah Sewaktu Antara Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Setelah Intervensi dengan Uji *Independent T-Test* (N=30)

	n	Median	Min	Max	Mean	S.D	<i>p</i>
Eksperimen	15	230,00	127	430	243,93	76,130	0,031
Kontrol	15	285,00	86	589	335,13	135,562	

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 8 dengan uji *Independent T-Test* didapatkan nilai signifikansi sebesar $p=0,031$ pada analisa perbedaan gula darah sewaktu antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah intervensi. Karena nilai $p<0,05$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kadar gula darah sewaktu antara kelompok eksperimen yang telah melakukan puasa Senin dan Kamis dan kelompok kontrol yang tidak melakukan puasa Senin dan Kamis.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Demografi Responden

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil bahwa mayoritas jenis kelamin baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah laki-laki dengan

jumlah masing-masing 10 orang dengan persentase masing-masing (66,7%). Menurut Wicak (2009) bahwa perbedaan jenis kelamin tidak ada data akurat yang dapat memastikan bahwa laki-laki atau perempuan yang lebih rentan terserang diabetes melitus. Jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 pada suatu wilayah berbeda dengan wilayah lain, sehingga tidak dapat ditarik suatu kesimpulan. Baik pria maupun wanita memiliki risiko besar terserang diabetes melitus. Pada wilayah yang memiliki angka penderita diabetes tinggi, pria lebih mudah terserang diabetes, terutama pria berusia lanjut; sedangkan pada wilayah yang angka penderita diabetesnya rendah, wanita justru lebih mudah terserang diabetes.

b. Pendidikan terakhir

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa 6 orang (40,0%) pada responden kelompok eksperimen memiliki pendidikan paling banyak adalah SMP, sedangkan pada responden kelompok kontrol sebanyak 7 orang (46,7%) pendidikan terakhir SD. Data ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM adalah berpendidikan rendah, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Shara dan Soedijono (2013) yang menyatakan bahwa mayoritas penderita DM adalah berpendidikan rendah meskipun hubungan pendidikan dan kejadian DM Tipe 2 tidak signifikan. Hal ini didukung oleh KEMENKES RI (2014) menyatakan bahwa proporsi penderita diabetes melitus cenderung lebih tinggi pada kelompok dengan pendidikan lebih rendah.

Menurut penelitian Hadi (2011) responden yang memiliki latar belakang pendidikan yang kurang akan mengalami kesulitan untuk menerima informasi baru karena proses berpikir yang telah tertanam dalam dirinya hanyalah bersifat sementara karena tidak adanya proses nalar yang cukup dari penderita diabetes melitus itu sendiri yang dikarenakan latar belakang pendidikan yang dimiliki. Hal ini juga sesuai dengan Irawan (2010) yang menyatakan bahwa orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya.

c. Pekerjaan

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa mayoritas pekerjaan penderita DM kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada di wiraswasta dengan masing-masing berjumlah 6 orang dengan persentase (40,0%). Pekerjaan yang dikelompokkan dalam wiraswasta ini adalah pekerja swasta, membuka toko dirumah, membuka warung makan, tukang pijat, dan juru masak. Menurut Ikhtiyarotul (2015) alasan yang paling banyak diberikan responden terkait dengan melakukan olahraga / kurang olahraga adalah karena sibuk bekerja. Hal ini didukung oleh WHO (2004) yang menyatakan bahwa rendahnya olahraga seseorang menjadi salah satu faktor risiko diabetes melitus.

d. Penghasilan

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa pendapatan paling banyak adalah <1.200.000 dengan jumlah 10 orang (66,7%) pada responden eksperimen dan 10 orang (66,7%) pada responden kontrol. Hal dapat dikatakan bahwa gaji mereka dibawah UMR (upah minimum regional) kabupaten Bantul. Menurut IDF (2013), 80% pasien diabetes melitus didunia berada di negara dengan penghasilan menengah kebawah. Kemiskinan akan menyebabkan risiko diabetes melitus meningkat hingga 2,4 kali lipat (Saydah & Lonchner, 2010).

Menurut Sairaoka (2012) bahwa seseorang dalam pemenuhan sehari-hari seperti makan akan menyesuaikan dengan pendapatan yang dimilikinya. Oleh karena itu, menyebabkan perubahan pola makan yang tidak seimbang dan berdampak negatif pada kesehatan seperti penyakit DM.

e. Konsumsi obat

Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil sebanyak 7 orang (46,7%) responden kelompok eksperimen mengkonsumsi metformin, sedangkan responden kelompok kontrol sebanyak 8 orang (53,3%) mengkonsumsi metformin. Arisman (2010) mengatakan bahwa untuk pengobatan diabetes melitus, metformin merupakan OHO (obat hipoglikemik oral) merupakan salah satu obat lini pertama yang paling banyak digunakan, karena kemampuannya meningkatkan sensitivitas insulin dan efek sampingnya yang lebih rendah dibandingkan dengan obat diabetes melitus golongan

lainnya. Hal ini didukung oleh Septiani dkk (2014) bahwa metformin adalah obat golongan biguanid yang banyak dikonsumsi karena metformin bekerja langsung pada organ sasaran, sehingga efek obat signifikan. Selain itu, obat ini memiliki efek samping yang rendah dan harganya yang tidak terlalu mahal. Obat ini mampu menjaga kadar gula dalam darah tanpa menyebabkan hipoglikemia dan juga aman dikonsumsi oleh ibu hamil.

f. Usia

Pada tabel 6 didapatkan hasil bahwa rata-rata usia penderita DM pada kelompok eksperimen adalah 57,2 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 54,67 tahun, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Sujaya (2009) menunjukkan bahwa kelompok umur yang paling banyak menderita diabetes mellitus adalah kelompok umur 40 tahun keatas. Peningkatan risiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel β pancreas dalam memproduksi insulin.

Selain itu pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Sujaya, 2009). Hal ini juga didukung pernyataan oleh IDF (2011) yang menyatakan Jumlah penderita DM terbesar berusia antara 40-59 tahun. Resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 40 tahun. Bertambahnya usia menyebabkan

penurunan fisiologis yang mengakibatkan penurunan fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin (Ehsa, 2010).

g. Lama Menderita DM

Berdasarkan tabel 6 didapatkan bahwa pada kelompok eksperimen rerata menderita DM adalah 4,53 tahun, pada kelompok kontrol rerata menderita DM adalah 6,13 tahun. DM seringkali tidak terdeteksi dan dikatakan onset atau mulai terjadinya diabetes adalah tujuh tahun sebelum diagnosis ditegakkan, sehingga morbiditas dan mortalitas dini terjadi pada kasus tidak terdeteksi (Nurmalasari, Karel & Stella, 2014). Berdasarkan penelitian Nazeer dkk (2010) menunjukkan bahwa dari total jumlah responden sebanyak 75 orang, rata-rata lama menderita DM adalah 5,6 tahun dari rentan 9 bulan – 18 tahun.

2. Pengaruh Puasa Senin dan Kamis Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu

Berdasarkan tabel 7 dan 8 didapatkan bahwa nilai signifikansi kadar gula darah sewaktu *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen adalah $p=0,005$ dan nilai signifikansi kadar gula darah sewaktu setelah diberikan intervensi antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah $p=0,031$. Terdapatnya perbedaan pada kadar gula darah sewaktu *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan perbedaan gula darah *post-test* antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah karena kelompok eksperimen melakukan puasa Senin dan Kamis dan kelompok kontrol tidak melakukan puasa Senin dan Kamis. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Bener dan Yousafzai (2014) yang menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pada

penderita diabetes melitus yang melakukan puasa selama bulan Ramadhan (1 bulan) mengalami penurunan secara signifikan dibandingkan dengan sebelum Ramadhan. Penelitian yang dilakukan Adrien (2012) juga menunjukkan bahwa tikus yang puasa tidak mendapatkan makanan sehingga terjadi penurunan kadar glukosa darah. Cepat lambatnya peningkatan kadar glukosa darah tergantung pada indeks glikemik pangan yang di konsumsi. Penelitian yang dilakukan Yosephine dkk (2011) menunjukkan bahwa semakin lama penderita DM tipe 2 berpuasa ternyata kadar gula darah sewaktu puasa Ramadhan semakin baik. Mereka yang berpuasa selama 30 hari ternyata kadar gula darah sewaktunya termasuk klasifikasi terkontrol baik

Berdasarkan Dinas Kesehatan Surabaya (2013) bahwa puasa bisa menurunkan kadar gula darah, kolesterol dan mengendalikan tekanan darah. Itulah sebabnya, puasa sangat dianjurkan bagi perawatan mereka yang menderita penyakit diabetes, kolesterol tinggi, kegemukan dan darah tinggi karena puasa dapat menjaga perut yang penuh disebabkan banyak makan yang merupakan salah satu penyebab utama kepada bermacam-macam penyakit khususnya obesitas, hiperkolesterol, diabetes dan penyakit yang diakibatkan kelebihan nutrisi lainnya. Ardi (2014) juga mendukung bahwa puasa membantu membuat kadar glukosa dalam darah menjadi lebih stabil karena pola makan yang lebih teratur dan asupan kalori yang relatif sama dari hari ke hari. Serta membantu untuk mengatur peningkatan kadar glukosa dan insulin dalam tubuh. Membantu tingkat kadar glukosa menjadi lebih rendah,

menurunkan tekanan darah dan trigliserida. Penurunan kadar gula darah ketika puasa juga disebabkan karena penurunan sekresi insulin.

Berdasarkan penelitian Noviasari (2008) menyatakan bahwa terapi puasa bermanfaat bagi penderita DM, karena efek fisiologis puasa dapat menurunkan kadar gula darah. Mekanisme puasa pada penderita DM adalah pengurangan konsumsi kalori secara fisiologis akan mengurangi sirkulasi hormon insulin dan kadar gula darah. Hal ini akan meningkatkan sensitivitas hormon insulin dalam menormalkan kadar gula darah. Firmansyah (2015) juga menyatakan bahwa selama puasa kadar glukosa plasma cenderung rendah sehingga menurunkan sekresi insulin. Bersamaan dengan kondisi ini, kadar glukagon dan katekolamin meningkat yang merangsang pemecahan glikogen, dan pada saat yang sama glukoneogenesis bertambah. Selama puasa, simpanan glikogen akan berkurang dan rendahnya kadar insulin plasma memicu pelepasan asam lemak dari sel adiposit. Oksidasi asam lemak ini menghasilkan keton sebagai bahan bakar metabolisme oleh otot rangka, otot jantung, hati, ginjal dan jaringan lemak (adiposa). Hal ini menghemat penggunaan glukosa yang memang terutama ditujukan untuk otak dan eritrosit.

Menurut Fajar (2011) menyatakan bahwa dalam kondisi sedang berpuasa, liver melepaskan cadangan glukosa dan aktif membentuk glukosa baru dari sisa pembakaran glukosa sebagai limbah metabolisme. Aktivitas pelepasan cadangan dan pembentukan glukosa baru yang disentralisasi di liver merupakan hasil proses tubuh yang sangat kompleks dalam rangka

mempertahankan keseimbangan lingkungan dalam tubuh. Proses ini melibatkan hampir seluruh subsistem dan organ tubuh, termasuk didalamnya sistem hormon dan susunan syaraf pusat. Pengendalian fungsi hati dalam metabolisme sangat bergantung pada hormon pankreas, insulin dan glukagon. Hormon insulin bekerja menghambat pembentukan glukosa, sedangkan glukagon justru memacu pembentukan serta pelepasan glukosa. Sementara itu pelepasan hormon pankreas dipengaruhi oleh kadar glukosa plasma (gula darah). Apabila glukosa darah turun maka pelepasan insulin dihambat, sedangkan pelepasan glukagon dipacu, sehingga hati akan meningkatkan glukoneogenesis (pembentukan glukosa baru) dan melepaskan glukosanya ke darah. Puasa telah disarankan untuk dilaksanakan sejak dahulu bahkan sejak zaman nabi untuk menyembuhkan penyakit dan menjaga kesehatan, hal itu telah dianjurkan baik dalam Al Quran maupun Hadist.

Nabi Muhammad SAW bersabda:

“Berpuasalah kamu, niscaya kamu akan sehat”(HR.Bukhari).

Nabi Muhammad SAW. bersabda:

“(pahala) Amalan di angkat pada hari senin dan kamis, maka aku menyukai jika ketika amalanku di angkat aku dalam keadaan berpuasa.” (HR. At-Tirmidzi dan Ibnu Majah)’.

Saat Rasulullah ditanya tentang puasa Senin dan Kamis, Beliau menjawab khususnya pada hari Senin:

“Hari itu aku di lahirkan dan pada hari itu (pula) wahyu di turunkan kepadaku.” (HR. Muslim)’.

Keutamaan melaksanakan puasa Senin dan Kamis banyak sekali, Nabi Muhammad SAW bersabda:

“Sesungguhnya di surga ada satu pintu yang namanya “Ar-Rayyan,” yang akan di masuki oleh orang-orang yang sering berpuasa kelak pada hari kiamat” (HR Bukhori dan Muslim)’.

Dari *‘Aisyah-radhiallahu‘anha* Bahwa:

“Nabi-sholallahu‘alaihi wasallam-sering melakukan puasa Senin dan Kamis.” (HR. Ibnu Majah, At-Tirmidzi, dan An-Nasai).

Al-Qur’an surat Al-Baqarah ayat 183:

“Hai orang-orang yang beriman telah diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana telah diwajibkannya atas orang-orang sebelum kamu, agar kamu bertakwa”.

Berdasarkan Hadits dan Al Quran diatas, dapat disimpulkan bahwa puasa sangat dianjurkan bagi umat manusia khususnya bagi umat muslim, karena disamping pahala yang diperoleh ketika melaksanakan puasa, puasa juga dapat menyehatkan tubuh dan mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan tubuh. Responden eksperimen dalam penelitian ini telah melakukan Puasa Senin Kamis selama 1 bulan, sebelum melaksanakan puasa responden eksperimen terlebih dahulu diberikan *booklet* yang berisi pendidikan kesehatan dan panduan untuk melaksanakan Puasa Senin dan Kamis.

Mubarak (2007) menyatakan bahwa pendidikan kesehatan merupakan proses perubahan perilaku yang dinamis, dimana perubahan tersebut bukan sekedar transfer materi atau teori dari seseorang ke orang lain dan bukan juga seperangkat prosedur, akan tetapi perubahan tersebut terjadi adanya kesadaran dari dalam diri individu, kelompok atau masyarakat sendiri. Hal ini didukung oleh Notoatmodjo (2007) yang mengatakan bahwa pendidikan kesehatan adalah program kesehatan yang dirancang untuk membawa

perubahan baik didalam masyarakat sendiri, maupun dalam organisasi dan lingkungannya.

Mubarak (2007) menyatakan bahwa tujuan utama pendidikan kesehatan adalah agar orang mampu menerapkan masalah dan kebutuhan mereka sendiri, mampu memahami apa yang dapat mereka lakukan terhadap masalahnya, dengan sumber daya yang ada pada mereka ditambah dengan dukungan dari luar, dan mampu memutuskan kegiatan yang tepat guna untuk meningkatkan taraf hidup sehat dan kesejahteraan masyarakat. Selain mendapatkan *booklet*, responden eksperimen juga diberikan *log bobok* Puasa Senin Kamis sebagai media informasi. Responden eksperimen juga mendapatkan *follow up* berupa SMS/telepon setiap hari Minggu, Senin, Rabu dan Kamis untuk mengingatkan dan memantau puasa yang dijadwalkan oleh peneliti selama penelitian berlangsung.

Menurut Artinian, Fletcher, Mozaffarian, Etherton, Horn, Lichtenstein dkk (2014) menyatakan bahwa intervensi *follow up* melalui telepon lebih efektif dalam merubah perilaku dan meningkatkan kepatuhan diet dibandingkan dengan pasien yang mendapatkan perawatan biasa. Hal itu sesuai dengan Susanti (2016) menyebutkan bahwa SMS sebagai alat untuk perubahan perilaku dalam manajemen pencegahan penyakit. SMS juga berhasil mempromosikan perubahan perilaku jangka pendek seperti efektif untuk memotivasi remaja berhenti merokok dan intervensi diet serta aktivitas lainnya.

Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru dalam diri orang tersebut menjadi proses berurutan yakni adanya kesadaran pentingnya mengetahui pesan yang disampaikan, kemudian menimbang-nimbang tentang isi pesan yang disampaikan, jika isi pesan tersebut tepat dan baik, maka akan direspon dengan tindakan nyata yaitu dengan mencoba berperilaku sesuai informasi yang diperoleh atau mengadopsi pesan yang dianjurkan. Selama berpuasa, responden eksperimen melaksanakan puasa selama kurang lebih 14 jam yang dimulai sejak terbit fajar hingga terbenamnya matahari pada hari Senin dan Kamis. Selama puasa, responden eksperimen tetap melakukan aktivitas sehari-hari, dan tetap mengkonsumsi obat diabetes melitus

Responden dalam penelitian ini masih tetap mengkonsumsi obat anti diabetes selama menjalankan puasa, sehingga kemungkinan terjadinya penurunan kadar gula darah disebabkan juga karena responden masih mengkonsumsi obat selama menjalankan puasa. Yosephine dkk (2011) menyatakan bahwa penderita diabetes yang menggunakan obat hipoglikemik oral (OHO) dosis terbagi, pengaturan dosis obat sebelum berbuka lebih besar daripada sahur, hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya gejalagejala hipoglikemia selama berpuasa. Keamanan penderita DM tipe 2 dengan terapi OHO selama berpuasa di bulan Ramadan ternyata berhasil dibuktikan dalam penelitian tersebut, walaupun masih diperlukan penyesuaian dosis obat oral anti diabetik yang digunakan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Elok dan Septina (2016) menyatakan bahwa terapi diabetes dengan obat metformin

lebih efektif menurunkan kadar glukosa darah, Mekanisme metformin dalam menurunkan kadar glukosa darah meliputi stimulasi glikolisis langsung pada jaringan perifer dengan peningkatan pengeluaran glukosa dari darah, mengurangi glukoneogenesis hati, memperlambat absorpsi glukosa dari darah, pengurangan kadar glukagon dalam plasma dan meningkatkan peningkatan insulin pada reseptor insulin. Mekanisme kerja metformin dalam menurunkan kadar glukosa darah tidak bergantung atas adanya sel beta pankreas yang berfungsi. Perubahan kadar gula darah sewaktu tidak hanya terjadi pada responden eksperimen saja, melainkan responden kontrol juga mengalami perubahan kadar gula darah sewaktu.

Pada tabel 7 didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada kelompok kontrol dengan rerata *pre-test* 280,27 dan *post-test* 335,13 dengan *p value* 0,015, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan pada kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah intervensi pada kelompok kontrol. Terdapatnya peningkatan pada kadar gula darah sewaktu *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol adalah karena kelompok kontrol tidak melakukan puasa Senin dan Kamis dan banyak faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah antara lain: pola makan, gaya hidup, obesitas dan obat. Mengonsumsi makanan dalam jumlah yang berlebih dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah memadai dapat menyebabkan kadar gula darah dalam darah meningkat (Ehsa, 2010). Holt (2010) juga mendukung bahwa makanan atau diet merupakan faktor utama yang berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa darah pada pasien diabetes terutama setelah

makan. Ilyas (2007) juga menyatakan bahwa respon peningkatan kadar glukosa darah setelah makan berhubungan dengan sifat monosakarida yang diserap, jumlah karbohidrat yang dikonsumsi, tingkat penyerapan dan fermentasi kolon.

Berdasarkan Suiraka (2012) bahwa gaya hidup di perkotaan dengan pola makan yang tinggi lemak, garam, dan gula mengakibatkan masyarakat cenderung mengkonsumsi makanan secara berlebihan, selain itu pola makanan yang serba instan saat ini memang sangat digemari oleh sebagian masyarakat, tetapi dapat mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah. Miranda, Ernawati dan Jumirah (2015) juga mengatakan bahwa kebiasaan mengkonsumsi makanan cepat saji, seperti makanan dan minuman berkadar gula tinggi, sudah menjadi gaya hidup masyarakat modern sekarang ini yang kemudian memicu timbulnya penyakit-penyakit akibat pola makan dan minum yang tidak sehat. Salah satu penyakit yang dapat terjadi akibat pola makan adalah diabetes melitus.

Berdasarkan seluruh pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa Puasa Senin Kamis berpotensi dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu dimana kadar gula darah sewaktu kelompok eksperimen lebih rendah dari pada kelompok kontrol.

C. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian

1. Kekuatan penelitian

- a. Penelitian ini menggunakan pendekatan *pre-test and post-test with control group design*

- b. Data yang ditampilkan tidak hanya data deskriptif, tetapi juga berisi analisa pengaruh antara dua variabel
- c. *Booklet* yang telah divalidasi merupakan media edukasi yang digunakan dalam penelitian ini.

2. Kelemahan penelitian

Kelemahan pada penelitian ini adalah variabel pengganggu seperti obat, diet, aktivitas tidak dapat sepenuhnya dikontrol oleh peneliti sehingga hasil data masih dipengaruhi oleh variabel tersebut.