



JURNAL

ISSN 2085-0921

STIKES

Vol. 7, No. 2, Desember 2014

Tiga Faktor Utama yang Mempengaruhi Produksi ASI pada Ibu Menyusui

Vamelya Sandha Aditama | Dewi Ika Sari Hari Poemomo

Faktor Aktivitas Fisik Mempengaruhi Peningkatan Kadar Gula Darah pada Pasien *Diabetes Mellitus*

Eka Faridatul Ikromah | Tri Sulistyarini

Pola Konsumsi Sukrosa dan Perilaku Menggosok Gigi pada Anak yang Karies Gigi

Satria Yunanta Putra | Maria Anita Yusiana

Upaya Perawat dalam Pencegahan Phlebitis pada Pasien di Rumah Sakit Baptis Kediri

Stevie Leonard Bakarbesy | Erlin Kurnia

Kondisi Kesehatan dan Kebersihan Mulut Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Baptis Kediri

Nevrida Chicco Anaesthesia | Srinalesti Mahanani

Partisipasi Orang Tua dalam Meminimalkan *Stress Hospitalisasi* pada Anak Usia Pra Sekolah

Fransiskus Tae | Kili Astarani

Peningkatan Aktivitas Posyandu Meningkatkan Kualitas Hidup pada Lansia Terhadap Depresi

Agnes Dian Permatasari | Dian Tavianda

Sikap Positif Ibu dalam Perawatan Payudara Mendukung Kelancaran Produksi ASI

Anita Nofitasari | Dian Tavianda

Urgenitas Peran Dukungan Keluarga Terhadap Kelengkapan Imunisasi Dasar pada Balita

Mei Candra Ekayanti | Dian Prawesti

Depresi Berpengaruh Terhadap Penurunan Kemampuan Intelektual pada Lansia

Dwi Wahyu Brianingrum | Maria Anita Yusiana

Jurnal Stikes RSBK	Vol.7	No.2	Hal 103-204	Kediri Desember 2014	ISSN 2065-0921
-----------------------	-------	------	----------------	-------------------------	----------------

Diterbitkan oleh :
STIKES RS BAPTIS KEDIRI
2 kali setahun

Professional | High quality | Honesty

**FAKTOR AKTIVITAS FISIK MEMPENGARUHI PENINGKATAN KADAR
GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS**

***PHYSICAL ACTIVITY FACTOR INCREASING BLOOD SUGAR LEVEL
PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS***

Eka Faridatul Ikromah, Tri Sulistyarini
STIKES RS. Baptis Kediri
Jl. Mayjend. Panjaitan No. 3B 64102
(stikesbaptisjurnal@gmail.com)

ABSTRAK

Diabetes Mellitus adalah penyakit di tandai oleh tingginya kadar gula darah. Tingkat kadar gula darah adalah tingkat glukosa di dalam darah, yang berasal dari dua sumber yaitu dari makanan dan yang diproduksi dari hati. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor yang paling mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di Instalasi Rumah Sakit Baptis Kediri. Desain penelitian adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian yaitu semua pasien Diabetes Mellitus yang berobat di Instalasi Rawat Jalan di Rumah Sakit Baptis Kediri. Subyek penelitian Pasien Diabetes Mellitus yang kadar gula darahnya meningkat di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Baptis Kediri yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi. Variabel independen yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah adalah faktor diet, aktivitas fisik, dan alkohol. Variabel dependen adalah Diabetes Mellitus. Pengelolaan data dengan menggunakan distribusi frekuensi. Hasil penelitian dengan menggunakan distribusi frekuensi menunjukkan bahwa faktor diet (78,1%) mempengaruhi peningkatan kadar gula darah, aktivitas fisik (90,6%) mempengaruhi peningkatan kadar gula darah, dan faktor alkohol (52,1%) mempengaruhi peningkatan kadar gula darah. Dapat disimpulkan bahwa faktor aktivitas fisik paling berpengaruh terhadap peningkatan kadar gula darah.

**Kata kunci : Diabetes Mellitus, Konsep Kadar Gula Darah, Faktor-Faktor yang
Mempengaruhi Peningkatan Kadar Gula Darah.**

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is signed by increasing blood sugar level. This level occurs in glucose of blood from two sources, namely food and production in liver. The objective was to know factors affecting blood sugar level to patients with diabetes mellitus in outpatient installation at Kediri Baptist Hospital. The design was descriptive. Population was all patients with diabetes mellitus in outpatient installation. The subjects were 96 respondents using purposive sampling who met inclusion criteria. The independent variable affecting increasing blood sugar level was factors of diet, physical activity, and alcohol. The dependent variable was diabetes mellitus. Data analysis used frequency distribution. The result of frequency distribution showed dietary factor affecting increasing blood sugar level (78,1%), physical activity affecting increasing blood sugar level (90,6%), and alcohol affecting increasing blood sugar level (52,1%). It can be

concluded that the most factor affecting increasing blood sugar level was physical activity.

Keywords : *Diabetes Mellitus, Blood Sugar Level, Factors affecting Increasing Blood Sugar Level.*

Pendahuluan

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit dimana terjadi kelainan dalam metabolisme glukosa (salah satu jenis gula monosakarida) di dalam tubuh (Kurniali, 2013). Istilah Diabetes Mellitus sering diartikan sebagai “kencing manis”. Hal ini diakibatkan oleh karena keluarnya atau mengalmnya suatu cairan yang berasa manis dari dalam tubuh (Widharto, 2009). Diabetes Mellitus berasal dari bahasa Yunani, yaitu diabetes yang berarti pancuran atau aliran dan mellitus yang berarti madu atau manis oleh karena itu penderita Diabetes Mellitus akan mengeluarkan air seni (urine) yang mengandung kadar gula tinggi. Meskipun Diabetes Mellitus tidak membuat kita merasa sakit, namun bila tidak dikontrol lama kelamaan penyakit ini dapat menimbulkan masalah serius. Peningkatan kadar gula darah saat ini banyak dipengaruhi oleh diet, aktivitas fisik dan alkohol. Apabila faktor ini tidak dapat dikendalikan dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, gangguan saraf, sampai luka kronis yang memerlukan amputasi (Kurniali 2013). Hasil pra penelitian di Rumah Sakit Baptis Kediri dengan mengobservasi data laboratorium pasien di dapatkan rata-rata kadar gula darah pasien tidak stabil bahkan terjadi peningkatan kadar gula darah.

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) data jumlah penderita penyakit Diabetes Mellitus di dunia pada tahun 2008, mencapai 200 juta jiwa. Indonesia pada tahun 2004 menduduki peringkat ke empat setelah Cina, India, Amerika Serikat sebagai penyandang diabetes terbanyak di dunia dengan angka kejadian kurang lebih 1,6% dari 200 juta penduduk. Sedangkan di Jawa Timur (penduduk ± 30 juta) sebanyak 222.430 menderita Diabetes Mellitus.

Menurut penelitian sebelumnya di Rumah Sakit Baptis Kediri pasien yang mengalami peningkatan kadar gula darah sebanyak 60 responden dikarenakan tidak patuh kontrol (Sugiarto, 2011). Berdasarkan data yang di peroleh dari Rekam Medis jumlah penderita Diabetes Mellitus pada bulan September sampai November 2013 sebanyak 1245 orang. Data Pra Penelitian tanggal 26 Desember 2013 dari 15 pasien di dapatkan 8 orang mengalami peningkatan kadar gula darah dan mengatakan bahwa kadar gula meningkat akibat tidak melakukan diet secara benar dan tidak melakukan aktifitas fisik seperti jalan pagi, jogging dan bersepeda. Dan 7 orang tidak mengalami peningkatan kadar gula darah.

Keadaan normal glukosa diatur sedemikian rupa oleh insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas, sehingga kadarnya didalam darah selalu dalam batas aman, baik dalam keadaan puasa maupun sesudah makan. Kadar glukosa darah selalu stabil sekitar 70-140 mg/dl. Keadaan Diabetes Mellitus tubuh relatif kekurangan insulin sehingga pengaturan kadar glukosa darah menjadi kacau. Bila sudah terjadi gangguan pada kerja insulin baik kualitas maupun kuantitas, keseimbangan tersebut akan terganggu sehingga kadar glukosa darah cenderung naik. Jika kadar gula darah tidak terkontrol dengan baik akan menyebabkan komplikasi mikrovaskuler yaitu komplikasi pada mata seperti pandangan kabur, katarak, retinopati selain itu dapat menyebabkan gangguan pada ginjal dan gangguan pada saraf seperti kerusakan saraf motorik, sensorik, dan saraf otonom. Selain itu juga komplikasi mikrovaskuler lainnya adalah kaki diabetik seperti luka gangren dan komplikasi pembuluh darah besar (makrovaskuler) yaitu penyakit jantung (Suiraoaka, 2012).

Dalam kehidupan sehari-hari pasien Diabetes Mellitus yang sangat perlu

diperhatikan yaitu dalam segi perencanaan makan, latihan jasmani, maupun obat-obatan. Untuk menurunkan kadar gula darah diperlukan respon dari penderita Diabetes Mellitus yaitu berupa pengetahuan tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar gula darah. Faktor yang di butuhkan untuk pengelolaan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus adalah faktor diet, aktifitas fisik, dan faktor alkohol. Peran perawat dalam hal ini sangat penting untuk memberikan motivasi kepada pasien berupa informasi dalam penyuluhan kesehatan terkait dengan pengaturan kadar gula darah yaitu tentang olahraga teratur, Diet yang ditentukan ahli gizi, rutin kontrol, serta konsumsi obat sesuai dengan anjuran dokter.

Metodologi Penelitian

Berdasarkan dari tujuan penelitian desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif, desain ini menggambarkan bagaimanakah fenomena disajikan secara apa adanya tanpa ada manipulasi. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien Diabetes Mellitus yang kontrol di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Baptis Kediri pada bulan September sampai November 2013 sebanyak 1195 orang. Rata-rata jumlah

pasien Diabetes Mellitus yang kontrol dengan pasien yang sama adalah 398 orang. Sedangkan data bulan Desember 2013 jumlah pasien penderita Diabetes Mellitus yang hanya satu kali kontrol sebanyak 247 orang. Subjek adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Nursalam, 2008). Subjek dalam penelitian ini adalah Pasien rawat jalan di Rumah Sakit Baptis Kediri yang terdiagnosa Diabetes Mellitus yang memenuhi kriteria inklusi. Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel (Nursalam, 2008). Dalam penelitian *sampling* yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, yaitu suatu teknik penetapan subyek penelitian dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki oleh peneliti, sehingga subyek tersebut dapat mewakili karakteristik populasi. Variabel independen dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus yaitu faktor diet, aktivitas fisik dan alkohol. Instrumen dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner dan dianalisis dengan menggunakan distribusi frekuensi.

Hasil Penelitian

Tabel 1. Diet Pasien Diabetes Mellitus di Instalasi Rawat Jalan RS. Baptis Kediri Tanggal 10 juni – 10 juli 2014. (n=96)

No	Diet	□	%
1	Patuh	21	21,9
2	Tidak Patuh	75	78,1
Jumlah		96	100 %

Tabel 1 diketahui bahwa dari 96 responden rata-rata pasien Diabetes

Mellitus tidak patuh terhadap diet yaitu sebanyak 75 responden (78.1%).

Tabel 2. Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Mellitus di Instalasi Rawat Jalan RS. Baptis Kediri Tanggal 10 juni – 10 juli 2014. (n=98)

No	Aktifitas fisik	□	%
1	Tidak Pernah	87	90,6
2	Kadang-kadang	9	9,4
3	Selalu	0	0
Jumlah		96	100 %

Tabel 2 diketahui bahwa dari 96 responden rata-rata tidak pernah melakukan aktifitas fisik Diabetes

Mellitus yaitu sebanyak 87 responden (90,6%).

Tabel 3. Konsumsi Alkohol Pasien Diabetes Mellitus di Instalasi Rawat Jalan RS.Baptis Kediri Tanggal 10 juni – 10 juli 2014. (n=96)

No	Alkohol	□	%
1	Konsumsi	46	47,9
2	Tidak Konsumsi	50	52.1
Jumlah		96	100 %

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa dari 96 responden sebagian kecil responden tidak mengkonsumsi alkohol yaitu 50 responden (52.1%).

Pembahasan

Gambaran faktor diet yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus

Pasien Diabetes Mellitus di instalasi rawat jalan rumah sakit Baptis Kediri berdasarkan faktor diet yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah didapatkan data rata-rata pasien diabetes mellitus tidak patuh melakukan diet.

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hiperglikemi atau gula darah yang meningkat merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan dari waktu ke waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah (WHO, 2012). Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit

dimana tubuh penderitanya tidak bisa secara otomatis mengendalikan tingkat gula (glukosa) dalam darah. Diabetes merupakan gangguan metabolisme (*metabolic syndrome*) dari distribusi gula oleh tubuh. Penderita diabetes tidak bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup, atau tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif, sehingga terjadilah kelebihan gula dalam darah (Sustrani *et al*, 2004). Penyebab dari munculnya Diabetes Mellitus beragam, tetapi pada dasarnya disebabkan kurangnya atau tidak diproduksinya hormon insulin. Hal ini disebabkan menyusutnya jumlah sel yang memproduksi insulin, serangan virus ke pankreas, penyakit degeneratif (kanker, jantung), kehamilan, kerusakan sel imun, resistensi insulin, dan menurunnya sensitivitas sel terhadap insulin (biasanya disebabkan obesitas). Faktor penyebab lain adalah pola makan yang salah, proses penuaan, dan stress yang mengakibatkan terjadinya resistensi insulin. Juga mungkin terjadi karena salah gizi (malnutrisi) selama kehamilan. Selama masa anak-anak, dan pada usia dewasa. Berkemungkinan pula penyebabnya adalah faktor turunan keluarga pengidap Diabetes Mellitus. Faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah salah

satunya adalah diet. Kadar gula darah dipengaruhi oleh diet, jika kadar gula meningkat salah satu penyebabnya adalah dari faktor makanan yang dikonsumsi, jadi cara yang paling tepat untuk mencegahnya adalah mengurangi kalori yang dikonsumsi. Tubuh kita memecah makanan menjadi beberapa bagian kecil yang disebut karbohidrat, protein dan lemak. Karbohidrat yang terdiri atas gula yang diperlukan tubuh sebagai sumber energi, dapat meningkatkan kadar gula darah. Makanan yang mengandung karbohidrat misalnya nasi, roti, sayur, produk susu, makanan dengan pemanis. Kuncinya bukanlah dengan menghindari 100%, tetapi dengan cara mengontrol berapa banyak yang kita makan (Kurniali, 2012). Pola makan yang salah dan cenderung berlebih menyebabkan timbulnya obesitas. Obesitas sendiri merupakan faktor predisposisi utama dari penyakit Diabetes Mellitus. Faktor penyebab dari peningkatan kadar gula darah adalah gaya hidup masyarakat terutama di perkotaan yang cenderung banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dan lemak dengan kadar yang tinggi yang tidak diimbangi dengan kegiatan fisik atau latihan jasmani yang memadai (Sahab, 2005). Karbohidrat biasanya didapat dari nasi, roti, mie, kentang, singkong, ubi, dan sagu. Khusus untuk pasien Diabetes Mellitus, kebutuhan karbohidrat nasi adalah 60% - 70% total kebutuhan kalori/hari atau setara dengan 5½ gelas nasi/hari (Almatsier, 2005). Lemak antara lain terdapat dalam daging berlemak, mentega, susu/cream, minyak goreng, dan es cream. Ada 2 jenis lemak, yaitu lemak jenuh dan lemak tidak jenuh. Lemak jenuh banyak terdapat pada minyak hewani, kelapa, dan kacang tanah. Lemak tak jenuh biasanya banyak terdapat dari tumbuhan seperti kedelai, bunga matahari, jagung, dan olive. Membatasi konsumsi lemak bukan saja syarat utama bagi penderita diabetes mellitus tetapi juga baik bagi mereka yang mengalami obesitas. Jumlah

lemak yang dianjurkan untuk dikonsumsi dalam sehari oleh penderita Diabetes Mellitus adalah 20% - 25% dari total kebutuhan kalori/hari. Penderita Diabetes Mellitus dianjurkan untuk melakukan diet Diabetes Mellitus. Diet Diabetes Mellitus adalah penatalaksanaan makan sesuai dengan kebutuhan kalori yang diberikan dokter yang harus ditepati meliputi jumlah, jenis, waktu makan, dan cara mengganti makan (Billy, 2007).

Jadwal makan penderita Diabetes Mellitus harus diikuti sesuai intervalnya yaitu tiap 3 jam. Dalam membuat susunan menu pada perencanaan makan, seorang ahli gizi tentu akan mengusahakan untuk mendekati kebiasaan makan sehari-hari, sederhana, bervariasi dan mudah dilaksanakan, seimbang, dan sesuai kebutuhan. Pada tingkat individu target pencapaian terapi gizi medis ini lebih difokuskan pada perubahan pola makan yang didasarkan pada gaya hidup dan pola kebiasaan makan, status nutrisi dan faktor kusus lain yang perlu dinerikan prioritas. Pencapaian target perlu dibicarakan bersama dengan diabetisi, sehingga perubahan pola makan yang dianjurkan dapat dengan mudah dilaksanakan, realistik dan sederhana. Berdasarkan faktor yang harus diperhatikan sebelum melakukan perubahan pola makan diabetisi antara lain, tinggi badan, berat badan, status gizi status kesehatan, aktivitas fisik, dan faktor usia. Selain pemberian nutrisi khusus. Masalah lain yang juga tidak kalah pentingnya adalah masalah status ekonomi, lingkungan, kebiasaan atau tradisi didalam yaitu lingkungan yang bersangkutan serta kemampuan dalam mempertahankan kesehatan yang ada. Di samping itu penyusunan menu juga harus memperhatikan cara hidup, selera, dan adat istiadat penderita. Bila penyusunan menu sulit dilaksanakan dan tidak sesuai selera makan, maka perencanaan makan tentunya tidak akan berhasil dan akan ditinggal oleh penderita (Tjokroprawiro, 2006). Pada dasarnya diet diabetes mellitus diberikan dengan cara 3 kali makanan

utama dan 3 kali makanan selingan dengan jarak antara 3 jam (Almatsier, 2005).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 75 pasien Diabetes Mellitus (78,1%) tidak patuh terhadap diet Diabetes Mellitus. Hal ini dapat dikarenakan karena responden kurang mengetahui tentang diet Diabetes Mellitus dengan baik sehingga kebanyakan pasien Diabetes Mellitus mengkonsumsi beberapa bahan makanan yang seharusnya dihindari karena dapat meningkatkan kadar gula darah. Fakta penelitian menunjukan bahwa pasien Diabetes Mellitus masih banyak yang mengkonsumsi sayur berlebih dan juga selain makan nasi pasien juga mengkonsumsi roti. Roti dan nasi mengandung kadar karbohidrat yang tinggi dan akan diproses oleh tubuh secara kimiawai menjadi glukosa sehingga pada saat pasien dengan Diabetes Mellitus mengkonsumsi karbohidrat secara berlebihan maka kadar glukosa darah juga akan meningkat. Begitu pula dengan konsumsi sayur yang berlebih juga dapat meningkatkan kadar gula darah karena beberapa sayur juga mengandung karbohidrat yang juga akan diubah oleh tubuh menjadi glukosa. Responden tidak patuh terhadap diet Diabetes Mellitus juga dapat dipengaruhi oleh pemahaman yang kurang atau dikarenakan minimnya pengetahuan pasien Diabetes Mellitus mengenai Diet Diabetes Mellitus, dari fakta penelitian juga menunjukkan pasien Diabetes Mellitus mempunyai tingkat pendidikan SMA sebanyak 37 responden. Pasien Diabetes Mellitus kemungkinan tidak mendapatkan informasi yang cukup tentang penyakit Diabetes Mellitus karena pasien Diabetes Mellitus kurang dapat memahami informasi yang didapatkan atau tidak memperbaharui ilmu-ilmu baru dengan banyak membaca atau mendengar di beberapa media elektronik seperti televisi dan radio dikarenakan kesibukan pekerjaan atau hal yang lainnya. Selain itu pasien Diabetes Mellitus tidak mengerti bagaimana cara

diet yang tepat untuk mencegah peningkatan kadar gula darah. Hal ini akan mempengaruhi kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus. Kadar gula darah dapat meningkat dikarenakan konsumsi makanan yang mengandung karbohidrat seperti nasi, roti, sayur, produk susu, dan makanan dengan pemanis buatan yang dikonsumsi oleh responden tidak sesuai dengan aturan yang sudah dianjurkan oleh ahli gizi.

Gambaran faktor aktivitas fisik yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus

Pasien Diabetes Mellitus di instalasi rawat jalan rumah sakit baptis kediri berdasarkan faktor aktivitas fisik yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah didapatkan data rata-rata pasien tidak pernah melakukan aktivitas fisik.

Faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah adalah aktivitas fisik. Kurang olah raga bisa mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Olah raga secara teratur dapat mengurangi resistensi insulin sehingga insulin dapat dipergunakan lebih baik oleh sel-sel tubuh. peningkatan aktivitas fisik (sekitar 30 menit/hari) dapat mengurangi resiko Diabetes Mellitus. Olah raga juga dapat digunakan sebagai usaha untuk membakar lemak dalam tubuh sehingga dapat mengurangi berat badan bagi orang obesitas. Prinsip latihan jasmani pada diabetisi, persis pada latihan jasmani secara umum, yaitu memenuhi beberapa hal, seperti: frekuensi, intensitas, durasi dan jenis. Frekuensi meliputi : jumlah olah raga per minggu sebaiknya dilakukan dengan teratur 3-5 kali seminggu. Intensitas ringan dan sedang 60-70 % *Maximum Heart Rate*. Durasi yang biasanya dilakukan pada prinsip latihan jasmani 30-60 menit. Jenis latihan jasmani *endurance (Aerobic)* yang dapat digunakan sebagai alat atau aktivitas meningkatkan

kemampuan kardiorespirasi yaitu kegiatan seperti jalan, jogging, berenang dan bersepeda. Latihan jasmani yang dipilih sebaiknya yang disenangi dan diminati serta memungkinkan untuk dilakukan dan hendaknya melibatkan otot-otot besar. Untuk melakukan latihan jasmani, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut: gerakan yang pertama yaitu Pemanasan (*Warm Up*). Gerakan ini dilakukan untuk mempersiapkan sistem tubuh seperti menaikkan suhu tubuh, meningkatkan denyut nadi, kegiatan ini dilakukan sebelum memasuki latihan inti sehingga mendekati intensitas latihan dan pemanasan ini diperlukan untuk menghindari cedera akibat latihan. Gerakan Pemanasan ini cukup dilakukan selama 5-10 menit. Gerakan yang kedua yaitu Latihan inti (*Conditioning*). Gerakan pada tahap ini diusahakan denyut nadi mencapai *Threshold Heart Rate* (THR), agar mendapatkan manfaat latihan. Bila THR tidak tercapai, maka diabetisi tidak akan mendapat manfaat latihan. Selanjutnya gerakan yang ketiga adalah Pendinginan (*Colling Down*). Setelah melakukan gerakan pemanasan dan latihan inti wajib pendinginan. Karena Tahap ini dilakukan untuk mencegah penimbunan asam laktat yang dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot setelah melakukan latihan jasmani, atau pusing akibat masih terkumpulnya darah pada otot yang aktif. Untuk kegiatan pendinginan gerakan yang dilakukan adalah Peregangan (*Stretching*). Tahap ini bertujuan untuk melemaskan dan melenturkan otot-otot yang masi teregang dan menjadikan lebih elastis. Tahapan ini lebih bermanfaat bagi mereka yang berusia lanjut. Contohnya Bila latihan berupa jogging, maka pendinginan dilakukan dengan tetap berjalan untuk beberapa menit. Bila bersepeda, tetap mengayuh sepeda, tetapi tanpa baban. Pendinginan dilakukan selama kurang lebih 5-10 menit, hingga denyut jantung mendekati denyut nadi saat istirahat. Kurang aktivitas fisik dapat meningkatkan kadar gula darah. Semua gerak badan dan

aktivitas akan menurunkan glukosa dalam darah.

Aktivitas mengurangi resistensi insulin sehingga kerjanya lebih baik dan mempercepat pengangkutan glukosa ke dalam sel untuk kebutuhan energi, semakin banyak aktivitas yang dilakukan maka makin banyak glukosa yang dipakai (Tandra, 2008). Olah raga secara teratur dapat mengurangi resistensi insulin sehingga insulin dapat dipergunakan lebih baik oleh sel-sel tubuh. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik (sekitar 30 menit/hari) dapat mengurangi resiko Diabetes Mellitus. Olah raga juga dapat digunakan sebagai usaha untuk membakar lemak dalam tubuh sehingga dapat mengurangi berat badan bagi orang obesitas (Fox dan Kilvert, (2010).

Penggolongan Diabetes Mellitus (DM) yang meliputi 4 pilar, aktivitas fisik merupakan salah satu dari keempat pilar tersebut. Aktivitas minimal otot skeletal lebih dari sekedar yang diperlukan untuk ventilasi basal paru, dibutuhkan untuk semua orang termasuk diabetisi sebagai kegiatan sehari-hari, seperti misalnya: bangun tidur, memasak, berpakaian, mencuci, makan bahkan tersenyum. Berangkat kerja, bekerja, berbicara, berfikir, tertawa, merencanakan kegiatan esok, kemudian tidur. Semua kegiatan tadi disadari oleh diabetisi, telah sekaligus menjalankan pengelolaan terhadap Diabetes Mellitus sehari-hari. Diabetes Mellitus merupakan penyakit sehari-hari, penyakit yang akan berlangsung seumur hidup. Kadang, diabetes dianggap sebagai tantangan, diwaktu lain dianggap sebagai beban. Tanggung jawab terhadap pengelolaan diabetes sehari-hari, merupakan milik masing-masing diabetisi. Mereka yang telah memutuskan untuk hidup dengan Diabetes dalam keadaan sehat mempunyai satu persamaan, bahwa mereka harus melakukan kegiatan fisik (Soebardi, 2006)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar pasien Diabetes Mellitus tidak melakukan

aktivitas fisik. Dikarenakan pasien tidak mengerti tentang pentingnya olah raga, padahal olah raga juga dapat digunakan untuk membakar lemak dalam tubuh sehingga tidak mengalami obesitas. Selain itu apabila pasien akan melakukan olah raga pasien tidak melakukan pemanasan, latihan inti, pendinginan dan peregangan bisa menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Dari hasil penelitian yang didapatkan melalui wawancara langsung saat pengisian kuesioner langsung dengan responden saat pengambilan data responden menyatakan bahwa kebanyakan pasien Diabetes Mellitus melakukan olah raga tidak sesuai dengan prinsip latihan jasmani yaitu frekuensi, durasi dan jenis olah raga, tetapi mereka melakukan dengan aktifitas lain seperti menyapu halaman rumah dan mengasuh cucu. Aktivitas fisik yang sudah dilakukan pasien Diabetes Mellitus sehari-hari belum dapat dikatakan melakukan olah raga karena tidak sesuai dengan prinsip latihan jasmani yaitu frekuensi, durasi dan jenis yang dapat meningkatkan peningkatan kadar gula dalam darah. Hal ini sesuai teori menyatakan bahwa berkurangnya aktivitas fisik dapat meningkatkan kadar gula darah karena mengurangi retensi insulin sehingga kerja insulin cepat untuk pengangkutan glukosa ke dalam sel untuk kebutuhan energi, semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin banyak glukosa yang di pakai. Selain itu faktor aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi faktor lain yang bisa meningkatkan kadar gula darah seperti virus, bakteri, faal hati dan penyakit lainnya. Dimana keadaan tersebut akan dapat menaikkan glukosa dalam darah. satu sampai dua jam setelah makan glukosa darah akan mencapai angka paling tinggi, dimana makanan ditimbun dihati dalam bentuk glikogen. Bila glukosa darah turun, hati akan memecah glikogen menjadi glukosa dan dilepas kedalam aliran darah. Disisi lain aktivitas juga dapat mempengaruhi kadar gula kadar, semua gerak badan dan aktivitas yang kurang akan meningkatkan

glukosa dalam darah. Aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan retensi insulin sehingga kerjanya lebih lambat dan mengurangi pengangkutan glukosa ke dalam sel untuk kebutuhan energi, semakin sedikit aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin sedikit glukosa yang dipakai. Penyakit infeksi virus, dan bakteri juga dapat berpengaruh terhadap peningkatan kadar gula darah, penyebaran infeksi virus dan bakteri merupakan stres fisik yang dapat mengeluarkan hormon yang secara tidak langsung dapat menaikkan kadar glukosa dalam darah. Aktivitas fisik yang tidak dilakukan secara optimal oleh responden berdasarkan hasil kuesioner yaitu dengan melakukan latihan jasmani (olah raga aerobik seperti jalan kaki, jogging, bersepeda) setiap hari, apabila latihan jasmani seperti jalan kaki, jogging, dan bersepeda ini jika dilakukan secara rutin dapat menurunkan tingkat kadar gula darah.

Gambaran faktor alkohol yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus

Pasien Diabetes Mellitus di instalasi rawat jalan rumah sakit baptis kediri berdasarkan faktor alkohol yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah didapatkan data bahwa sebagian besar responden tidak mengkonsumsi alkohol terbukti bahwa dari 96 responden yang tidak mengkonsumsi alkohol adalah 50 responden.

Alkohol dapat meningkatkan kadar gula darah. Begitu pula dengan soda. Alkohol akan menghambat hati untuk melepaskan glukosa ke dalam darah, sehingga kadar glukosa darah bisa naik. alkohol diperoleh atas peragian atau fermentasi madu, gula, sari buah atau umbi-umbian. Alkohol akan menghambat hati untuk melepaskan glukosa ke dalam darah, sehingga kadar glukosa darah bisa naik (Kurniali, 2012).

Hasil penelitian di dapatkan bahwa pasien Diabetes Mellitus tidak mengkonsumsi alkohol dikarenakan pasien mengerti bahwa alkohol dapat meningkatkan kadar gula darah. Selain itu pasien Diabetes Mellitus juga mengetahui bahwa apabila mengkonsumsi alkohol kadar gula darah dalam tubuh dapat meningkat bahkan alkohol tersebut akan menghambat hati untuk melepaskan glukosa kedalam darah. Di buktikan dengan pasien Diabetes Mellitus yang menjawab kuesioner dengan baik terkait dengan konsumsi alkohol didapatkan paling banyak pasien Diabetes Mellitus mengkonsumsi umbi-umbian lebih dari tiga potong dalam sekali kudapan. Padahal perlu di ketahui bahwa kandungan pada umbi-umbian terdapat karbohidrat dan alkohol yang cukup tinggi. Oleh karena itu pasien Diabetes Mellitus tidak boleh terlalu banyak mengkonsumsi umbi-umbian. Apabila karbohidrat di dalam tubuh tinggi dan tidak dilakukan olah raga dengan baik maka kadar gula dalam tubuh akan meningkat atau tinggi.

Kesimpulan

Faktor peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Baptis Kediri pada faktor aktivitas fisik didapatkan hasil sebagian besar pasien Diabetes Mellitus tidak pernah melakukan aktivitas fisik sebanyak 87 responden (90,6%). Faktor diet terhadap peningkatan kadar gula darah didapatkan hasil sebagian besar responden tidak patuh diet sebanyak 75 responden (78,1%). Faktor alkohol terhadap peningkatan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus di instalasi rawat jalan rumah sakit Baptis Kediri didapatkan hasil 50 responden (52,1%) tidak mengkonsumsi alkohol.

Saran

Kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus dipengaruhi oleh diet, aktivitas fisik, dan alkohol dalam meminimalkan peningkatan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus. Diperlukan pemberian HE (health education) tentang cara melakukan diet dan aktivitas fisik serta tidak mengkonsumsi alkohol sehingga kadar gula darah dalam batas normal. Serta pasien Diabetes Mellitus harus melaksanakan ketepatan Diet jenis, jumlah, dan jadwal. Selain itu pasien Diabetes Mellitus juga harus rutin melakukan latihan jasmani sesuai dengan prinsip latihan jasmani yaitu frekuensi, durasi dan jenis latihan jasmani.

Daftar Pustaka

- Almatsier, (2005). *Penuntun Diet Edisi Terbaru*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Billy, (2007). Diabetes Mellitus Tidak Dapat Disembuhkan
<http://www.Gizinet/Cgi>
Bin/Berita/Fullnews.Cgi?news
Diakses Tanggal 21 Januari 2014 jam 9 am.
- Fox & Kilvert, (2010). *Fundamental Keperawatan, Buku 3*. Jakarta: Salemba Medika Jakarta
- Kurniali, Peter, (2013). *Hidup bersama diabetes*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Nursalam, (2008). *Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam, (2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumental. Edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sugiarto, Bellawati Rosana., (2012) *kepatuhan control dengan tingkat kadar guladarah pasien diabetes*

- mellitus dirumah sakit baptis
Kediri (skripsi).*
- Soebardi (2006) *Strategi Penderita
Diabetes Melitus Berusia
Panjang*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suiraoaka, I Putu., (2012). *Penyakit
degeneratif mengenal, mencegah
dan mengurangi faktor resiko 9
penyakit degeneratif.*
Yogyakarta: Nuha Medika
- Sustrani, lanny *et al.*, (2006). *Diabetes.*
Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Tandra, (2008). *Segala Sesuatu Yang
Harus Anda Ketahui Tentang
Diabetes.* Jakarta: PT Gramedia
Pustaka Utama.