

MANAJEMEN STRES LATIHAN VISUALISASI TERHADAP GULA DARAH PENDERITA DIABETES MELLITUS

Dwiharini Puspitaningsih

Dosen Pengajar Jurusan DIII Keperawatan Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto
e-mail: dwi2day@yahoo.com

Abstrak

Latihan visualisasi yang dikombinasi dengan relaksasi nafas merupakan alternatif menurunkan stres penderita diabetes. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi pengaruh latihan visualisasi terhadap gula darah penderita diabetes mellitus. Desain penelitian ini quasi experiment. Jumlah responden 16 orang terbagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil penelitian, pada kelompok intervensi maupun kelompok pembandingan mengalami penurunan gula darah sesudah perlakuan. Hasil uji independet t test didapatkan $p = 0,810$ ($p > 0,05$) menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan gula darah kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pemberian intervensi selama 1 bulan dimungkinkan belum diikuti dengan perubahan perilaku responden sehingga belum cukup signifikan dalam menurunkan gula darah.

Kata Kunci: Latihan Visualisasi, Gula Darah, Diabetes Mellitus.

Abstract

Visualization exercise combined breath relaxation is an alternative to reducing the stress of diabetics. The objective of the study to identify the effect of visualization exercise on blood sugar of diabetes mellitus patients. The research design was quasy experiment. The respondents are 16 divided into intervention and control groups. The results study, both intervention and control group experienced a decrease in blood sugar after treatment. The independent t test results obtained $p = 0.810$ ($p > 0.05$) showed no significant differences in the intervention group and control group. Provision of interventions for 1 month is possible not followed by changes in respondent behavior so it is not significant enough in reducing blood sugar.

Keywords: Visualization exercise, blood sugar, Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Komplikasi kronik biasanya terjadi dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah diagnosa ditegakkan (Anderson, 2000). Penderita DM sering mengalami masalah psikologis dalam menjalankan pengelolaan penyakitnya. *Treatment* dan pengobatan yang harus mereka lakukan seumur hidup memerlukan biaya besar dan sering dianggap sebagai pengalaman yang

tidak menyenangkan (Rosalina, 2000). Pengalaman yang tidak menyenangkan inilah yang dapat menjadi stressor tersendiri bagi penderita DM. Stress sangat berpengaruh terhadap penyakit diabetes mellitus karena hal itu akan berpengaruh terhadap pengendalian dan tingkat kadar glukosa darah. Penderita DM harus mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan diet, aktifitas fisik, terapi pengobatan dan manajemen stress sebagai upaya pengendalian kadar glukosa darah (Snoek & Skinner, 2000).

Data yang tercantum dalam IDF Diabetes Atlas, menjelaskan bahwa per-

kiraan jumlah pasien DM di dunia pada tahun 2010 sebanyak 285 juta jiwa dari total populasi dunia sebanyak 7 miliar jiwa dan meningkat sebanyak 439 juta jiwa pada tahun 2030 dari total populasi dunia sebanyak 8,4 miliar jiwa (WHO, 2010). Peningkatan prevalensi DM juga terjadi di Jawa Timur. Jawa Timur memiliki prevalensi DM diatas prevalensi nasional (1,1%) dengan prevalensi 1,3%. Prevalensi penderita Diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 1,5% dan di Jawa Timur sebesar 2,1% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2012).

Sebagian besar sel-sel pulau langerhans pankreas merupakan sel β yang berfungsi menghasilkan insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah tergantung pada kemampuan produksi dan sekresi insulin oleh sel β pankreas. Bila kerusakan berlanjut akan menyebabkan hiperglikemia yang akhirnya menimbulkan diabetes. Kadar glukosa darah yang tinggi secara terus menerus dapat menyebabkan komplikasi diabetes. 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 (Snoek & Skinner, 2000).

Manajemen stres merupakan salah satu upaya untuk mengontrol stres dari individu

tersebut. Manajemen stres yang dilakukan dapat bervariasi tergantung pada kemampuan dan karakteristik dari masing-masing individu tersebut (Heisler, 2010). Salah satu teknik manajemen stres yang dapat dilakukan adalah dengan latihan visualisasi. Latihan visualisasi yang biasanya dikombinasi dengan relaksasi nafas merupakan alternatif untuk menurunkan stres. Melalui Latihan visualisasi individu diharapkan dapat merubah persepsi kognisi yang salah sehingga dapat mempengaruhi tingkat stres dan kadar gula darah penderita diabetes mellitus.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment*, Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien Diabetes Mellitus di Desa Sumber Tebu Wilayah Kerja Puskesmas Bangsal. Besar sampel penelitian ini adalah 16 orang, dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian. Penelitian dilakukan dengan membagi responden ke dalam 2 kelompok. Kelompok I (kelompok intervensi) yaitu responden yang mendapatkan intervensi pendampingan manajemen stres latihan visualisasi.

Sedangkan kelompok II (kelompok kontrol) yaitu responden yang digunakan sebagai kelompok kontrol tanpa diberikan intervensi. Penentuan kelompok dilakukan secara random. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *independent t test*

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Kadar Gula Darah Kelompok Perlakuan Sebelum dan Sesudah Diberikan Manajemen stres Latihan Visualisasi

Variabel	n	Pre test	Post test	Delta	Nilai p
Gula Darah	8	201,29 ± 55,84	150,06 ± 27,99	-51,23	0,007

Rerata kadar gula darah sebelum perlakuan (*pre test*) adalah 201,29 ± 55,84 sedangkan sesudah diberikan manajemen stres latihan visualisasi (*post test*) 150,06 ± 27,99. Kadar gula darah yang dimiliki responden pada kelompok yang mendapatkan manajemen stres mengalami penurunan ditunjukkan dengan nilai *delta* = -51,23. Berdasarkan hasil uji statistik (*Paired t test*) pada kelompok intervensi didapatkan $\rho = 0,007$ dimana $\rho < 0,05$, yang berarti H_0 diterima yaitu pemberian manajemen stres latihan visualisasi dapat memperbaiki kadar gula darah pada pasien DM.

Tabel 2 Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok kontrol

Variabel	n	Pre test	Post test	Delta	Nilai p
Gula Darah	8	273,09 ± 101,75	231,75 ± 60,01	-41,34	0,312

Rerata kadar gula darah sebelum (*pre test*) adalah 273,09 ± 101,75 sedangkan sesudah (*post test*) 231,75 ± 60,01. Kadar gula darah yang dimiliki responden pada kelompok kontrol mengalami penurunan ditunjukkan dengan nilai *delta* = -41,34. Berdasarkan hasil uji statistik (*Paired t test*) didapatkan $\rho = 0,312$ dimana $\rho > 0,05$, yang berarti H_0 ditolak yaitu tidak ada perbaikan kadar gula darah sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) pada kelompok kontrol.

Tabel 3 Pengaruh manajemen stres latihan visualisasi terhadap kadar gula darah pada pasien DM

Variabel	n	Rerata	SB	<i>Independent t test</i>
Sebelum	8	-51,23	38,43	$p = 0,810$
Sesudah	8	-41,34	107,39	

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mengalami penurunan kadar gula darah sesudah perlakuan. Hal ini ditunjukkan dengan rerata nilai kadar gula darah pada kelompok yang dipandu melakukan manajemen stres latihan visualisasi adalah -51,23 ± 38,43 dan pada kelompok tanpa dipandu melakukan manajemen stres -41,34 ± 107,39. Hasil analisis statistik menggunakan uji *independent t test* didapatkan $\rho = 0,810$ dimana $\rho > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang diberikan bimbingan

melakukan manajemen stres latihan visualisasi.

Diabetes mellitus merupakan tipe diabetes mellitus yang ditandai dengan kelainan sekresi dan kerja insulin. Pada awalnya akan tampak resistensi dari sel-sel sasaran terhadap kerja insulin. Pada pasien DM terdapat kelainan dalam pengikatan insulin dengan reseptor yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah tempat reseptor pada membrane sel yang selnya responsif terhadap insulin atau akibat ketidaknormalan reseptor insulin intrinsik. Akibatnya terjadinya penggabungan abnormal antara kompleks reseptor insulin dengan sistem transport glukosa. Ketidaknormalan post-reseptor dapat mengganggu kerja insulin dan pada akhirnya akan timbul kegagalan sel beta yang disertai penurunan jumlah insulin yang beredar dan tidak lagi memadai untuk mempertahankan euglikemia (Prince & Wilson, 2005).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol mengalami penurunan kadar gula darah sesudah perlakuan. Hal ini ditunjukkan dengan rerata nilai kadar gula darah 2 jam PP pada kelompok perlakuan adalah $- 51,23 \pm 38,43$ dan pada kelompok kontrol $- 41,34 \pm 107,39$. Hasil analisis statistik menggunakan uji *independent t test* didapatkan $\rho = 0,810$ dimana $\rho > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar

gula darah antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Hasil analisis statistik yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah antara kelompok pembanding dan kelompok perlakuan yang diberikan manajemen stres kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah pada penderita DM antara lain usia, kurangnya aktifitas fisik, kurangnya pemahaman tentang penyakitnya dan masih rendahnya dukungan dari keluarga dan kelompok (*peer support*). Pada dasarnya, pengendalian kadar glukosa darah yang baik dapat mencegah terjadinya kerusakan yang lebih parah pada sel beta dan dapat mencegah terjadinya komplikasi baik akut maupun kronis, akan tetapi ada faktor umur dan genetik yang tidak dapat dirubah (Soegondo & Soewondo, 2011). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan sebagian besar (75%) tidak memiliki riwayat keluarga dengan DM, sedangkan pada kelompok pembanding sebagian (50%) memiliki riwayat keluarga dengan DM. Hal ini menunjukkan bahwa tidak signifikannya hasil perbandingan kadar glukosa darah antara kelompok perlakuan dan kelompok pembanding dimungkinkan karena faktor umur dan genetik tersebut.

Berdasarkan data, 80% penderita DM mengalami obesitas. Obesitas bukan

penyebab tunggal dari DM namun merupakan pemicu yang penting dalam pengendalian kadar gula darah.

Stres yang berkelanjutan dapat juga menyebabkan sulitnya mempertahankan kestabilan gula darah. Stres menyebabkan peningkatan aktivasi aksis HPA sehingga kadar kortisol meningkat yang diiringi oleh peningkatan kadar glukosa di sirkulasi. Kortisol juga akan mempengaruhi fungsi insulin terkait dalam hal sensitivitas, produksi dan reseptor, sehingga glukosa darah tidak bisa diseimbangkan (Purba, 2011).

Pada saat pelaksanaan sesi satu yaitu pengkajian, didapatkan bahwa hampir semua responden di kelompok perlakuan mengatakan masih belum maksimal dalam melakukan pengendalian stres. Beberapa responden mengatakan tidak melakukan apa-apa saat stres.

Olah raga dianjurkan pada pagi hari (sebelum jam 06.00) karena selain udara yang masih bersih juga suasana masih tenang sehingga membantu penderita lebih nyaman dan tidak mengalami stress yang tinggi. Olah raga yang teratur akan memperbaiki sirkulasi insulin dengan cara meningkatkan dilatasi sel dan pembuluh darah sehingga membantu masuknya glukosa ke dalam sel (Soegondo & Soewondo, 2011).

Berdasarkan hasil uji statistik (*Paired t test*) pada kelompok perlakuan didapatkan $\rho =$

0,007 dimana $\rho < 0.05$, yang berarti H_a diterima yaitu pemberian *manajemen stres latihan visualisasi* dapat memperbaiki kadar gula darah pada pasien DM.

Faktor yang dimungkinkan dirubah pada responden adalah faktor stres. Pemberian manajemen stres pada penderita DM dengan pendekatan individu maupun kelompok diharapkan dapat merubah menurunkan tingkat stres. Manajemen stres adalah suatu program untuk melakukan pengontrolan atau pengaturan stres dimana bertujuan untuk mengenal penyebab stres dan mengetahui teknik-teknik mengelola stres, sehingga orang lebih baik dalam menguasai stres dalam kehidupan daripada dihimpit oleh stres itu sendiri (Schafer, 2000). merupakan salah satu bagian dari manajemen stres mempunyai dampak dan proses kognitif di otak, termasuk kontrol motorik, perhatian, persepsi, perencanaan serta memori. Hal ini juga meningkatkan motivasi dan meningkatkan kepercayaan diri nad,dan yang penting untuk mengurangi stres. Pemberian latihan visualisasi pada responden dengan DM yang tidak terkontrol diharapkan dapat digunakan untuk individu mempelajari apakah stres itu dan bagaimana mengidentifikasi stresor dalam kehidupan mereka sendiri, memperoleh dan mempraktekan ketrampilan untuk mengatasi (koping) stres dan mempraktekan teknik manajemen stres,

sehingga pasien diharapkan dapat merubah tingkah stress dari maladaptive menjadi adaptif.

KESIMPULAN

Hasil analisis statistik yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar gula darah antara kelompok pembandingan dan kelompok perlakuan yang diberikan manajemen stress kemungkinan disebabkan oleh genetik yang tidak dapat dirubah dan juga factor gaya hidup responden. Pemberian *manajemen stres* yang diikuti dengan perubahan perilaku responden dalam penatalaksanaan DM hanya dilaksanakan selama 1 bulan sehingga dimungkinkan belum cukup signifikan dalam menurunkan kadar gula darah.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, R. (2000). The Diabetes Empowerment Scale: A Measure of Psychosocial Self-Efficacy. *Diabetes Care*, 23 (6), 739-743.

Heisler, M. (2010). *Diabetes Control With Reciprocal Peer Support versus Nurse Care Management: A Randomized Trial*. Retrieved Februari 4, 2013, from <http://www.annal.org>

Kementerian Republik Indonesia (2012). Riset Kesehatan Dasar.

Prince, S. A., & Wilson, L. M. (2005). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit* (6 ed.). Jakarta: EGC.

Purba, J. S. (2011). Biologi Persepsi. In S. T. Putra, *Psikoneuroimunologi Kedokteran* (pp. 33-45). Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Universitas Airlangga.

Rosalina, K. (2000). *Konseling Untuk Pasien Pada Penyakit Terminal*. Jakarta: Atma Nan Jaya XIII.

Schaffer, dkk. 2000. *Pencegahan Infeksi dan Praktik Yang Aman*. Jakarta: EGC.

Snoek, F., & Skinner, T. (2000). *Psychology in Diabetes Care*. (F. Snoek, & T. Skinner, Eds.) England: John Wiley & Sons, Ltd.

Soegondo, S., & Soewondo, P. S. (2011). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. (S. Soegondo, & P. S. Soewondo, Eds.) Jakarta: Pusat Diabetes dan Lipid RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

World Health Organization (WHO). 2010. *Country and Regional Data*. Retrieved Januari 12, 2013, from http://www.who.int/diabetes/facts/world_figures/en