



PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH

Edy Bachrun^{1*}, Mega Arianti Putri²

¹Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun, Jl. Taman Praja No.25, Mojorejo, Kecamatan Taman, Kota Madiun, Jawa Timur, Indonesia, 63139

²Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun, Jl. Taman Praja No.25, Mojorejo, Kecamatan Taman, Kota Madiun, Jawa Timur, Indonesia, 63139

*bachrunedy55@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan Kesehatan yang dapat merubah perilaku sehingga dapat mempengaruhi kadar gula darah, dan dapat mempengaruhi metabolisme tubuh. Diabetes mellitus dapat dikatakan kelainan metabolisme, terhadap kemampuan tubuh untuk memanfaatkan glukosa, lemak dan protein terganggu karena defisiensi insulin atau resistensi insulin. *Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pendidikan kesehatan terhadap penurunan kadar gula darah. Desain penelitian menggunakan Pre Experimental Design dengan rancangan penelitian one group pretest posttest. Teknik analisa data menggunakan wilcoxon signed rank test untuk mengukur kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada 44 responden dengan sampel yang diambil berdasarkan teknik purposive sampling dan alat ukur kadar gula darah dengan menggunakan GCU. Hasil penelitian kadar gula darah sebelum dengan rerata 245,11 mg/dL, dan setelah rerata 228,25 mg/dL, didapat nilai p value 0,000 yang berarti ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang diet makanan terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Di Desa Plumpung Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.*

Kata kunci: diabetes mellitus; diet makanan; pendidikan kesehatan

THE EFFECT OF HEALTH EDUCATION ON BLOOD SUGAR LEVELS

ABSTRACT

Health education that can change behavior so that it can affect blood sugar levels, and can affect the body's metabolism. Diabetes mellitus can be said to be a metabolic disorder, the body's ability to utilize glucose, fat and protein is disrupted due to insulin deficiency or insulin resistance. The purpose of this study was to analyze the effect of health education on reducing blood sugar levels. The research design used Pre Experimental Design with one group pretest posttest research design. The data analysis technique used the Wilcoxon signed rank test to measure blood sugar levels before and after the intervention. In 44 respondents with samples taken based on purposive sampling technique and measuring blood sugar levels using GCU. The results of the study of blood sugar levels before with an average of 245.11 mg/dL, and after an average of 228.25 mg/dL, obtained a p value of 0.000 which means that there is an effect of health education on dietary food on reducing blood sugar levels in people with Diabetes Mellitus in the village. Plumpung, Plaosan District, Magetan Regency.

Keywords: diabetes mellitus; food diet; health education

PENDAHULUAN

Tingkat prevalensi global penderita diabetes melitus di Asia Tenggara pada tahun 2017 adalah sebesar 8,5%. Diperkirakan akan mengalami peningkatan menjadi 11,1% pada tahun 2045 dimana Indonesia menempati urutan ke-6 setelah Cina, India, Indoneisa, Amerika Serikat, Brazil, dan Mexico dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 10,3 juta penderita. Di Indonesia diabetes mellitus dengan persentase sebesar 6,7% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pada Provinsi Jawa Timur diabetes sendiri cukup tinggi yaitu 2,02% dari 167.000 penderita diabetes mellitus (RISKESDAS, 2018). Di Kabupaten Magetan sendiri terdapat

21.992 kasus penderita Diabetes Melitus pada tahun 2018 (Dinkes Magetan, 2018). Di Desa Plumpung sendiri terdapat 80 total kasus penderita Diabetes Melitus tahun 2018.

Hasil terapi diet makanan tidak akan optimal tanpa adanya kesadaran dari pasien, bahkan dapat menyebabkan kegagalan terapi, serta dapat pula menimbulkan komplikasi yang sangat merugikan dan pada akhirnya dapat berakibat fatal. Penelitian yang melibatkan pasien berobat jalan menunjukkan bahwa lebih dari 70% pasien tidak mengikuti kepatuhan terhadap diet makanan sesuai dengan yang seharusnya. Maka dari itu pengaruh pendidikan kesehatan diet makanan dengan Media Video pada penderita Diabetes Mellitus perlu penelitian lebih lanjut. Salah satu metode yang efektif digunakan adalah dengan Video. Media video mempunyai kelebihan karena menggunakan audio dan visual dalam menyampaikan suatu informasi sehingga lebih mudah untuk di mengerti.

Hasil terapi diet makanan tidak akan optimal tanpa adanya kesadaran dari pasien, bahkan dapat menyebabkan kegagalan terapi, serta dapat pula menimbulkan komplikasi yang sangat merugikan dan pada akhirnya dapat berakibat fatal. Penelitian yang melibatkan pasien berobat jalan menunjukkan bahwa lebih dari 70% pasien tidak mengikuti kepatuhan terhadap diet makanan sesuai dengan yang seharusnya. Maka dari itu pengaruh pendidikan kesehatan diet makanan dengan Media Video pada penderita Diabetes Mellitus perlu penelitian lebih lanjut (Setiawan, 2016). Dengan jumlah penderita yang seiring tahun selalu meningkat dan rata-rata penduduk di Desa Plumpung kurang paham akan pengetahuan dan cara mengelola penyakit Diabetes dengan diet makanan yang benar, Sangat penting untuk dapat mengenal masalah dan mengambil keputusan agar penyakitnya tidak bertambah parah. Dari data yang ada tingkat sosial yang rendah menjadi faktor utama penderita Diabetes, kurang paham mengenai pengelolaan penyakit Diabetes Melitus dan dukungan keluarga dan tingkat pengetahuan keluarga juga kurang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian *One grup Preeksperimental* dengan rancangan *pre-post test design* yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok yang dipilih. Pada penelitian ini dipilih penderita diabetes mellitus dengan kadar gula > 200mg/dL yang diawali dengan pengukuran kadar gula darah (*pretest*), kemudian diberikan edukasi. Setelah diberikan edukasi dilakukan observasi lagi pengukuran kadar gula darah (*posttest*) pada kelompok perlakuan. Populasi dalam peneliti ini adalah warga Desa Plilpung Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan berjumlah 68, sedangkan sampel dalam penelitian setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus slovin sebanyak 44 responden. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Instrumen untuk penelitian ini yaitu GCU (Glucose Cholesterol Urid Acid), Kategori tingkat Skor untuk kadar gula darah jika normal 145-179 mg/Dl, Rendah 110-114 mg/Dl, Tinggi >180. Serta menggunakan SAP (Satuan Acara Penyuluhan) untuk melakukan kegiatan penatalaksanaan Penyuluhan Pendidikan Kesehatan Diet Makanan. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui korelasi. Uji statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon Sign Rank Test*. Dalam penelitian ini sudah menerapkan etika penelitika antara lain responden mengisi lembar persetujuan (*informant consent*).

HASIL

Tabel 1

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan

No	Variabel	f	%	Total	%
1	Usia (tahun)				
	30-39	8	18,1		
	40-49	17	17	44	100%
	50-59	16	16		
	60-69	3	3		
2	JenisKelamin				
	Laki-laki	17	38,6		
	Perempuan	27	61,3	44	100%
3	Pendidikan				
	Tamat SD	5	11,3		
	Tamat SMP	7	15,9	44	100%
	Tamat SMA	20	45,4		
	Tamat PT (Perguruan Tinggi)	12	27,2		
4	Pekerjaan				
	Guru	3	6,8		
	Ibu RumahTangga	14	31,8		
	Wirausaha	10	22,7	44	100%
	Wiraswasta	9	20,4		
	PNS	8	18,1		

Tabel 2.

Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah dilakukan Pendidikan Kesehatan Diet Makanan Pada Penderita Diabetes Mellitus

Kadar Gula Darah (sebelum)	Mean	Modus	Minimal	Maksimal	SD
Pre test	245.11	206	202	388	42,228
Kadar Gula Darah (sesudah)	Mean	Modus	Minimal	Maksimal	SD
Post Test	228,25	211	175	371	42,571

Tabel 3.
Analisis Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah

Hasil Analisis	Perubahan Kadar Gula Darah	
	Pre Pend.Kes	Post Pend.Kes
Jumlah Responden (N)	44	44
Mean	245,11	228,25
Median	230,00	211,00
Std. Deviation	42,228	42,571
Min-Max	202 – 388	175 - 371
<i>P Value</i>	0,000	

PEMBAHASAN

Kadar Gula Darah Sebelum Pendidikan Kesehatan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Berdasarkan Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden rerata kadar glukosa darah darah *pretest* adalah 245.11 mg/dL. Untuk kadar glukosa darah paling sering muncul yaitu 206 mg/dL. Untuk kadarglukosadarah *pretest* paling sedikit adalah 202 mg/dL. Untuk kadar glukosa darah *pretest* paling banyak adalah 388 mg/dL dan Standart devisiasi kadar glukosadarah*pretest* adalah42,451.

Penelitian ini sejalan dengan Sumarlan (2020) dari nilai *p-value* 0,000 bahwa adanya pengaruh pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan diet diabetes mellitus di puskesmas Wara Barat. Dengan adanya penelitian ini dapat diketahui bahwa penyebab gula darah tinggi yaitu adanya sel beta pankreas, resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes mellitus (Damayanti, 2015). Dalam hal ini terjadi dikarenakan hormon yang membantu mengontrol reaksi tubuh adalah corticotrophin releasing hormone (CRH). CRH menstimulus pelepasan hormon adrenocorticotropin (ACTH). ACTH ini mengalir dalam korteks adrenal dan menstimulus pelepasan kortisol. Kortisol melakukan fungsi-fungsinya dengan cara merangsang glukoneogenesis di hati (perubahan sumber non karohidrat menjadi karbohidrat di hati), menghambat penyerapan dan pemakaian glukosa darah oleh banyak jaringan, efek ini ikut berperan untukmeningkatkan konsentrasi gula darah. Selain itu factor genetic dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsangan sekretoris insulin. Keadaan inimeningkatkan kerentanan individu tersebutterhadap faktor-faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas.

Peneliti berpendapat bahwa adanya penurunan kadar gula darah sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang diet makanan yang didapatkan pengukuran kadar glukosa darah dengan rata-rata yaitu 245,11mg/dL yang merupakankadarglukosadarah yang tinggi, sehingga dari data tersebut kurangnya edukasi menu makanan yang dikonsumsi dan pola makan responden yang tidak teratur.

Kadar Gula Darah Sesudah Pendidikan Kesehatan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Berdasarkan Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 44 responden rerata kadar glukosa darah darah *posttest* adalah 228,25 mg/dL. Untuk kadar glukosa darah paling sering muncul yaitu 211 mg/dL. Untuk kadar glukosa darah *posttest*palings edikit adalah 175 mg/dL. Untuk kadar glukosa darah *prosttest* paling banyak adalah 371 mg/dL dan Standart devisiasi kadar glukosa darah *posttes* tadalah42,571. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hendra dkk (2015) bahwa pola diet yang diterapkan oleh responden Dengan adanya penelitian ini dapat diketahui bahwa penyebab gula darah tinggi yaitu peranan pankreas dalam mengatur metabolisme glukosa darah menurut Price & Wilson (2005) karbohidrat yang sudah dicerna menjadi monosakarida tidak dapat diabsorpsi sehingga kadar glukosa darah meningkat. Dalam

hal ini pancreas tidak dapat mengatur fisiologis kadar glukosa darah dan melakukan glikogenesis sehingga mengganggu keseimbangan hormon yang dapat merendahkan gula dalam insulin yang tidak dapat mengabsorpsi glukosa darah, sehingga hormone tersebut berubah menjadi Glukagon yang disertai oleh sel-sel alfa pulau Langerhans menyebabkan kenaikan kadar gula darah. Pada penelitian didapatkan data umum yang diantaranya adalah pada data usia didapatkan kadar glukosa darah rata-rata yaitu 228,25 mg/dL yang merupakan kadar glukosa darah yang cukup tinggi.

Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Penurunan Kadar Gula Darah

Uji statistik yang digunakan yaitu dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* diketahui data selisih kadarglukosadarah *pretest* dan *posttest* dikatakan tidak normal $p < 0,05$. Sehingga data tidak berdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan *Uji Wilcoxon Signed Rank Test* untuk kadar glukosa darah pada *pretest* dan *posttest*, dengan *value (asym.sig. 2-tailed)* sebesar $0.000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti ada Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah.

Menurut Nakamireto (2015) bahwa Pengetahuan dalam memajemen diabetes mellitus sangat penting karena dapat mempengaruhi cara hidup pasiendalam mengelola penyakitnya, sertadari media video mempunyai kelebihan karena menggunakan audio dan visual dalam menyampaikan suatu informasi sehingga lebih mudah untuk dimengerti. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Gresty (2018) dari sebelum dan sesudah diberikan edukasi dengan media video terdapat *p-value* 0,000 bahwa edukasi dengan media video dapat menambahkan pengetahuan pada penderita diabetes mellitus.

Peneliti berpendapat bahwa adanya Pengaruh sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan diet makanan Di Desa Plumpung Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan. Dari Hasil yang didapat dilapangan ada 44 Responden 3 diantaranyaujurmengatakan tidak patuh terhadap diet makanan dan 39 lainnya Patuh dalam menjalankan diet makanan: dari 3 Responden tersebut tidak patuh terhadap diet makanan disebabkan oleh tidak bias menghilangkan kebiasaan buruk seperti sarapan pagi harus mengonsmsi yang manis dengan alasan badan terasalemas, pola makan lebihdari 3x sehariterutama saat jam malam terkadangmenambah porsi makan, dan juga ngemil di waktu malam. Sedangkan pada 40 responden yang patuhdalam diet makanan sepertihalnya pola makan yang teratur, tidak makan dan minum yang manis berlebih, dan tidak mengonsumsi junk food. Dalam pemberian pendidikan Kesehatan dengan media video dapat terjadi perubahan polapikir yang berdampak pada kebiasaan atau perilaku hidup sehat serta aktivitas latihan fisik dan juga terapi farmakologi seperti emberian injeksi insulin sehinggakadar gula darah mengalami penurunan tetapi pada responden yang tidak patuh pada diet makanan kadar gula darah cenderung jauh lebih tinggi.

SIMPULAN

Adanya pengaruh video pendidikankesehatan diet makanan terhadap perubahan gula darah pada penderita diabetes mellitus dengan (*p value* = 0,000).

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, S., Amestiasih, T., Luh, N., & Setianingsih, A. 2019. *the Effectiveness of Dry Cupping Towards Blood*.
- Damayanti, S. 2015. *Diabetes Mellitus dan Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta :NuhaMedika.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan. 2018. Profil Kesehatan Kabupaten Magetan. Magetan: Dinkes Kabupaten Magetan.
- Efriliana., Diani, N & Setiawan, H. 2018. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Dengan Pengetahuan Tentang Perawatan Kaki Diabetes Melitus. *Dinamika Kesehatan*, 9(1), 655-668, <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/314/242>.
- Gresty Massi Vandri Kallo. 2018. Efektifitas Pemberian Edukasi Dengan Metode Video Dan Focus Group Discussion (Fgd) Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Dm Tipe 2 Di Klinikdiabetes Kimia Farma Husada Manado. *e-journal keperawatan (e-Kep)*, 6(1).
- Kurniawan, Hendra Dwi dkk. 2015. “Hubungan Albumin Serum Awal Perawatan dengan Perbaikan Klinis Infeksi Ulkus Kaki Diabetik di Rumah Sakit di Jakarta”. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia* Vol.2, No 1
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Nakamireto. (2015). Hubungan pengetahuan diet diabetes mellitus dengan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas gamping II sleman. Diperoleh dari http://repository.stikesayaniy.ac.id/596/1/Ghannissa%20Putri%20Nakamireto_2_nonfull%20resize.pdf.
- Price, S & Wilson, L. 2005. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6. Jakarta: EGC
- Riskesdas 2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehat Republik Indonesia.
- Sumarlan.2018. Edukasi Kesehatan Terhadap Kepatuhan Diet Diabetes Melitus Di Puskemas Wara Barat. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*.