

PENGARUH IMPLEMENTASI 4 PILAR PENATALAKSANAAN DIABETES MELITUS TERHADAP STATUS NUTRISI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KANDANG KOTA BENGKULU

Pauzan Efendi¹, Hendri Heriyanto², Erni Buston³

^{1,2,3}Program studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Jalan Indra Giri No. 3 Padang Harapan, Kec. Gading Cempaka - Kota Bengkulu 38225

pauzan64@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin. Komplikasi diabetes melitus harus dicegah sedini. Penatalaksanaan diabetes melitus dapat diperoleh secara efektif jika individu memiliki pengetahuan untuk melakukan perilaku pengelolaan DM.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus terhadap status nutrisi pada pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu 2020.

Metode: Desain penelitian adalah *quasi eksperimental* dengan pre-test and post-test with *control group design*. Jumlah sampel 50 orang terdiri dari 25 orang kelompok intervensi dan 25 orang kelompok kontrol. Teknik sampling adalah *purposive sampling*. Status nutrisi menggunakan Instrumen SEDM yang terdiri dari 40 item. Analisis menggunakan t-test pada $\alpha < 5\%$.

Hasil penelitian: Rata-rata pengetahuan pre-kelompok intervensi adalah 4,54 dan rata-rata pengetahuan post adalah 7,04, sedangkan rata-rata pengetahuan pre kelompok kontrol adalah 3,40 dan rata-rata pengetahuan post adalah 4,16. Ada pengaruh implementasi 4 pilar penatalaksanaan diabetes melitus terhadap status nutrisi penderita diabetes melitus ($p \text{ value} = 0.000$). Implementasi 4 pilar penatalaksanaan diabetes melitus dapat meningkatkan status nutrisi pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu.

Simpulan: Pengimplementasian 4 pilar perlu digalakkan untuk meningkatkan produktivitas pasien DM baik secara mandiri maupun dengan bantuan keluarga.

Kata kunci: Diabetes Melitus, Status Nutrisi, Implementasi 4 Pilar penatalaksanaan Diabetes Melitus

ABSTRACT

Background: Diabetes Melitus (DM) is a chronic disease that occurs due to the pancreas which is not producing enough insulin. Complications of diabetes melitus must be prevented as early as possible. Management of diabetes melitus can be obtained effectively if individuals have the knowledge to carry out DM management behaviors. The purpose of this study was to determine the effect of the implementation of the 4 Pillars of Diabetes Melitus Management on knowledge of Diabetes Melitus patients at Puskesmas Kandang Kota Bengkulu 2020.

Method: The research design was quasi-experimental with pre-test and post-test with control group design. The number of samples was 50 people consisting of 25 people in the intervention group and 25 people in the control group. The sampling technique is purposive sampling. Knowledge using the SEDM instrument which consists of 40 items. Analysis using t-test at $\alpha < 5\%$.

Result: The results of this study the average pre-intervention group knowledge was 4,54 and the average post knowledge was 7,04, while the pre-control group's mean knowledge was 3,40 and the average post knowledge was 4,16. There is an effect of implementing the 4 pillars of diabetes melitus management on the nutritional status of diabetes melitus sufferers ($p \text{ value} = 0.000$).

Conclusion: Implementation of the 4 pillars of diabetes melitus management can improve nutritional status in diabetes melitus patients at Puskesmas Kandang, Bengkulu City. It is hoped that patients and families who have been exposed to apply the 4 pillars of DM management (therapy) independently.

Keywords: Diabetes Melitus, nutritional status, Implementation of the 4 Pillars of DM Management

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit kronis, tidak ditularkan dari satu orang ke orang lain. PTM mempunyai durasi yang panjang dan umumnya berkembang lambat. PTM menjadi masalah kesehatan masyarakat baik secara global, regional, nasional, dan lokal. Salah satu penyakit tidak menular yang menyita banyak perhatian adalah diabetes melitus.(1) DM menjadi ancaman serius bagi kesehatan manusia pada abad ke 21. Jumlah penderita DM mencapai 422 juta orang di dunia pada tahun 2014. Sebagian besar dari penderita tersebut berada di negara berkembang. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang memiliki jumlah penderita yang cukup tinggi.(2) Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif.(3) *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan estimasi kejadian DM di dunia pada tahun 2017 yaitu sebesar 415 juta jiwa. Prevalensi kejadian DM di Asia Tenggara sebanyak 78,3 juta jiwa. Indonesia menduduki peringkat ke-6 di dunia dengan prevalensi sebanyak 10 juta jiwa. Jumlah penderita DM di Provinsi Bengkulu pada tahun 2017 tercatat 1057, pada tahun 2018 tercatat 741 orang dan pada tahun 2019 tercatat 1108 orang yang menderita DM.(4) Masyarakat yang terdeteksi menderita diabetes melitus di Bengkulu pada usia 20-70 tahun.(4)

Berdasarkan survei awal, Puskesmas Kandang Bengkulu merupakan puskesmas dengan jumlah penderita DM terbanyak di kota Bengkulu.(4) Jumlah penderita DM di wilayah

Puskesmas Kandang Bengkulu pada tahun 2017 tercatat 174 orang pasien, pada tahun 2018 menurun menjadi 76 orang dan pada tahun 2019 tercatat 238 orang yang terdiagnosis DM. Secara sosial penderita DM akan mengalami hambatan umumnya berkaitan dengan pembatasan diet yang ketat dan keterbatasan aktivitas karena komplikasi yang muncul. Biaya untuk perawatan penyakit dalam jangka waktu panjang dan rutin merupakan masalah yang menjadi beban tersendiri bagi pasien.(5) Menurut Adam dalam Atak (2010), penatalaksanaan DM secara mandiri dapat diperoleh secara efektif jika individu memiliki pengetahuan, keterampilan dan *self efficacy* untuk melakukan perilaku pengelolaan DM.(6) Menurut Brannon dan Feist dalam Sholichah (2009) mengemukakan bahwa penderita sakit kronis cenderung menunjukkan ekspresi emosi yang bersifat negatif dengan kondisi sakitnya dan juga menjelaskan bahwa penderita sakit kronis sangat membutuhkan pengetahuan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus terhadap pengetahuan pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasi eksperimental* dengan *pre-test and post- test with control group design*. Metode ini bertujuan untuk mengetahui Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus terhadap status nutrisi pada penderita diabetes melitus. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komite

Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu No. KEPK/076/10/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita DM yang tercatat dalam registrasi *Medical record* Puskesmas Kandang Kota Bengkulu. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu menentukan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 50 orang terdiri dari 25 orang kelompok intervensi dan 25 orang kelompok kontrol. Pengambilan data terdiri dari data primer berupa status nutrisi yang dikumpulkan dengan cara mengukur menggunakan lembar penilaian SEDM. Pengukuran status nutrisi dilakukan sebelum diberikan implementasi 4 pilar penatalaksanaan DM. Selanjutnya penyampaian materi dilakukan selama 25 menit. Data sekunder diperoleh dari lembar pengumpulan data.

Analisis *univariat* pada penelitian ini untuk melihat nilai mean, median, nilai minimal dan maksimal dan standar deviasi serta 95% *confidence interval* (CI) berdasarkan umur, jenis kelamin, dan status pekerjaan sebelum dan sesudah diberikan implementasi 4 pilar penatalaksanaan DM bagi penderita DM. Analisa data *bivariate* yaitu dengan *paired t-test* dan *independent t-test* untuk mendapatkan perbandingan kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

HASIL

Gambaran umum responden dan distribusi status nutrisi pasien DM tipe 2 dijelaskan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Distribusi rata-rata status nutrisi responden sebelum dan

sesudah diberikan Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tabel 1
Distribusi Rata-rata Status Nutrisi Responden kelompok intervensi dan kontrol

Variabel	N	Mean	SD
<i>Kelompok Intervensi</i>			
Pre	25	4,52	0,963
Post	25	7,04	1,060
<i>Kelompok Kontrol</i>			
Pre	25	3,40	0,866
Post	25	4,16	0,898

Standar Deviasi, Statistik signifikan

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan pre adalah 4,52 dengan standar deviasi 0,963. Rata-rata pengetahuan post adalah 7,04 standar deviasi 1,060. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok intervensi menunjukkan hasil yang signifikan antara pre-test dan post-test skor. Peningkatan mean tersebut sejumlah 2,52. Pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan, menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan pre adalah 3,40 dengan standar deviasi 0,866. Rata-rata pengetahuan post adalah 4,16 standar deviasi 0,898. Peningkatan skor pada kelompok kontrol hanya 0,76. Jika dibandingkan dengan kelompok intervensi, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan yang signifikan.

Gambaran Karakteristik Responden

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Umur
Kelompok intervensi

Karakteristik	Kelompok		Kelompok	
	Intervensi		Kontrol	
	Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
Umur				
45-49	10	40%	10	40%
50-54	10	40%	11	44%
55-59	5	20%	4	16%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	3	12%	7	28%
Perempuan	22	88%	18	72%
Status bekerja				
Tidak	18	72%	18	72%
Ya	7	28%	7	28%

Tabel 2 di atas menggambarkan sosial dan demografi informasi responden. Baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, sebagian besar sampel berumur 50-54 tahun, diikuti dengan usia 45-49 tahun, dan diikuti dengan umur 55-59 tahun. Hampir seluruh informan berjenis kelamin perempuan dengan persentase 88% dan 72% untuk kelompok intervensi dan kontrol berturut-turut.

Tabel 3.
Distribusi Rata-rata Status Nutrisi Sebelum dan Sesudah diberikan Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan DM Kelompok intervensi dan Kontrol

	INTERVENSI	KONTROL
Mean	-2,520	-0,760
SD	0,586	0,663
Std. Error Mean	0,117	0,133
CI for mean 95%	-2,762-(-2,278)	-1,034-(-0,486)
P Value	0,000	0,000

Statistik signifikan (nilai $p \leq 0,05$) diperoleh melalui uji *paired sample t-test*

Tabel 3. menunjukkan setelah diberikan implementasi 4 pilar pada kelompok intervensi didapatkan nilai *mean* -2,530 dengan hasil analisis *p value* $0,000 < 0,05$. Pada kelompok kontrol didapatkan nilai *mean* -0,760 dengan hasil analisis *p value* $0,000 < 0,05$. maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh implementasi 4 pilar penatalaksanaan diabetes melitus terhadap status nutrisi penderita diabetes melitus pada kedua kelompok di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah usia responden pada kelompok intervensi terbanyak pada usia 49 dan 53 tahun sebanyak 4 orang dengan persentase 16% dan pada kelompok kontrol terbanyak pada usia 50 dan 53 tahun sebanyak 5 orang dengan persentase 20%. Menurut teori menyatakan bahwa salah satu faktor risiko pada diabetes melitus adalah usia > 45 tahun (7). Hal ini sejalan dengan penelitian Wicaksono (2011) kejadian diabetes meningkat seiring bertambahnya usia, yang disebabkan karena adanya penurunan sensitivitas insulin dan gangguan insulin (8). Semakin bertambahnya usia seseorang menyebabkan berkurangnya aktivitas fisik yang dilakukan dan terjadinya peningkatan akumulasi lemak tubuh juga menjadi penyebab diabetes melitus. Menurut penelitian Ariani (201), menyebutkan pada pasien yang lebih tua memiliki penyakit penyerta lainnya atau komplikasi yang akan menurunkan kemampuan fungsi fisik sehingga

pasien merasa tidak mampu untuk melakukan perawatan dirinya dengan baik (9).

Jenis kelamin responden tertinggi pada kelompok intervensi adalah perempuan sebanyak 22 orang (88%) dan pada kelompok kontrol dengan berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (72%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Munir (2020) berdasarkan karakteristik jenis kelamin didapatkan data bahwa yang terbanyak menderita diabetes melitus adalah jenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (60%) (10). Tingginya kejadian diabetes melitus pada perempuan dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, seperti obesitas, kurang aktivitas/latihan fisik, usia, dan riwayat DM saat hamil (10). Pekerjaan responden terbanyak pada kelompok intervensi adalah tidak bekerja sebanyak 18 responden (72%) dan kelompok kontrol yang tidak bekerja sebanyak 18 responden (72%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindita (2019) bahwa sebagian besar responden tidak bekerja yaitu sebanyak 35 responden (58,3%). Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian lain Anindita (2019) yang menyatakan bahwa sebagian besar penderita DM (20 responden) tidak bekerja. Seseorang yang tidak bekerja cenderung kurang menggerakkan badannya dan kurang berolahraga, sehingga sel-sel tubuh menjadi kurang sensitif terhadap insulin dan peredaran darah tidak lancar. Hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya DM. Gambaran Status Nutrisi Responden Sebelum dan Sesudah Diberikan Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus. Rata-rata pengetahuan pre kelompok intervensi adalah 4,54 dengan standar deviasi

0,963 dan rata-rata pengetahuan post adalah 7,04 standar deviasi 1,060, sedangkan rata-rata pengetahuan pre kelompok kontrol adalah 3,40 dengan standar deviasi 0,866. Rata-rata pengetahuan post adalah 4,16 standar deviasi 0,898.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang berjudul *Dietary Compliance and its Association with Glycemic Control among Poorly Controlled Type 2 Diabetic Outpatients in Hospital University Sains Malaysia* menunjukkan hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kontrol glikemik yang diukur dengan FBS (fasting blood sugar).(11) Kepatuhan terhadap status nutrisi sangat penting karena salah satu pilar dari penatalaksanaan diabetes melitus. Budiyan (2010) mengatakan bahwa mengontrol kepatuhan pola makan pada pasien diabetes memang merupakan tantangan yang sulit (12). Kepatuhan bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu masalah kejiwaan seperti gangguan makan dan gangguan afektif, konflik dalam keluarga, stres, defisit pengetahuan, dan kemampuan dalam pengambilan koping. Edukasi kepada keluarga juga merupakan faktor penting dalam menjaga kepatuhan pasien.(12) Pengaruh Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terhadap Status Nutrisi Penderita Diabetes Melitus

Untuk melihat adanya pengaruh dari implementasi 4 pilar penatalaksanaan DM yang telah diberikan dilakukan uji statistik. Hasil uji statistik menggunakan uji *paired sample t-test* pada kelompok intervensi didapatkan nilai mean -2,520 dengan hasil analisis p-value 0,000 < 0,05. Pada kelompok kontrol didapatkan nilai

mean -0,760 dengan hasil analisis p-value 0,000 < 0,05. maka H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh implementasi 4 pilar penatalaksanaan diabetes melitus terhadap status nutrisi penderita diabetes melitus pada kedua kelompok di Puskesmas Kandang Kota Bengkulu. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Rahayu, 2014) menunjukkan bahwa ada pengaruh implementasi 4 pilar penatalaksanaan diabetes melitus terhadap status nutrisi dan perubahan sikap pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan nilai (p value = 0,000). Prinsip status nutrisi pada penderita DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penderita DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah usia responden pada kelompok intervensi terbanyak pada usia 49 dan 53 tahun sebanyak 4 orang dengan persentase 16% dan pada kelompok kontrol terbanyak pada usia 50 dan 53 tahun sebanyak 5 orang dengan persentase 20%. Jenis kelamin responden tertinggi pada kelompok intervensi adalah perempuan sebanyak 22 orang (88%) dan pada kelompok kontrol dengan berjenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (72%). Pekerjaan responden terbanyak pada kelompok

intervensi adalah tidak bekerja sebanyak 18 responden (72%) dan kelompok kontrol yang tidak bekerja sebanyak 18 responden (72%). Rata-rata pengetahuan pre-kelompok intervensi adalah 4,54 dengan standar deviasi 0,963 dan rata-rata pengetahuan post adalah 7,04 standar deviasi 1,060, sedangkan rata-rata pengetahuan pre kelompok kontrol adalah 3,40 dengan standar deviasi 0,866. Rata-rata pengetahuan *post* adalah 4,16 standar deviasi 0,898.

Tingkat pengetahuan sebelum diberikan Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus dan setelah diberikan Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus pada kelompok intervensi menunjukkan nilai p -value 0,000 < 0,05 dan kelompok kontrol nilai p -value 0,000 < 0,05 dapat disimpulkan ada pengaruh Implementasi 4 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus terhadap status nutrisi penderita diabetes melitus. Diharapkan pasien dan keluarga yang telah terpapar implementasi 4 pilar penatalaksanaan DM mampu mengaplikasikan terapi tersebut secara mandiri.

REFERENSI:

1. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Jakarta; 2013.
2. WHO. Sustainable Development Global Solutions Network (SDGs). 2016.
3. World Health Organization. Diagnosis and management for patients with hypertension [Internet]. 2017. 11 p. Available from: apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1147546/retrieve%0A%0A
4. Dinkes Bengkulu. Profil Kesehatan

- Bengkulu. Bengkulu; 2019.
5. Murdiningsih D, Ghofur G. Pengaruh Kecemasan Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita DM di Wilayah Puskesmas Banyuwangi SurakartaMu. *J Talent Psikol.* 2013;2:180–97.
 6. Rondhianto. Keterkaitan Diabetes Self Management Education Terhadap Self Efficacy Pasien Diabetes Mellitus. *J Keperawatan.* 2012;
 7. Hupfeld CJ, Olefsky J. Type 2 Diabetes Mellitus: Etiology, Pathogenesis, and Natural. In: *Endocrinology: Adult and Pediatric (Seventh Edition).* 7th ed. 2016.
 8. Wicaksono R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi Kasus di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Dr. Kariadi).
 9. Ariani Y. Hubungan Antara Motivasi dengan Efikasi Diri Pasien DM Tipe 2 dalam Konteks Asuhan Keperawatan di RSUP H. Adam Malik Medan. Universitas Indonesia; 2011.
 10. Munir NW. Self-Efficacy dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Penelit Kesehat Suara Forikes.* 2020;11.
 11. Chang H, Yen ST. Association between obesity and depression : Evidence from a longitudinal sample of the elderly in Taiwan. 2012;7863.
 12. Agus B, Usmiati. Pemerahan Susu Secara Higienis Menggunakan Alat Perah Sederhana. *Semin Nas Teknol Peternak dan Vet.* 2008;327–34.