



DARMABAKTI CENDEKIA: Journal of Community Service and Engagements

www.e-journal.unair.ac.id/index.php/DC

SELF-CARE ACTIVITY PREVENT COMPLICATION DIABETIC PATIENT IN PUSKESMAS SITOPENG CIREBON

SELF-CARE ACTIVITY CEGAH KOMPLIKASI PASIEN DIABETES DI PUSKESMAS SITOPENG CIREBON

Scope:
Health

Komarudin¹ , Tifanny Gita Sesaria^{1*} 

¹ D-III Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Kampus Cirebon - Indonesia

ABSTRACT

Background: Diabetic foot ulcer (DFU) is responsible for approximately 85% of all amputations performed in individuals with diabetes. Providing education and physical exercise based on Self-care Activities (SCA) aims to prevent complications in type 2 diabetes mellitus (DM) patients at Sitopeng Health Center. Self-care Activities (SCA) in diabetes entail actions individuals take to manage the condition, including examination and prevention. **Objective:** The objective was to enhance the knowledge and skills of patients in preventing and minimizing complications of type 2 DM, particularly diabetic foot wounds, through education on physical exercises based on Self-care Activities (SCA). **Method:** Direct education commences with administering a pre-test questionnaire to assess patient knowledge, followed by material presentation, blood pressure checks, blood glucose monitoring, and instruction on physical exercises based on Self-care Activities (SCA) for type 2 DM patients. Finally, a post-test questionnaire (DKQ-24) is administered. **Results:** Following participation in the community service, 85% of the participants experienced an increase in knowledge level and demonstrated proficiency in foot exercise skills. **Conclusion:** Type 2 DM patients in the Sitopeng Health Center catchment area exhibit improved knowledge and skills after engaging in community service activities, reflecting effective collaboration between service and educational institutions.

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetic Foot Ulcer (DFU) merupakan penyebab 85% dari amputasi yang dilakukan pada penderita diabetes. Pemberian edukasi dan latihan fisik berbasis Self-care Activity (SCA) untuk mencegah komplikasi pada pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Sitopeng. SCA pada diabetes adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes meliputi tindakan pemeriksaan dan pencegahan. **Tujuan:** Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam mencegah dan meminimalisir komplikasi DM Tipe 2 terutama luka kaki diabetik dengan edukasi latihan fisik berbasis Self-care Activity (SCA). **Metode:** Edukasi secara langsung dimulai dengan pemberian kuesioner pre-test untuk mengetahui pengetahuan pasien, pemaparan materi, pemeriksaan tekanan darah, Gula Darah Acak (GDA), dan latihan fisik berbasis Self-care Activity (SCA) pada pasien DM Tipe 2 dan terakhir yaitu pemberian kuesioner post test DKQ-24. **Hasil:** Sebanyak 85% peserta edukasi mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan senam kaki yang baik setelah mengikuti pengabdian masyarakat. **Kesimpulan:** Pasien DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Sitopeng memiliki tingkat pengetahuan dan keterampilan yang baik setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk kerjasama institusi pelayanan dan pendidikan.

ARTICLE INFO

Received 04 March 2024
Revised 23 April 2024
Accepted 08 May 2024
Online 11 June 2024

*Correspondence (Korespondensi):
Tifanny Gita Sesaria

E-mail:
fannysesaria@gmail.com

Keywords:

Diabetic Foot Ulcer; Education;
Self-care Activity; Type 2
Diabetes Mellitus

Kata kunci:

Diabetic Foot Ulcer; Edukasi;
Self-care Activity; Diabetes
Mellitus Tipe 2

PENDAHULUAN

DM Tipe 2 adalah klien dengan resistensi insulin dan atau kurangnya sekresi insulin yang ditandai dengan gejala klasik seperti meningkatnya rasa haus, nafsu makan dan frekuensi buang air kecil (PERKENI, 2021). Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit yang sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup penderitanya dan prevalensi diabetes diprediksi akan mengalami peningkatan tiap tahunnya penyakit DM jika diabaikan dan tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Salah satu komplikasi yang umum terjadi pada DM adalah kaki diabetik (Marissa and Ramadhan, 2017) Kaki diabetik yang tidak mendapatkan perawatan dengan baik akan beresiko mengalami perlukaan dan cepat berkembang menjadi ulkus kaki diabetik (Hooshmandja et al., 2019). *Foot ulcer diabetic* merupakan penyebab sekitar 85% dari semua amputasi yang dilakukan pada penderita diabetes (Jiwintarum et al., 2019). Komplikasi ulkus kaki diabetik menempati urutan pertama yang mengarah pada penyebab amputasi. Sebesar 15% dari semua penderita diabetes akan menderita *foot ulcer diabetic* selama masa hidup pasien dan resiko kekambuhan dalam 5 tahun sebesar 70%. Komplikasi serius dari diabetes yang terjadi dapat mengakibatkan amputasi kaki dan bahkan kematian (Liu et al., 2015).

International Diabetes Federation (2021) menjelaskan bahwa prevalensi kasus diabetes pada tahun 2020 sebanyak 415 milyar orang. Prevalensi penderita DM dengan ulkus kaki diabetik di Indonesia sekitar 15%. Angka amputasi penderita ulkus kaki diabetik 30%, angka mortalitas penderita ulkus kaki diabetik 32% dan ulkus kaki diabetik merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk diabetes mellitus (Ferreira et al., 2018). Tahun 2013 jumlah penyandang DM di Jawa Barat sebanyak 11.830 jiwa, Cirebon termasuk dalam lima besar penyandang angka DM tertinggi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Tingginya jumlah penderita DM antara lain disebabkan karena *sedentary life style*, minimnya aktivitas fisik dan perubahan pola konsumsi *junk food*, olahan instan dan kandungan gula tinggi.

Berdasarkan studi pendahuluan tahun 2021 lokasi mitra penelitian mengalami permasalahan yaitu Puskesmas Sitopeng kota Cirebon, lansia yang menderita penyakit DM sebesar 21,3% dari total keseluruhan lansia di wilayah puskesmas. Berdasarkan uraian tersebut bahwa angka kejadian penyakit DM pada lansia masih cukup tinggi sehingga dipandang perlu adanya solusi berupa edukasi latihan fisik berbasis *Self-care Activity* (SCA) untuk mencegah komplikasi DM Tipe 2. Tujuan dan manfaat kegiatan pengabdian

masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam mencegah dan meminimalisir komplikasi DM Tipe 2 terutama luka kaki diabetik dengan edukasi latihan fisik berbasis *Self-care Activity* (SCA).

METODE

Kegiatan ini adalah bentuk kerjasama dan adanya kolaborasi antara UPT Puskesmas Sitopeng Kota Cirebon dengan pihak Poltekkes Tasikmalaya Kampus Cirebon. Puskesmas Sitopeng terletak di Kecamatan Harjamukti Cirebon. UPT Puskesmas Kota Sitopeng bertugas untuk menyediakan peserta yaitu pasien DM Tipe 2 yang berusia 50-65 tahun. Sedangkan pihak Poltekkes Tasikmalaya Kampus Cirebon bertugas untuk menyediakan narasumber, menyiapkan materi, kegiatan pemeriksaan tanda-tanda vital dan gula darah serta peragaan latihan fisik yang bisa dilakukan sendiri oleh pasien di rumah.

Pelaksanaan kegiatan berpusat di Balai RW Kedung Mendeng dengan sasaran peserta adalah pasien DM Tipe 2 berusia 50-65 tahun sebanyak 15 orang. Rancangan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap kegiatan, dimulai dari tahap persiapan, meliputi koordinasi persiapan satu bulan agenda, materi, hari dan jadwal pelaksanaan dengan kader. Kedua, pelaksanaan kegiatan dilaksanakan sebanyak empat kali pada bulan September 2023, pada hari Jum'at tanggal 8 dan 15 September 2023, Sabtu 9 dan 16 September 2023. Empat agenda kegiatan dimulai dengan pertemuan pertama, pengenalan program dan pemeriksaan gula darah acak, tekanan darah serta penyampaian materi manajemen DM dan demonstrasi latihan fisik senam kaki. Kedua, pendampingan latihan senam kaki diabetik oleh fasilitator dan pengisian kuesioner *pre-test Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24) dan dikumpulkan kembali pada fasilitator. Pertemuan ketiga, penyampaian materi manajemen DM dan latihan fisik senam kaki secara mandiri dan pertemuan keempat diisi dengan pemeriksaan gula darah acak, tekanan darah, penyampaian materi DM, latihan fisik senam kaki diabetik ditutup dengan pengisian kuesioner *post-test Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24).

Acara yang diikuti oleh 15 orang peserta dengan durasi waktu 1 jam 30 menit. Setengah jam pertama peserta antri untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah dan gula darah acak. Dilanjutkan dengan mengisi kuesioner *pre-test*, penyampaian materi yang diberikan oleh narasumber selama 30 menit dan 30 menit akhir masuk pada sesi tanya jawab serta demonstrasi latihan fisik senam kaki. Materi yang diberikan sesuai dengan judul pengabdian tentang *Self-*

care Activity (SCA) pada diabetes mellitus yaitu “Manajemen Diabetes Mellitus”. Narasumber kegiatan ini berasal dari Program Studi Diploma Keperawatan Poltekkes Tasikmalaya Kampus Cirebon. Materi terbagi menjadi tiga sub topik yaitu pengertian DM, diit DM dan pencegahan komplikasi DM, kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dari lima orang penanya.

Kegiatan selanjutnya demonstrasi senam kaki yang dipandu oleh fasilitator dari mahasiswa tingkat tiga Polkestama Kampus Cirebon sebanyak dua orang. Selanjutnya, proses evaluasi yang dilaksanakan pada hari ke empat dengan mengisi lembar kuesioner. Hal ini dilakukan dalam menilai pemahaman pasien DM Tipe 2 setelah materi disampaikan. *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24) sebagai acuan kuesioner yang terdiri dari data demografi dan 24 pertanyaan inti. Data demografi yang harus diisi adalah data nama, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan pekerjaan. Pertanyaan inti sebanyak 24 butir terkait manajemen diabetes. Kuesioner dibagikan oleh fasilitator dan didampingi dalam proses pengisiannya. Pengelompokan tingkatan hasil pengetahuan dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu buruk, sedang dan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Acara dimulai pada pukul 15.30 sampai dengan pukul 17.00 di Baperkam RW III Wilayah Sitopeng. Penanggungjawab Program Penyakit Tidak Menular (PTM) membuka acara dengan sambutan dengan tema “Hidup Sehat Cegah Komplikasi DM. Dilanjutkan pemaparan mater dan sesi tanya jawab dari peserta. Mayoritas menanyakan cara supaya gula darah mereka tidak naik, apa yang harus dilakukan.



Gambar 1. Tanya Jawab Materi

Jumlah peserta pengabdian masyarakat ini adalah 15 orang sesuai kriteria. Hasil yang diharapkan dari pengabdian masyarakat meliputi pengetahuan dan keterampilan *Self-care Activity*

(SCA) sebelum dan sesudah senam kaki diabetik, serta analisa perbedaan *Self-care Activity* (SCA) antara sebelum dan setelah diberikan senam kaki diabetik. Sasaran pada pengabdian masyarakat ini adalah pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sitopeng.

Tabel 1. Distribusi Data Demografi Peserta

Karakteristik Peserta	n	%
Usia		
45- 50 th	1	6,67
51- 55 th	3	20,0
56-60 th	6	40,0
61-65 th	2	13,3
66-70 th	3	20,0
Total	15	
Jenis kelamin		
Perempuan	13	86,7
Laki-laki	2	13,3
Total	15	
Pekerjaan		
IRT	6	40,0
Pensiunan	5	30,0
Petani	4	30,0
Total	15	
Pendidikan		
SD/MI	5	30,0
SMP/MTs	4	26,7
SMA/MA	5	30,0
DI/DIII/DIV	1	6,67
S1	0	0,0
S2	0	0,0
Total	15	
Lama menderita DM		
1-5 tahun	12	80,0
>5 tahun	3	20,0
Total	15	
Mean Gula Darah Acak (GDA) (mg/dL)		
Pre	228,0	
Post	212,67	
Mean Tekanan darah (mmHg)		
Pre	155,8	
Post	140,8	

Hasil karakteristik usia, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menderita DM. Ada lima kategori usia yaitu 41-50 tahun; 51-55 tahun; 56-60 tahun; 61-65 tahun; 66-70 tahun. Pekerjaan dibagi menjadi 3 kategori yaitu IRT, Pensiunan, Petani. Enam kategori tingkat pendidikan yaitu SD, SMP, SMA, Diploma, Sarjana Magister. Hampir seluruhnya berjenis kelamin perempuan yaitu 13 orang dan dua orang berjenis kelamin laki-laki. Sebagian besar peserta berumur 56-60 tahun yaitu 40,0%

dan hampir seluruhnya menjadi Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebesar 40,0%. Sebagian besar peserta berpendidikan SD/ sederajat dan SMA/ sederajat sebesar 60,0%. Hampir seluruhnya lama menderita diabetes mellitus 1-5 tahun sebanyak 80,0%.

Hasil dari perubahan pengetahuan *Self-care Activity* (SCA) senam kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Sitopeng, sebagai berikut:

Tabel 2. Perubahan Pengetahuan *Self-care Activity* (SCA) Senam Kaki Diabetik

Pengetahuan	Sebelum (<i>Pre-test</i>)		Sesudah (<i>Post-test</i>)	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	3	20,0%	9	60,0%
Cukup	8	53,3%	4	26,7%
Rendah	4	26,7%	2	13,3%
TOTAL	15	100,0%	15	100,0%

Berdasarkan tabel 2 tersebut diketahui bahwa hasil kegiatan senam kaki diabetik pada pasien DM di UPT Puskesmas Sitopeng, pengetahuan sebelum (*pre-test*) diberikan senam kaki diabetik *Self-care Activity* (SCA) rendah (26,7%), cukup (53,3%), dan baik (20,0%); pengetahuan dilakukan (*post*) senam kaki diabetik *Self-care Activity* (SCA) rendah (13,3%), cukup (26,7%) dan baik (60,0%).



Gambar 2. Penjelasan Tahapan Senam

Inti gerakan yang bisa memberikan efek pada gerakan senam kaki adalah gerakan pelan-pelan lalu makin lama makin ditambah intensitasnya dan ditutup dengan gerakan kekuatan otot untuk menahan dan mempertahankan posisi di suatu posisi tertentu sesuai dengan arahan (Hasbullah, 2020). Kegiatan senam kaki diabetik adalah salah satu intervensi keperawatan yang bertujuan untuk mempromosikan latihan fisik. Beberapa gerakannya adalah peregangan dengan perlahan sampai nanti dilanjutkan pada gerakan inti dimana hasil akhir yang diharapkan adalah

dapat meningkatkan *muscle strength* (Pratiwi et al., 2019). Selama melakukan senam kaki 15 –20 menit, suplai darah akan membaik pada daerah sel-sel otot kaki dari jantung disalurkan lewat arteri femoralis dilanjutkan ke popliteal dan dorsalis pedis (Yin et al., 2015). Perubahan adanya kenaikan nadi setelah *treatment* senam kaki 4 –10 kali/menit, menunjukkan bahwa jantung dalam hal ini sebagai sirkulasi sentral telah memberikan tambahan energi bagi sel-sel otot yang digunakan pada saat senam kaki, juga didukung dengan peningkatan tekanan sistolik setelah *treatment* senam kaki 5–10 mmHg (Putri and Nugroho, 2020).



Gambar 3. Pelaksanaan Senam Kaki Diabetik

Latihan aktivitas fisik akan memberikan efek khususnya pada organ vital (jantung). Proses ketika melakukan aktivitas fisik, tekanan darah akan naik baik tekanan sistolik yang misalnya semula 100 mmHg sewaktu istirahat akan naik

menjadi 140 mmHg. Sebaliknya, segera setelah latihan fisik selesai, tekanan darah akan turun sampai di bawah normal dan berlangsung 30-120 menit (Afifah and Rifa'i, 2017). Penurunan tekanan darah ini antara lain terjadi karena pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi (Kumar et al., 2018). Rutin olahraga akan memberikan dampak berupa pembuluh darah yang lebih lemas dan tidak rigid/ kaku. Hal ini juga memberikan efek yang baik pada otot dan pompa jantung, apabila seseorang individu yang lebih sering aktivitas fisik maka otot jantung akan berkontraksi lebih baik daripada individu yang jarang melakukan aktivitas fisik. Olahraga ritmik rutin juga berhubungan dengan penurunan denyut jantung dan *cardiac output* yang dihasilkan dapat menurun (Wahiduddin et al., 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis *Self-care Activity* (SCA) diabetes mellitus mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang dan dua orang berjenis kelamin laki-laki. Umur peserta paling banyak 56-60 tahun yaitu 40,0%, memiliki pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) yaitu sebesar 40,0%. Mayoritas peserta berpendidikan SD/ sederajat dan SMA/ sederajat sebesar 60,0%. Lama menderita diabetes mellitus 1-5 tahun sebanyak 80,0%. Keseluruhan rangkaian kegiatan, dapat disimpulkan bahwa materi dan demonstrasi yang telah disampaikan dapat dipahami oleh para peserta sehingga pengetahuan peserta setelah mengikuti pengabdian masyarakat yang sebelumnya buruk meningkat pada kategori baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepala Puskesmas Sitopeng Kota Cirebon, Penanggungjawab Penyakit Tidak Menular Puskesmas Sitopeng, Kader PTM Sitopeng dan peserta yang bersedia berpartisipasi dalam pengabdian masyarakat ini. "Tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak yang terkait dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini".

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, A.N., Rifa'i, A., 2017. Pengaruh Senam Diabetes Mellitus (DM) terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien DM TIPE 2 di Persadia Unit RSUD Dr. Moewardi di Surakarta Tahun 2015. (JKG) Jurnal Keperawatan Global Vol. 2(2), Pp. 70-78. <https://doi.org/10.37341/jkg.v2i2.35>

Ferreira, L., Carvalho, A., Carvalho, R., 2018. Short-term Predictors of Amputation in Patients with Diabetic Foot Ulcers. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* Vol. 12(6), Pp. 875-879. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.05.007>

Hasbullah, 2020. Pengaruh Senam Diabetes terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar* Vol. 11(2), Pp. 34-37. <https://doi.org/10.32382/jmk.v11i2.1763>

Hooshmandja, M., Mohammadi, A., Esteghamti, A., Aliabadi, K., Nili, M., 2019. Effect of Mobile Learning (Application) on Self-care Behaviors and Blood Glucose of Type 2 Diabetic Patients. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* Vol. 18(2), Pp. 307-313. <https://doi.org/10.1007/s40200-019-00414-1>

IDF, 2021. IDF Diabetes Atlas.

Jiwintarum, Y., Fauzi, I., Diarti, M.W., Santika, I.N., 2019. Penurunan Kadar Gula Darah antara yang melakukan Senam Jantung Sehat dan Jalan Kaki. *Jurnal Kesehatan Prima* Vol. 13(1). <https://doi.org/10.32807/jkp.v13i1.192>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020. Infodatin 2020 Diabetes Mellitus [WWW Document]. Scribd. URL <https://id.scribd.com/document/496433422/Infodatin-2020-Diabetes-Mellitus> (accessed 5.21.24).

Kumar, S., Moseson, H., Uppal, J., Juusola, J.L., 2018. A Diabetes Mobile App with In-App Coaching from A Certified Diabetes Educator Reduces A1C for Individuals with Type 2 Diabetes. *Impact of a Diabetes App and Coaching Program on A1C* Vol. 44(3), Pp. 225-236. <https://doi.org/10.1177/0145721718765650>

Liu, C., Netten, J.J. van, Baal, J.G. van, Bus, S.A., Heijden, F. van der, 2015. Automatic Detection of Diabetic Foot Complications with Infrared Thermography by Asymmetric Analysis. *Journal of Biomedical Optics* Vol. 20(2), Pp. 1-10. <https://doi.org/10.1117/1.JBO.20.2.026003>

Marissa, N., Ramadhan, N., 2017. Kejadian Ulkus Berulang pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Kesehatan* Vol. 4(2), Pp. 91-99. <https://doi.org/10.22435/sel.v4i2.1471>

- PERKENI, 2021. Pedoman: Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2021. PB. PERKENI.
- Pratiwi, I.N., Ni'mah, L., Widyawati, I.Y., Dwi, L.C., 2019. Fake (Foot and Ankle Exercises) untuk Pencegahan Komplikasi pada Kaki Penderita Diabetes Mellitus di Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dalam Kesehatan* Vol. 1(1), Pp. 8-13. <https://doi.org/10.20473/jpmk.v1i1.12333>
- Putri, D.S., Nugroho, E.G.Z., 2020. Senam Kaki Diabetik sebagai Upaya Peningkatan Self Care pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus. *Jurnal Pengabdian Kesehatan* Vol. 3(2), Pp. 132-140. <https://doi.org/10.31596/jpk.v3i2.86>
- Wahiduddin, Pranoto, A., Sudjarwo, 2019. Kendali Glikemik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan dan tanpa Tuberkulosis Paru. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* Vol. 15(1), Pp. 99-109. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i1.5292>
- Yin, J., Wong, R., Au, S., Chung, H., Lau, M., Lin, L., Tsang, C., Lau, K., Ozaki, R., So, W., Ko, G., Luk, A., Yeung, R., Chan, J.C.N., 2015. Effects of Providing Peer Support on Diabetes Management in People With Type 2 Diabetes. *The Annals of Family Medicine* Vol. 13(1), Pp. S42-S49. <https://doi.org/10.1370/afm.1853>